

*Jednostka projektowania:*

**ComarBud**

**Marek Komar**

75-835 Koszalin, ul. Obotrytów 10  
comarbud@wp.pl, tel. 507-184-529  
NIP: 672-186-23-09

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

*Nazwa zamierzenia budowlanego:*

**Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części  
budynku szkoły na przedszkole**

*Adres i kategoria obiektu budowlanego:*

**78-331 Rąbino, Rąbino 57**  
**identyfikator działki: 321604\_2.0050.59**  
Kategoria obiektu budowlanego – IX

*Lokalizacja inwestycji:*

**78-331 Rąbino, Rąbino 57**  
**działka nr 59, obręb 0050 Rąbino**

*Nazwa inwestora oraz adres:*

**Gmina Rąbino**  
**Rąbino 27, 78-331 Rąbino**

*Zespół projektowy:*

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Łukasz Ilkiewicz  
nr uprawnień budowlanych: ZAP/0042/PWOK/07  
przynależność do izby: ZAP/BO/0123/07

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Marek Komar  
nr uprawnień budowlanych: ZAP/0224/POOS/12  
przynależność do izby: ZAP/IS/0062/13

**Data opracowania: 27.03.2023r.**

## SPIS TREŚCI:

|          |                                                                  |            |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------|
| SST-B-01 | Wymagania ogólne i założenia przedmiaru                          | str. 2-21  |
| SST-B-02 | CPV-45111300-1 – Roboty rozbiórkowe                              |            |
|          | CPV-45111220-6 – Roboty w zakresie usuwania gruzu                | str. 22-24 |
| SST-B-03 | CPV-45262300-4 – Roboty betonowe i posadzkowe                    | str. 25-26 |
| SST-B-04 | CPV-45320000-6 – Roboty izolacyjne                               | str. 27-29 |
| SST-B-05 | CPV-45262500-6 – Roboty murarskie i murowe                       | str. 30-32 |
| SST-B-06 | CPV-45410000-4 – Wykonywanie tynków wewnętrznych                 | str. 33-34 |
| SST-B-07 | CPV-45421151-4 – Instalowanie przegród z płyt g-k                | str. 35-37 |
| SST-B-08 | CPV-45421100-5 – Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów | str. 38-40 |
| SST-B-09 | CPV-45430000-0 – Pokrywanie podłóg i ścian                       | str. 41-43 |
| SST-B-10 | CPV-45442100-8 – Roboty malarskie                                | str. 44-47 |
| SST-B-11 | CPV-45330000-9 – Roboty instalacyjne wod-kan                     |            |
|          | CPV-45331100-7 – Instalowanie centralnego ogrzewania             | str. 48-55 |
| SST-B-12 | CPV-45310000-3 – Instalacje elektryczne                          | str. 56-61 |
| SST-B-13 | CPV-90500000-2 – Wywóz gruzu i odpadów                           | str. 62-63 |

## **SST-B-01 Wymagania ogólne i założenia przedmiaru**

### **1. Rozdział I. Część ogólna**

#### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:**

**PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE**

#### **ZAMAWIAJĄCY:**

Gmina Rąbino

78-331 Rąbino, Rąbino 27

#### **1.2 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku szkoły na przedszkole w zakresie prac okładzinowych ścian, posadzek, montaż stolarki drzwiowej, uzupełnienia tynków, odnowienia powłok malarskich, wymianie okładzin, wymianie instalacji kanalizacyjnej i wyposażenia sanitariatów oraz instalacji elektrycznej.

#### **1.3 Zakres stosowania ST**

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pkt.1.2.

#### **1.4 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST):

Zakres prac dotyczący zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi, sanitarnymi oraz elektrycznymi w części budynku szkolnego przekształcanego w przedszkole:

#### **Pomieszczenie nr 1 [łazienka]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie ścian działowych z płyt 2 x G-K FH2 wraz z montażem drzwi,
- montaż nowej instalacji wodnej,
- montaż nowej instalacji kanalizacyjnej,
- montaż nowej instalacji ogrzewczej wraz z montażem grzejnika,
- montaż instalacji oświetlenia oraz gniazd wtykowych,
- montaż systemowych kabin wc w zabudowie z płyt HPL,
- montaż brodzika natryskowego,
- montaż armatury sanitarnej,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan, elektrycznej i ogrzewczej,

- wykonanie izolacji przeciwwodnej,
- wykonanie ceramicznych okładzin podłogowych,
- wykonanie ceramicznych okładzin ściennych,
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- gruntowanie i malowanie powierzchni sufitu.

#### **Pomieszczenie nr 2 [sala przedszkolna]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan, elektrycznej i ogrzewczej,
- wymiana posadzki z wykładziny PCV wraz z montażem listew przyściennych,
- montaż lamp oświetleniowych wraz z przedłużeniem instalacji elektrycznej,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów.

#### **Pomieszczenie nr 3 [łazienka]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie ścian działowych z płyt 2 x G-K FH2 wraz z montażem drzwi,
- montaż nowej instalacji wodnej,
- montaż nowej instalacji kanalizacyjnej,
- montaż nowej instalacji ogrzewczej wraz z montażem grzejnika,
- montaż instalacji oświetlenia oraz gniazd wtykowych,
- montaż systemowych kabin wc w zabudowie z płyt HPL,
- montaż brodzika natryskowego,
- montaż armatury sanitarnej,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan, elektrycznej i ogrzewczej,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej,
- wykonanie ceramicznych okładzin podłogowych,
- wykonanie ceramicznych okładzin ściennych,
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- gruntowanie i malowanie powierzchni sufitu.

#### **Pomieszczenie nr 4 [sala przedszkolna]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan, elektrycznej i ogrzewczej,
- wymiana posadzki z wykładziny PCV wraz z montażem listw ściennych,
- montaż lamp oświetleniowych wraz z przedłużeniem instalacji elektrycznej,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów.

#### **Pomieszczenie nr 5 [komunikacja]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- wykucie nowego otworu drzwiowego wraz z montażem drzwi,
- montaż lamp oświetleniowych wraz z przedłużeniem instalacji elektrycznej,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów,

#### **Pomieszczenie nr 6 [komunikacja]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- wykucie nowego otworu drzwiowego,
- wykonanie ściany działowej z betonu komórkowego wraz z montażem drzwi dymoszczelnych,
- przeniesienie hydrantu wewnętrznego,
- montaż lamp oświetleniowych wraz z przedłużeniem instalacji elektrycznej,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów.

#### **Pomieszczenie nr 7 [sala przedszkolna]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- rozebranie ścianek murowanych,
- skucie okładzin ceramicznych z posadzki i ścian,
- demontaż urządzeń sanitarnych,

- demontaż podejść pod przybory sanitarne,
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan, elektrycznej i ogrzewczej,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów,
- wymiana posadzki z wykładziny PCV wraz z montażem listw ściennych,
- montaż lamp oświetleniowych wraz z przedłużeniem instalacji elektrycznej.

#### **Pomieszczenie nr 8 [łazienka]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- rozebranie ścianek murowanych,
- skucie okładzin ceramicznych z posadzki i ścian,
- demontaż urządzeń sanitarnych,
- demontaż podejść pod przybory sanitarne,
- wykonanie ścian działowych z płyt 2 x G-K FH2 wraz z montażem drzwi,
- montaż nowej instalacji wodnej,
- montaż nowej instalacji kanalizacyjnej,
- montaż nowej instalacji ogrzewczej wraz z montażem grzejnika,
- montaż instalacji oświetlenia oraz gniazd wtykowych,
- montaż systemowych kabin wc w zabudowie z płyt HPL,
- montaż brodzika natryskowego,
- montaż armatury sanitarnej,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan, elektrycznej i ogrzewczej,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej,
- wykonanie ceramicznych okładzin podłogowych,
- wykonanie ceramicznych okładzin ściennych,
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- gruntowanie i malowanie powierzchni sufitu.

#### **Pomieszczenie nr 9 [kuchnia]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie ścian działowych z płyt 2 x G-K FH2,
- montaż nowej instalacji wodnej,
- montaż nowej instalacji kanalizacyjnej,
- montaż instalacji oświetlenia oraz gniazd wtykowych,
- montaż grzejnika elektrycznego,
- montaż armatury sanitarnej,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan, elektrycznej i ogrzewczej,
- wykonanie ceramicznych okładzin podłogowych,
- wykonanie ceramicznych okładzin ściennych,
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów.

#### **Pomieszczenie nr 10 [pomieszczenie socjalno-biurowe]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt 2 x G-K F,
- wykucie nowego otworu drzwiowego,
- montaż instalacji oświetlenia oraz gniazd wtykowych,
- naprawa tynków po bruzdach dla prowadzenia instalacji elektrycznej,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów,
- wymiana posadzki z wykładziny PCV wraz z montażem listw ściennych.

#### **Pomieszczenie nr 11 [Zmywalnia]**

W ramach remontu pomieszczenia przewiduje się:

- wykonanie ścian działowych z płyt 2 x G-K FH2,
- montaż nowej instalacji wodnej,
- montaż nowej instalacji kanalizacyjnej,
- montaż instalacji oświetlenia oraz gniazd wtykowych,
- montaż grzejnika elektrycznego,
- montaż armatury sanitarnej,

- wykonanie ceramicznych okładzin podłogowych,
- wykonanie ceramicznych okładzin ściennych,
- naprawa tynków oraz posadzki po bruzdach dla prowadzenia instalacji wod-kan i elektrycznej,
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt G-K F,
- wykonanie przecierki tynku,
- gruntowanie i malowanie powierzchni ścian i sufitów.

#### **Zakres prac dotyczący zasad prowadzenia robót związanych z instalacją wodno-kanalizacyjną:**

- wykonanie instalacji wod-kan w adaptowanych pomieszczeniach istniejącego budynku szkoły na przedszkole,
- włączenie instalacji kanalizacyjnej do istniejących pionów kanalizacji obsługującej projektowane pomieszczenia, tj. łazienki, zmywalnię, kuchnię,
- wykonanie przebudowy instalacji przeciwpożarowej,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

#### **Zakres prac dotyczący zasad prowadzenia robót związanych z instalacją centralnego ogrzewania:**

- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania wraz z montowaniem grzejników z zaworami termostatycznymi z głowicą termostatyczną, na gałkach zasilających i powrotnych, wykonanie montażu zaworów podgrzejnikowych z możliwością odcięcia przepływu.
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

#### **Zakres prac dotyczący zasad prowadzenia robót związanych z instalacją elektryczną:**

- doposażenie istniejącej tablicy rozdzielczej TR o dodatkowe obwody elektryczne, zabezpieczone wyłącznikami (bezpiecznikami) nadprądowymi
- wykonanie instalacji oświetleniowej, instalacji gniazd wtyczkowych
- zainstalowanie ochronników przepięciowych
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

### **1.5 Roboty towarzyszące i tymczasowe**

Zaliczyć do nich należy wszelkiego rodzaju roboty pomocnicze nieuwjęte w przedmiarze robót, których wykonanie jest niezbędne dla prawidłowego przebiegu realizacji przedmiotu zamówienia, które nie są przedmiotem odrębnego fakturowania, gdyż zostały uwzględnione w wynagrodzeniu. Są to również wszystkie prace wynikające z bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, organizacji, ochrony i utrzymania porządku na placu budowy. Roboty towarzyszące i tymczasowe Wykonawca powinien uwzględnić kalkulując ceny jednostkowe i ceny za poszczególne pozycje robót podstawowych ujętych w przedmiarze robót.

### **1.6 Informacje o terenie budowy**

### **1.6.1 Organizacja robót budowlanych**

- a) Zamawiający przekaze WYKONAWCY teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót.
- b) WYKONAWCA nie może odmówić przejęcia placu budowy pod rygorem rozwiązania Umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie WYKONAWCY.
- c) WYKONAWCA zapewni na swój koszt nadzór techniczny, robociznę, wyroby, urządzenia, wyposażenie oraz wszelkie inne usługi i rzeczy o charakterze trwałym lub tymczasowym niezbędne do wykonania i zakończenia robót, a także usunięcia wszelkich wad i usterek.
- d) WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za to, by stosowane na terenie budowy wyposażenie, sprzęt oraz używane technologie były zgodne z obowiązującymi w Polsce przepisami oraz normami. Urządzenia oraz wyposażenie będą nowe, nieużywane i o jakości nie niższej niż określona w specyfikacjach stanowiących część dokumentacji projektowej. Odstępstwa od tych zasad wymagają pozytywnej opinii inspektora nadzoru i akceptacji Zamawiającego, zgodnie z wprowadzoną procedurą.
- e) WYKONAWCA przeprowadzi na swój koszt wszelkie badania specjalistyczne niezbędne do prowadzenia i odbioru robót, jeżeli będą wymagane przez obowiązujące normy i przepisy.
- f) WYKONAWCA odpowiedzialny jest za uzyskanie wszelkich uzgodnień i warunków niezbędnych do zapewnienia zaopatrzenia trenu budowy w energię elektryczną, wodę, połączenia telekomunikacyjne, odprowadzenie ścieków przez cały okres realizacji robót wraz z pokrywaniem kosztów z tym związanych. Zamawiający oraz inspektor nadzoru będą współpracowali z WYKONAWCĄ celem uzgodnienia możliwości pozyskania mediów dla celów budowy.
- g) **WYKONAWCA ma prawo do wcześniejszego zbadania terenu budowy w celu akceptacji panujących na nim warunków.**
- h) WYKONAWCA każdorazowo jest zobowiązany do uzyskania zgody i uzgodnienia lokalizacji wszelkich reklam oraz informacji o charakterze komercyjnym umieszczanych na terenie budowy, na działkach będących własnością Zamawiającego oraz na ich ogrodzeniu.
- i) WYKONAWCA jest zobowiązany **do zachowania poufności wszelkich informacji** uzyskanych od Zamawiającego w związku z realizacją robót i nie wykorzystywania ich bez zgody Zamawiającego do żadnych innych celów poza realizacją robót. Postanowienia niniejszego ustępu dotyczą również Podwykonawców.
- j) Najpóźniej w terminie 3 dni od zgłoszenia przedsięwzięcia do odbioru końcowego WYKONAWCA oczyści i usunie z terenu budowy swój sprzęt, urządzenia, wyroby, odpady, pozostałości po robotach tymczasowych oraz uporządkuje teren budowy i przygotowuje do przekazania Zamawiającemu w stanie czystym i niebudzącym zastrzeżeń.

### **1.6.2 Zabezpieczenie interesu osób trzecich**

- a) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz winien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.
- b) WYKONAWCA jest zobowiązany do zabezpieczenia sieci, instalacji oraz wszelkich urządzeń przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru o zaistniałych uszkodzeniach lub zniszczeniach.
- c) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za wszelkie szkody w mieniu spowodowane i mające związek z prowadzonymi przez niego robotami.
- d) W przypadku posiadania przez WYKONAWCĘ polisy obrotowej, WYKONAWCA zobowiązany jest do objęcia wspomnianą polisą niniejszej Umowy, odnawiania polisy i utrzymywania jej w mocy przez cały okres prowadzenia robót.

e) WYKONAWCA na własny koszt podejmie wszelkie konieczne działania, by chronić strony trzecie, w tym także pracowników i przedstawicieli Zamawiającego przez potencjalnymi obrażeniami spowodowanymi niewłaściwym zabezpieczeniem Terenu Budowy.

### **1.6.3 Ochrona Środowiska**

a) WYKONAWCA na obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

b) W przypadku odpadów materiałów nowo wbudowanych i z demontażu WYKONAWCA zobligowany jest do przedstawienia Zamawiającemu dokumentów świadczących o prawidłowym (zgodnym z przepisami) postępowaniu z nimi (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach Dz.U. 2021.779.j.t.).

c) WYKONAWCA w związku z realizacją robót objętych niniejszą Umową nie spowoduje ani nie zezwoli na zrzucanie, emisję lub wyciek jakichkolwiek niebezpiecznych odpadów lub substancji zanieczyszczających środowisko. WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie wszystkich przepisów, regulaminów i wymogów ochrony środowiska regulujących kwestie niebezpiecznych substancji oraz bezpieczeństwa i higieny robót.

d) WYKONAWCA będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację magazynów, składowisk, warsztatów,
- zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczanie powietrza pyłami i gazami.

e) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za zapewnienie odpowiedniej liczby pojemników i wywóz nieczystości i odpadów z terenu budowy w czasie realizacji przedmiotu zamówienia.

f) WYKONAWCA zobowiązuje się niezwłocznie usuwać z terenu budowy wszelkie śmieci odpady lub pozostałości po robotach pomocniczych i tymczasowych.

g) materiały bądź urządzenia pochodzące z demontażu:

1. nie zakwalifikowane przez przedstawiciela zamawiającego jako odpad Wykonawca jest zobowiązany wywieźć z terenu budowy i złożyć w magazynie Inwestora,

2. gruz i materiały rozbiórkowe inne niż ujęte w pkt.1 oraz odpady wytworzone w trakcie realizacji robót, będą składowane na placu budowy, w miejscu, które Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

3. Wykonawca dysponuje wymienionymi w powyższym pkt. materiałami z zastrzeżeniem materiałów (odpadów), których dotyczą zapisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2022.poz.699. j.t.) w odniesieniu do których Wykonawca jest zobowiązany wykazać Zamawiającemu poprawne działanie w zakresie ich właściwego zagospodarowania i utylizacji oraz ponosi w tym zakresie pełną odpowiedzialność finansową i prawną.

h) Koszt transportu złomu oraz odpadów na miejsce ich składowania obciąża Wykonawcę.

i) do końcowego rozliczenia robót WYKONAWCA dołączy kopie kart przekazania odpadów powstałych podczas prac objętych umową.

### **1.6.5 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

a) WYKONAWCA podczas realizacji robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury

z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 r. Nr 47, poz.401).

b) WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za cały teren budowy od chwili protokolarnego przekazania mu placu budowy do dnia protokolarnego przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu. W szczególności WYKONAWCA jest odpowiedzialny za wszelkie szkody powstałe w tym okresie w związku z realizacją Robót, a także za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz higieny pracy oraz za właściwe zabezpieczenie terenu budowy i znajdujących się na nim obiektów przed powstaniem pożaru w tym zabezpieczenie sprzętu przeciwpożarowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

c) WYKONAWCA będzie utrzymywał w pełnej sprawności urządzenia i sprzęt z zakresu ochrony przeciwpożarowej na placu budowy.

d) WYKONAWCA zapewni urządzenia socjalne oraz środki higieny dla zatrudnionego personelu.

e) WYKONAWCA podejmie wszelkie zasadne czynności w celu zabezpieczenia robót i osób upoważnionych do przebywania na terenie budowy oraz osób trzecich, w tym:

1. przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych,
2. wyposażenie wszystkich osób przebywających na terenie budowy w sprzęt ochronny i zabezpieczający.

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

#### **6.1.1. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Po protokolarnym przekazaniu placu budowy WYKONAWCA zorganizuje zaplecze socjalno-biurowe dla potrzeb własnych oraz przedstawiciela Zamawiającego. Zabezpieczy dostawę mediów i odprowadzenie ścieków oraz zapewni ochronę terenu zaplecza. Za straty w mieniu w w/w zakresie Zamawiający nie odpowiada.

#### **6.1.2. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Zamawiający przekaze WYKONAWCY niezbędne informacje dotyczące organizacji ruchu drogowego obowiązującego na terenie.

#### **6.1.3. Ogrodzenia i zabezpieczenie placu budowy**

a) Po protokolarnym przekazaniu placu budowy WYKONAWCA podejmie niezwłocznie wszystkie niezbędne czynności związane z zabezpieczeniem i przygotowaniem terenu budowy do prawidłowej realizacji robót, a w szczególności:

- przed przystąpieniem do wykonania robót WYKONAWCA umieści w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablice informacyjne i ostrzegawcze o istniejących zagrożeniach,
- zabezpieczy plac budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- zapewni nienaruszalność mienia służącego wykonaniu przedmiotu umowy, a także mienia Zamawiającego będącego na placu i terenie budowy.

b) WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za cały teren budowy od chwili protokolarnego przekazania mu placu budowy do dnia protokolarnego przekazania przedmiotu zamówienia

Zamawiającemu. WYKONAWCA jest odpowiedzialny za wszelkie szkody powstałe w tym okresie w związku z realizacją robót, a także za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz higieny pracy oraz za właściwe zabezpieczenie terenu budowy i znajdujących się na nim obiektów przed powstaniem pożaru w tym zabezpieczenie sprzętu przeciwpożarowego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

c) WYKONAWCA utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

d) Koszt zabezpieczenia placu budowy i robót poza nim nie podlega odrębnej zapłacie przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.6.9 Zabezpieczenie chodników i jezdni**

a) WYKONAWCA stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy.

b) WYKONAWCA zabezpieczy w sposób trwały miejsca kolizji i ciągów pieszych z drogami transportu wewnętrznego na terenie placu budowy przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia.

c) WYKONAWCA jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan istniejących nawierzchni dróg i chodników.

e) WYKONAWCA będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia nawierzchni dróg i chodników spowodowane jego pojazdami, Dostawców lub pracami przez niego prowadzonymi.

#### **6.2. Określenia podstawowe**

1. **Zamawiający** - jest to strona umowy w sprawie zamówienia publicznego, która dokonała wyboru oferty wykonawcy.

2. **Kierownik zamawiającego** – jest to osoba lub organ uprawniony do zarządzania zamawiającym i podejmowania decyzji w imieniu zamawiającego, w rozumieniu ustawy PZP.

3. **Przedstawiciel zamawiającego** – jest to osoba ustanowiona przez Zamawiającego jako jego przedstawiciel upoważniony do pełnienia obowiązków nadzoru inwestorskiego w ramach określonych art.25 i art.26 ustawy PB. Reprezentuje on interesy Zamawiającego na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych, zanikających, badaniach i odbiorze instalacji oraz urządzeń oraz odbiorze końcowym.

4. **Wykonawca** – jest to określona w umowie strona, która podjęła się wykonania przedmiotu zamówienia.

5. **Przedstawiciel wykonawcy** – jest to osoba ustanowiona przez Wykonawcę jako jego przedstawiciel, upoważniony do pełnienia obowiązków kierownika budowy w ramach określonych art.21, art.22 oraz art.23 ustawy PB.

6. **Inny podmiot** – osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej, której Zamawiający zlecił wykonanie robót dodatkowych lub zamiennych, których wykonanie nie zostało uzgodnione pomiędzy Zamawiającym a WYKONAWCĄ.

7. **Oferta wybranego wykonawcy** – jest to dokument (dokumentu) przedłożony Zamawiającemu przez Wykonawcę w czasie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

8. **Umowa** – jest to umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą o wykonanie robót budowlanych w zamówieniu publicznym.

9. **Cena umowna** – jest to podane w umowie wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy wraz z usunięciem wad ujawnionych przy odbiorze w okresie rękojmi oraz w okresie gwarancji jakości.
10. **Wyceniony przedmiar robót (kosztorysy)** – oznacza przedmiar robót uzupełniony przez Wykonawcę o oferowane stawki i ceny.
11. **Data rozpoczęcia** – jest to data zawarcia umowy.
12. **Data zakończenia** – jest to data zakończenia robót tożsama z wpłynięciem zawiadomienia o zakończeniu robót do kancelarii Zamawiającego.
13. **Okres realizacji robót** – okres pomiędzy rozpoczęciem robót a zakończeniem robót.
14. **Dokumentacja projektowa** – obejmuje specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) wraz ze zbiorem szczegółowych specyfikacji technicznych (SST), przedmiary robót, rysunki, obliczenia, analizy oraz inne dokumenty przygotowane przez Zamawiającego przed oraz uzupełniające dokumenty w czasie trwania umowy.
15. **Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót** jest to zbiór dokumentów, zwanych dalej specyfikacjami technicznymi (ST) określających zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie ich wymaganej jakości.
16. **Nadzór autorski** – są to czynności sprawowane przez autora projektu polegające na sprawdzeniu zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową i uzgadnianiu możliwości wprowadzania w razie potrzeby rozwiązań zamiennych, zgodnie z ustawą PB.
17. **Zeszyt Korespondencji** – jest dokumentem przeznaczonym do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonania robót objętych umową, jednoznaczny w ramach określonych art.45 ustawy PB. Prowadzony przez przedstawiciela Wykonawcy w miejscu wykonywania przedmiotu zamówienia dostępny na każde żądanie przedstawiciela Zamawiającego.
18. **Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć wykonanie robót budowlanych w zakresie podanym w umowie a określonym dokumentacją projektową.
19. **Roboty tymczasowe** – należy przez to rozumieć zaprojektowane i wykonane przez Wykonawcę roboty, które są niezbędne do wykonania prac budowlanych w rozumieniu pkt.15, oraz zostaną zakończone i usunięte z terenu budowy po zakończeniu robót budowlanych.
20. **Teren budowy** – jest to teren niezbędny do realizacji robót określonych w dokumentacji projektowej
21. **Plac budowy** – jest to część obszaru wydzielonego z terenu budowy.
22. **Wyroby** – wszelkie nowe, nieużywane, pełnowartościowe materiały i elementy budowlane, z wyłączeniem urządzeń i wyposażenia, które mają być dostarczone i wykorzystane przy realizacji robót. Posiadające parametry techniczno-użytkowe zgodne z postanowieniami ST, SST, obowiązującymi w Polsce przepisami prawa oraz obowiązującymi normami, zakresie i standardzie określonym w dokumentacji projektowej.
23. **Sprzęt** – wszelkie maszyny i urządzenia, nie będące przedmiotem trwałego wbudowania lub montażu, a służące WYKONAWCY do realizacji robót objętych Umową.
24. **Podwykonawca / dalszy podwykonawca** – osoba fizyczna lub prawna, która zawarła umowę z wykonawcą / podwykonawcą na wykonanie części robót objętych umową za zasadach określonych przez Zamawiającego w umowie oraz za jego pisemną zgodą.

25. **Odbiór częściowy** – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających oraz etapów robót, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych.

26. **Odbiór końcowy przedmiotu zamówienia** – jest to odbiór dokonany z chwilą ukończenia wszystkich robót i czynności opisanych umową, dokumentacją projektową z wykonaniem przeglądów, badań, prób, sprawdzeń wymaganych obowiązującymi w tym zakresie przepisami jak również i przygotowanie kompletu dokumentów potrzebnych do dokonania odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.

Niezbędnym elementem ukończenia przedmiotu zamówienia jest przekazanie przedstawicielowi zamawiającego dokumentacji powykonawczej.

Przedstawiciel wykonawcy dokonuje wpisu w zeszycie korespondencji o gotowości przedmiaru zamówienia do odbioru.

Potwierdzenie przez przedstawiciela Zamawiającego w dzienniku korespondencji wykonania przedmiotu zamówienia jest podstawą dla Wykonawcy przesłania zawiadomienia o zakończeniu robót do kancelarii Zamawiającego. Zawiadomienie przesłane bez potwierdzenia przedstawiciela zamawiającego uważane będzie za nie spełniające warunków uznania zakończenia robót.

27. **Dokumentacja powykonawcza** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót zgodnie z art.3 pkt.14 ustawy Prawo budowlane, a w szczególności:

- a) Dziennik budowy i/lub dziennik korespondencji.
- b) Protokoły częściowych odbiorów robót zanikowych i ulegających zakryciu.
- c) Opisy i rysunki służące realizacji przedmiaru zamówienia, a w razie potrzeby także uzupełniający opis.
- d) W miarę potrzeby książki obmiarów (obmiar powykonawczy).
- e) Protokoły z badań, sprawdzeń i pomiarów wymaganych obowiązującymi przepisami.
- f) Dokumenty potwierdzające, że wyroby budowlane zastosowane w trakcie realizacji przedmiaru umowy zostały legalnie wprowadzone do obrotu i posiadają właściwości opisane dokumentacją projektową.

Dokumentami określonymi przez prawo są:

- **deklaracja zgodności** w przypadku wyrobów znakowanych znakiem budowlanym B

- **deklaracji właściwości użytkowych** w przypadku wyrobów oznaczonych znakiem CE

g) oświadczenie przedstawiciela Wykonawcy o zgodności wykonania przedmiotu umowy z dokumentacją projektową, Polskimi Normami obowiązującymi przepisami oraz przepisami.

h) oświadczenie przedstawiciela Wykonawcy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy wraz z przyległościami i drogami wewnętrznymi.

i) oświadczenie o udzielonej rękojmi i gwarancji dla przedmiotu zamówienia.

j) rozliczenie mediów komunalnych i energii elektrycznej.

28. **Wada** – to jawne lub ukryte właściwości tkwiące w stanowiących przedmiot umowy robotach budowlanych, utworach powstałych w związku z wykonywaniem przedmiotu umowy lub jakimkolwiek ich elemencie powodujące niemożność używania lub korzystania z przedmiotu umowy, obniżenie stopnia użyteczności przedmiotu umowy; obniżenie jakości lub inne uszkodzenia w przedmiocie

umowy. Za wadę uznaje się również sytuację w której przedmiot umowy nie stanowi własności Wykonawcy albo jest obciążony prawem osoby trzeciej;

**29. Usterki I grupy** – wady wykonywania przedmiotu umowy, której zdaniem Komisji Odbioru Końcowego uniemożliwiają użytkowanie obiektu.

**30. Usterki II grupy** – wady wykonania przedmiotu umowy, które zdaniem Komisji Odbioru Końcowego nie uniemożliwiają użytkowanie obiektu.

**31. Okres zgłaszania wad** – przez użytkownika jest to podany w umowie okres, w którym mogą być zgłaszane wady do usunięcia przez wykonawcę w ramach gwarancji jakości wykonania oraz rękojmi za wady fizyczne udzielonej przez Wykonawcę.

**32. Skróty i uproszczenia**

1. BIOZ – Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia
2. CPV – Wspólny słownik zamówień
3. KC – Kodeks Cywilny
4. KPC – Kodeks Postępowania Cywilnego
5. STWiORB – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST)
6. SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
7. SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
8. PB – Prawo Budowlane
9. PN – Polska Norma
10. PZP – Prawo Zamówień Publicznych
11. UZP – Urząd Zamówień Publicznych
12. PE-U – Program Funkcjonalno – Użytkowy
13. DP – Dokumentacja Projektowa

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

**2.1. WYKONAWCA** zapewni na swój koszt wyroby niezbędne dla realizacji i zakończenia robót. Wszystkie wyroby, zastosowane przez WYKONAWCĘ przy realizacji robót muszą:

a) być nowe, nieużywane, odpowiedniego rodzaju i jakości, odpowiadać wymogom określonym w dokumentacji projektowej (ST, SST), a także w przepisach obowiązującego w Polsce prawa. W przypadku braku w dokumentacji projektowej ich opisu, WYKONAWCA jest zobowiązany przed ich wbudowaniem lub zastosowaniem, w terminie pozwalającym na ich zaakceptowanie, przekazać inspektorowi nadzoru wyczerpującą informację określającą proponowane rozwiązania. Przedstawiciel zamawiającego dokona ich akceptacji (lub nie) w terminie 3 dni roboczych od daty potwierdzonego dostarczenia wspomnianych informacji,

b) posiadać wymagane przepisami Prawa Budowlanego certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania w Polsce,

c) być na żądanie przedstawiciela zamawiającego poddawane próbom wymaganych przez obowiązujące normy i przepisy, testom oraz badaniom w miejscu ich produkcji, na terenie budowy lub w innych miejscach wyznaczonych przez przedstawiciela zamawiającego lub proponowanych przez WYKONAWCĘ. W celu przeprowadzenia próby, testu lub badania WYKONAWCA na swój koszt zapewni obsługę, dopływ energii, paliwo, sprzęt oraz inne instrumenty niezbędne do przeprowadzenia badania, a także dostarczy próbki materiałów, które zamierza wykorzystać przy realizacji robót.

**2.2.** Wyroby, urządzenia i wyposażenie, które nie będą zgodne z warunkami określonymi w dokumentacji projektowej, jak również nie odpowiadające obowiązującym normom lub nie posiadające stosownych atestów, certyfikatów i dopuszczeni do stosowania w Polsce muszą zostać usunięte z terenu budowy przez WYKONAWCĘ. Jeżeli to nie nastąpi mogą zostać usunięte przez inspektora na koszt i ryzyko WYKONAWCY.

**2.3.** WYKONAWCA obowiązany jest do czasu odbioru końcowego chronić przed uszkodzeniem i kradzieżą wyroby oraz urządzenia. Dotyczy to również zabezpieczenia ich przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych. W razie zaniedbania tego obowiązku Zamawiający może wstrzymać się z przystąpieniem do odbioru końcowego do czasu potwierdzenia przez przedstawiciela zamawiającego naprawy dokonanej przez WYKONAWCĘ.

**2.4.** WYKONAWCA przekaze Zamawiającemu przed zgłoszeniem robót do odbioru wszystkie atesty, świadectwa i certyfikaty, aprobaty techniczne zainstalowanych urządzeń oraz materiałów, jako element dokumentacji powykonawczej w ilości 2 egzemplarzy.

**2.5.** Wszystkie aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i atesty dopuszczające materiały do stosowania w budownictwie winny być ostemplowane przez dostawcę (WYKONAWCĘ) i jednoznacznie opisane, że dotyczą partii materiału przeznaczonego do wbudowania w przedmiotowym zadaniu.

**2.6.** Zamawiający nie przewiduje wariantowego stosowania materiałów, elementów oraz urządzeń w wykonywanym przedmiocie zamówienia.

### **3. Sprzęt**

**3.1.** WYKONAWCA zapewni na swój koszt sprzęt niezbędny dla realizacji i zakończenia robót. Wszelki sprzęt zastosowany przez WYKONAWCĘ przy realizacji robót musi:

a) być odpowiedniego rodzaju i jakości, odpowiadać wymogom określonym w przepisach obowiązujących w Polsce prawa,

b) posiadać wymagane przepisami prawa atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce,

c) nie powodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót,

d) być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji projektowej Zamawiającego.

### **4. Transport**

a) WYKONAWCA stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenie na i z terenu budowy.

b) WYKONAWCA jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, właściwości przewożonych materiałów oraz stan istniejącej infrastruktury drogowej na terenie Zamawiającego.

c) Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i SST, wskazaniami Zamawiającego oraz w terminie przewidzianym umową.

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

e) Transport odbywać się będzie istniejącymi drogami w sposób nie zakłócający bieżącego funkcjonowania obiektu.

## **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

**5.1.** WYKONAWCA ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót budowlanych od chwili protokolarnego przekazania mu placu budowy do dnia protokolarnego przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu.

**5.2.** WYKONAWCA zobowiązuje się wykonać wszelkie roboty z należytą starannością, zgodnie z postanowieniami dokumentacji projektowej oraz obowiązującymi w Polsce przepisami, obowiązującymi normami i zaleceniami inspektora nadzoru dotyczącymi w szczególności zapewnienia wymaganej jakości robót oraz dotrzymania terminu realizacji przedmiotu zamówienia.

**5.3.** WYKONAWCA sprawdzi przed rozpoczęciem robót stan sąsiadujących z terenem budowy budynków i budowli, tak by wyeliminować negatywne skutki prowadzonych prac na ich stan techniczny i wizualny.

**5.4.** Przedstawiciel zamawiającego sprawuje nadzór techniczny nad realizacją przedmiotu zamówienia i reprezentuje Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z dokumentacją projektową, przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.

**5.5.** Przedstawiciel zamawiającego nie będzie kierować bezpośrednich poleceń do żadnego z Podwykonawców WYKONAWCY z wyjątkiem sytuacji, w których wystąpi zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.

**5.6.** Przedstawiciel zamawiającego jest upoważniony do wydawania WYKONAWCY pisemnych poleceń przez dokonywanie odpowiednich wpisów w zeszycie korespondencji o natychmiastowej wykonalności albo poleceń do wykonania w wyznaczonym przez przedstawiciela zamawiającego terminie i zakresie:

a) wzywających do zmiany sposobu wykonywania robót, jeżeli WYKONAWCA realizuje je w sposób wadliwy albo sprzeczny z dokumentacją projektową,

b) wzywających do usunięcia z terenu budowy wyrobów oraz urządzeń nie spełniających wymogów dokumentacji projektowej oraz zastąpienia ich innymi,

c) wzywających do wprowadzenia programu naprawczego w przypadki zagrożenia dotrzymania terminu zakończenia robót.

d) wzywających do przestrzegania przepisów Prawa budowlanego i przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

**5.7.** W przypadku niezastosowania się przez WYKONAWCĘ do polecenia wydanego przez przedstawiciela zamawiającego w zakresie określonym w ust. 5.6. powyżej w wyznaczonym przez niego terminie, Zamawiający może od Umowy odstąpić i /lub obciążyć WYKONAWCĘ karą umowną. Niezależnie od powyższego przedstawiciel Zamawiającego, za zgodą Zamawiającego może wprowadzić wykonawstwo zastępcze poprzez powierzenie wykonania określonych czynności osobom trzecim na koszt i ryzyko WYKONAWCY, po ostatecznym pisemnym wezwaniu,

**5.8.** W przypadku niezadowolenia z decyzji podjętej przez przedstawiciela zamawiającego WYKONAWCY przysługuje prawo przedłożenia danej sprawy bezpośrednio Zamawiającemu, który potwierdzi, odwoła lub skoryguje decyzję. Spory między WYKONAWCĄ, a przedstawicielem zamawiającego nie uprawniają WYKONAWCY do przerywania robót, zmniejszenia ich tempa lub zmiany terminu realizacji przedmiotu zamówienia.

**6. Opis działań związanych z kontroli, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

- a. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.
- b. Na żądanie przedstawiciela zamawiającego wyroby i roboty mogą być poddawane próbom wymaganych przez obowiązujące normy i przepisy, testom oraz badaniom na terenie budowy lub w innych miejscach wyznaczonych przez przedstawiciela zamawiającego lub proponowanych przez WYKONAWCĘ.
- c. WYKONAWCA jest zobowiązany przygotować poddawane próbie, testowi lub badaniu wyroby lub roboty, a także zapewnić na własny koszt wszelkie niezbędne do tego dokumenty, usługi, surowce i sprzęt pomiarowy.
- d. Termin i miejsce wykonania próby, testu lub badania WYKONAWCA jest zobowiązany uzgodnić z przedstawicielem zamawiającego. W przypadku nieprzybycia przedstawiciela zamawiającego w uzgodnionym terminie, WYKONAWCA może przeprowadzić zaplanowaną próbę, test lub badanie samodzielnie chyba, że otrzyma inne polecenie od przedstawiciela zamawiającego. WYKONAWCA przekaze przedstawicielowi zamawiającego potwierdzone za zgodność z oryginałem kopie wyników badania.
- e. Koszty przeprowadzenia wszelkich prób, testów oraz badań ponosi WYKONAWCA.
- f. W przypadku, gdyby próba, test lub badanie, którego zażąda przedstawiciel zamawiającego nie wchodziła w zakres prób do przeprowadzenia, których WYKONAWCA jest zobowiązany na mocy obowiązujących w Polsce przepisów prawa, koszty przeprowadzenia próby, testu lub badania obciążać będą Zamawiającego.
- g. Przy różnicach zdań dotyczących cen wyrobów, robót oraz urządzeń, dla których istnieją obowiązujące procedury kontrolne, a także w sprawach dotyczących dopuszczalności i przydatności metod lub sprzętu wykorzystywanego przy przeprowadzeniu prób, testów i badań, każda ze Stron może zlecić wykonanie próby, testu lub badania do urzędowo uznanego lub zaakceptowanego przez Strony zakładu badawczego. Jego ustalenia są wówczas obowiązujące dla Stron, a koszty ponosi Strona, której stanowisko zostało podważone.
- h. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli robót, wyrobów i urządzeń, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów.
- i. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

- a. Jakikolwiek przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej, a niezbędne do wykonania całości prac nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.
- b. Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót. Nawet, jeżeli w przedmiarze tego nie podano, należy przyjmować, że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane według:
  - a) specyfikacji technicznych, obowiązujących przepisów technicznych,
  - b) rysunków i wykazów, zawartych w dokumentacji projektowej,
  - c) wiedzy technicznej, wskazówek zamawiającego lub jego przedstawiciela.
- c. WYKONAWCA ma prawo sprawdzenia przedmiaru przed złożeniem oferty. W przypadku odstąpienia od sprawdzenia, Zamawiający traktuje akceptację przedłożonego przedmiaru robót przez Wykonawcę.
- d. Podane w przedmiarze w rubryce „podstawa” numery katalogów, tablic i kolumn są tylko wskazaniem podstaw dodatkowych i uzupełniających szczegółowych opisów zakresu robót i zasad obmiarowania. Nie stanowią obowiązującej podstawy ustalania nakładów rzeczowych przy kalkulowaniu cen jednostkowych.
- e. Cena umowna obejmuje całość robót wynikających z rysunków i specyfikacji technicznych i będzie ustalona jako suma wszystkich wycenionych pozycji przedmiaru robót.
- f. W przypadku zerwania umowy, rozliczenie za wykonany zakres określony zostanie na podstawie obmiaru.
- g. Ceny jednostkowe i ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót powinny obejmować:
  1. wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości, w wymaganym terminie, włączając w to:
    - a) koszty bezpośrednie, w tym:
      - koszty wszelkiej robocizny do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące płace bezpośrednia, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,
      - koszty materiałów podstawowych pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowiska robocze lub na miejsca składowania na placu budowy,
      - koszty zatrudnienia wszelkiego sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, a jego montażu i demontażu po zakończeniu robót.
    - b) koszty ogólne budowy, w tym:
      - koszty zatrudnienia przez Wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczanie do płac bezpośrednich, wynagrodzenia uzupełniające, wynagrodzenia bezosobowe, które według wykonawcy obciążają daną budowę,
      - koszty montażu i demontażu obiektów zaplecza tymczasowego oraz koszty amortyzacji lub zużycia tych obiektów,
      - koszty wyposażenia zaplecza tymczasowego w urządzeniu placu budowy, obejmujące drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, oświetlenie placu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robót, urządzenia zabezpieczające materiały i roboty przed deszczem, słońcem i mrozem i inne tego typu urządzenia,

- koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi kwalifikowanych jak środki nietrwale,
  - koszty bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujące koszty wykonania niezbędnych zabezpieczeń stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót, koszty odzieży i obuwia ochronnego, koszty środków higienicznych, sanitarnych i leczniczych,
  - koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,
  - koszty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne i nieprodukcyjne budowy,
  - koszty podróży służbowych personelu budowy,
  - koszty pomiarów geodezyjnych nie ujętych w opisach zakresów robót objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru, opłaty za zajęcie chodników, pasów drogowych i innych terenów na cele budowy oraz koszty tymczasowej organizacji ruchu,
  - koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w dokumentacji projektowej, z wyłączeniem badań i prób wykonanych na dodatkowe żądanie Zamawiającego,
  - koszty ubezpieczeń majątkowych budowy,
  - koszty geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i naniesienia wykonanych robót na mapę, (jeżeli była wymagana),
  - koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu robót, opłaty graniczne, cła, akcyzy i inne podatki należne za robociznę, materiały i sprzęt,
  - wszystkie inne, nie wymienione wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi,
2. ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez WYKONAWCĘ,
  3. ryzyko obciążające WYKONAWCĘ i kalkulowany przez WYKONAWCĘ zysk,
  4. wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści rysunków, specyfikacji technicznych, warunków umowy oraz przepisów dotyczących wykonywania robót budowlanych.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu (ostatecznemu).

#### **8.1.a Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje przedstawiciel Zamawiającego
2. Żadna część wykonanych robót nie może zostać zakryta lub w inny sposób usunięta z widoku bez uprzedniego protokolarnego lub potwierdzonego wpisem do zeszytu korespondencji jej odbioru, dokonanego przez wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego.

3. W przypadku, gdy zakrywana część robót będzie gotowa do odbioru WYKONAWCA dokona odpowiedniego wpisu w zeszycie korespondencji i powiadomi o tym przedstawiciela Zamawiającego, który przystąpi do odbioru nie później, niż w ciągu 3 dni od zgłoszonego przez WYKONAWCĘ terminu.
4. Na wniosek przedstawiciela Zamawiającego, WYKONAWCA odkryje lub zrobi otwory w częściach robót, które nie zostały odebrane zgodnie z postanowieniami ust. 8.1.a, a w przypadku, gdy roboty zostały wykonane prawidłowo WYKONAWCA przywróci je do stanu początkowego. W przypadku, gdy roboty zostały wykonane niewłaściwie, WYKONAWCA niezwłocznie wykona je w sposób odpowiadający postanowieniom dokumentacji projektowej i zgodnie z zaleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Koszty odkrycia lub zrobienia otworów, a także przywrócenia robót do stanu początkowego lub ich prawidłowego wykonania poniesie WYKONAWCA.

#### **8.1.b Odbiór końcowy**

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości ich wykonanych.
  2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę zgłoszeniem zakończenia robót.
  3. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie określonym umową zgodnie z ad.26 i 27 w pkt.1.8.
  4. W terminie określonym umową Zamawiający powoła komisję odbioru Końcowego o dokona odbioru robót.
  5. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.
  6. Komisja Odbioru Końcowego dokona oceny technicznej przedmiotu zamówienia i sporządzi ( w razie konieczności) listę usterek, które zostaną podzielone na dwie grupy:
    - a) I grupa – usterki uniemożliwiające użytkowanie obiektu,
    - b) II grupa – usterki, które nie umożliwiają użytkowanie obiektu.
  7. Usunięcie usterek I grupy przez WYKONAWCĘ warunkuje podpisanie przez Zamawiającego i inspektora nadzoru Protokołu Odbioru Końcowego przedmiotu zamówienia.
  8. Po usunięciu usterek I grupy, Komisja Odbioru Końcowego zbierze się w celu podpisania Protokołu Odbioru Końcowego. Zamawiający nie odmówi podpisania takiego protokołu bez uzasadnionego powodu. Podpisanie Protokołu Odbioru Końcowego przedmiotu zamówienia nie zwalnia WYKONAWCY z odpowiedzialności w okresie gwarancji i rękojmi.
  9. Usterki zaliczone do II grupy zostaną usunięte przez WYKONAWCĘ w ciągu maksymalnie 30 dni od daty podpisania Protokołu Odbioru Końcowego.
- W przypadku nie usunięcia usterek we wspomnianym terminie, Zamawiający może powierzyć usunięcie usterek osobom trzecim na koszt i ryzyko WYKONAWCY , po ostatecznym pisemnym wezwaniu i /lub obciążyć WYKONAWCĘ karą umowną wskazaną w Umowie.
9. Usunięcie Usterek I i II grupy warunkuje przejęcie zrealizowanego przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego oraz jest warunkiem koniecznym rozpoczęcia biegu okresów gwarancyjnych.

### **8.1.c Odbiór pogwarancyjny (ostateczny)**

1. Udzielona przez WYKONAWCĘ gwarancja powinna swym zakresem obejmować pełen zakres świadczeń gwarancyjnych przewidzianych w Umowie, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, a w przypadku nie uregulowania w tych dokumentach, odpowiednie zastosowanie mają następujące zapisy:

- a) w okresie gwarancji WYKONAWCA obowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wad ujawnionych po odbiorze końcowym,
- b) terminy usunięcia wad: jeśli wada uniemożliwia zgodne z obowiązującymi przepisami użytkowanie obiektu – natychmiast, w pozostałych przypadkach, w terminie uzgodnionym w protokole spisany przy udziale obu stron, usunięcie wad powinno być stwierdzone protokolarnie,
- c) w przypadku usunięcia przez wykonawcę istotnej wady, lub wykonania na nowo wadliwej części robót budowlanych, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili usunięcia wad lub ponownego prawidłowego wykonania robót budowlanych,
- d) WYKONAWCA jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac nad usuwaniem wad,

2. Pod koniec okresu gwarancyjnego Zamawiający zorganizuje odbiór robót ostateczny - pogwarancyjny. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.1.b „Odbiór końcowy robót”.

3. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy oraz przy udziale przedstawicieli administratora i użytkownika.

## **9. Sposób rozliczania robót**

Formę i warunki płatności określa umowa

## **10. Wymagania dodatkowe**

Zgodnie z ustawą Prawo Zamówień Publicznych (po nowelizacji z dnia 22.06.2016 r.), Zamawiający wymaga zatrudnienia osób w oparciu o umowę o pracę, zgodnie z Ustawą z 2021 poz. 1129 oraz Kodeksem Cywilnym dla następujących robót budowlanych:

- betonowanie, posadzkowe, tynkowanie, roboty glazurnicze, malarskie, roboty montażowe;
- roboty sanitarne,
- roboty elektryczne.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 07 lipca 1994, Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),

2. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 ze zm.).

## **SST – B-02 – Roboty rozbiórkowe**

### **1. Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST – B-01

#### **1.2. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych obejmujących:

- rozbiórka okładzin ściennych i podłogowych,
- zeskrobanie z podłoża betonowego,
- rozbiórka suchej zabudowy,
- demontaż urządzeń instalacji wodno-kanalizacyjnej,
- demontaż instalacji elektrycznej i osprzętu,
- oczyszczenie terenu z pozostałości po robotach rozbiórkowych,
- wywóz gruzu i utylizacja,
- wykucie otworów drzwiowych,
- rozbiórka istniejących ścian.

#### **1.3. Zakres stosowania SST**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST – B-01

#### **1.4. Zakres robót objętych SST**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt. 1.4. ST – B-01

**1.4.2.** Roboty, których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST – B-01

#### **1.6. Informacje o terenie budowy**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST – B-01

#### **1.7. Nazwy i kody**

Prace opisane SST obejmować będą roboty budowlane określone kodem CPV:

45111300-1 – Roboty rozbiórkowe

45111220-6 – Roboty w zakresie usuwania gruzu

#### **1.8. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt. 1.8. ST – B-01

### **2. Rozdział II. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów Budowlanych występujących w robotach objętych SST**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodne z pkt. 2 ST – B-01

**2.2** Wymagania szczegółowe

Nie przewiduje się stosowania nowych materiałów dla ST – B-01

Materiały z rozbiórek niezwracane na magazyn użytkownika, administratora podlegają wywozowi i utylizacji.

### **3. Rozdział III. Sprzęt**

Zgodnie z pkt. 3 ST – B-01

### **4. Rozdział IV. Transport**

**4.1.** Wymagania ogólne

Zgodnie z pkt. 4 ST – B-01

**4.2.** Wymagania szczegółowe

Do utylizacji i wywozu gruzu użyć pojazdów oplanekowanych.

Przewożony ładunek na skrzyni transportowej pojazdu zabezpieczyć przed przesunięciem, utratą stateczności, spadaniem, zapyleniem drogi transportu

### **5. Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

**5.1.** Wymagania ogólne

Zgodnie z pkt. 5 ST – B-01

**5.2.** Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, prowadzenie robót budowlanych wygrodzić i oznakować teren zgodnie z wymogami BHP.
- Elementy Stolarki zdemontować z otworów metodą niedewastacyjną, oczyścić i przekazać Zlecającemu zgodnie z poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.
- Elementy sanitarne zdemontować, zabezpieczyć, oczyścić i przekazać Zlecającemu zgodnie z poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.
- Materiały posegregować o ile zostaną zakwalifikowane przez przedstawiciela Zamawiającego do dalszego wbudowania lub magazynowania, odnieść lub odwieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego. W przypadku przeznaczenia do utylizacji postąpić zgodnie z zapisem w punkcie 1.6.4. ST-B.
- Teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów.
- Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów oraz gruzu będących przedmiotem niniejszej specyfikacji.

### **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

Zgodnie z pkt. 6 ST – B-01.

Kontrola polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

## **7.Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1.** Ogólne zasady wg.pkt.7 ST-B-01 .

**7.2.** Powierzchnię rozbiórki okładzin ściennych, posadzkowych, oblicza się w metrach kwadratowych.

**7.3.** Demontaż stolarki (skrzydeł drzwiowych) powierzchnię oblicza się w metrach kwadratowych.

**7.4.** Demontaż instalacji sanitarnych, oraz przewodów instalacji elektrycznej oblicza się w mb.

**7.5.** Demontaż wyposażenia sanitarnego i elektrycznego oblicza się w szt.

**7.6.** Wywóz gruzu, odpadów budowlanych, sanitarnych i elektrycznych oblicz się w m<sup>3</sup> .

## **8.Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Według pkt. 8 ST-B-01

## **9.Rozdział IX. Sposób zliczania robót.**

Według pkt. 9 ST-B-01

## **10.Rozdział X. Dokumenty odniesienia.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Ustawa z dnia 14grudnia 2012r. o odpadach (dz. U. z 2022r. Poz. 699)

## **SST -B-03 – Roboty betonowe i posadzkowe**

### **1.Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01

#### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poniższych prac budowlanych:

Wykonanie naprawy podłoża betonowego zaprawą droбноziarnistą samopoziomującą po wykonanych skuciach posadzki.

#### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST-B-01

#### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w pkt 1.2.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST-B-01

#### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST-B-01

#### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 45262300-4-Betonowanie

#### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt 1.8 ST-B-01

### **2.Rozdział II.**

**Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 ST-B-01

**2.2.** Wymagania szczegółowe

W pracach opisanych niniejszą SST stosować zaprawę droбноziarnistą samopoziomującą.

### **3.Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt.3. ST-B-01

#### **4.Rozdział IV. Transport.**

**4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 ST-B-01

**4.2.** Wymagania szczegółowe

Nie przewiduje się wymagań szczegółowych.

#### **5.Rozdział V.**

##### **Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

**5.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.5 ST-B-01

**5.2.** Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych

Nie przewiduje się wymagań szczegółowych.

**5.2.1.** Naprawa powierzchni betonowych

- 1) przed przystąpieniem do układania mieszanek należy sprawdzić równość i czystość podłoża;
- 2) powierzchnia betonu w miejscu spękań powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego, obfite zwilżenie wodą

#### **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Zgodnie z pkt.6. ST-B-01

#### **7.Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiotu robót**

**7.1.** Ogólne zasady wg pkt. 7 ST-B-01

**7.2.** Roboty betoniarskie oblicza się w metrach sześciennych ułożonego betonu.

#### **8.Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Według pkt.8 ST-B-01

#### **9.Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.**

Według pkt.9 ST-B-01

#### **10.Rozdział X. Dokumenty odniesienia**

- PN-62/B-10144 z dnia 06.02.2003 r Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

## **SST – B-04 – Roboty izolacyjne**

### **1. Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01

#### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poniższych prac budowlanych jn:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z płynnej folii powierzchni poziomych i pionowych dwukrotna (folia płynna nie gorsza niż Superflex 10 firmy Deitermann lub SANIFLEX firmy Schomburg),
- gruntowanie podłoża aparatami z pompą ręczną powierzchni poziomych betonowych i otynkowanych pionowych w pomieszczeniu WC
- wykonanie izolacji pionowej poprzez szpachlowanie pom. WC,
- wykonanie izolacji szczelin dylatacyjnych.

#### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST-B-01

#### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w pkt 1.2.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST-B-01

#### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST-B-01

#### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 45320000-6

#### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt 1.8 ST-B-01

### **2. Rozdział II.**

**Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 ST-B-01

## **2.2. Wymagania szczegółowe**

W pracach opisanych niniejszą SST stosować:

- a) Gruntowanie podłoża betonowego i ścian nie gorszym środkiem niż EUROLAN 3K
- b) Izolacja pionowa masa szpachlowa, nie gorsza niż SUPERFLEX 10
- c) Izolacja szczelin dylatacyjnych taśmą systemową, nie gorsza niż SUPERFLEX 240 za pomocą masy szpachlowej SUPERFLEX10

## **2.3. Wymagania szczegółowe dotyczące stosowanych materiałów:**

### **2.3.1. Roztwór gruntujący EUROLAN 3K**

**2.3.2.** Izolacja przeciwwilgociowa ścian i posadzki – masa szpachlowa SUPERFLEX 10. Izolacja szczelin dylatacyjnych oraz połączenia ściany z podłożem za pomocą taśmy SUPERFLEX B-240

## **3.Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt.3. ST-B-01

## **4.Rozdział IV. Transport.**

**4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 ST-B-01

**4.2.** Wymagania szczegółowe.

## **5.Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót izolacyjnych.**

**5.1.** Wymagania ogólne

zgodnie z pkt.5 ST-B-01

**5.2.** Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót izolacyjnych.

**5.2.1.** Podkład pod izolację winien być trwały nieodkształcalny.

**5.2.2.** Podłoże betonowe zagruntować roztworem gruntującym na zimno,

**5.2.3.** Izolację z folii w płynie nie łączyć z innymi materiałami, nie rozcieńczać i nie zagęszczać.

Temperatura podczas gruntowania nie niższa niż 5°C.

**5.2.4.** Warstwy półpłynnej folii izolacyjnej muszą być наносzone w sposób ciągły na całej powierzchni w ilości 0,4/0,8 kg/m<sup>2</sup>. Powłoki folii nanosić w trzech warstwach – następna warstwa może być наносzona po całkowitym wyschnięciu wcześniejszej warstwy. Pierwszą warstwę nanosić pędzlem lub wałkiem. Temperatura otoczenia w czasie наносzenia izolacji nie mniejsza 5°C do 25°C

Powstałą po związaniu powłokę chronić przed uszkodzeniami.

### **Uwaga!**

Taśmę uszczelniającą stosować wraz z folią płynną do zabezpieczenia naroży np. styku ścian z podłogą w narożnikach, kratkach ściekowych, krawędziach przejść rur instalacyjnych przez strop.

## **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Zgodnie z pkt.6. ST-B-01

## **7.Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1.** Ogólne zasady wg pkt. 7 ST-B-01

**7.2.** izolację przeciwwodną i przeciwwilgociową oblicza się w m<sup>2</sup>.

## **8.Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Według pkt.8 ST-B-01

## **9.Rozdział IX. Sposób rozliczania robót budowlanych**

Według pkt.9 ST-B-01

## **10.Rozdział X. Dokumenty odniesienia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U.47poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- PN-69/B-102060 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24650;1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN-B-24008: 19997 Masa uszczelniająca
- PN-B-2400 Dn: 1977 Izolacje powłokowe dyspersyjne
- PN-B-27620: 1998 Papa zgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej

## **SST - B-05 – Roboty murarskie i murowe**

### **1. Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01

#### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poniższych prac budowlanych jn:

- wymurowanie ścianek działowych gr. 15 cm

#### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST-B-01

#### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w pkt 1.2.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST-B-01

#### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST-B-01

#### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 45262500-6 roboty murarskie i murowe

#### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt 1.8 ST-B-01

### **2. Rozdział II.**

**Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 ST-B-01

**2.2.** Wymagania szczegółowe

W pracach opisanych niniejszą SST stosować:

a) gotowe zaprawy murarskie w opakowaniach producenta

b) zaprawy cementowo wapienne : marki M-15,M-50.

c) woda zarobowa woda pitna

d) bloczki gazobetonowe

Przechowywanie zapraw:

- pakowanie - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone i zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (pomieszczenia o szczelnych dachach i ścianach);
- podłoża składów otwartych powinny mieć twarde i suche i czyste, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem
- podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające zaprawy przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem

Przechowywanie cegieł;

- cegły przechowywane na paletach i ofoliowane.

### **3.Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt.3. ST-B-01

### **4.Rozdział IV. Transport.**

**4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 ST-B-01

**4.2.** Wymagania szczegółowe.

Nie przewiduje się wymagań szczegółowych

### **5.Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót.**

**5.1.** Wymagania ogólne

zgodnie z pkt.5 ST-B-01

**5.2.** Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

Nowo projektowane ścianki działowe z betonu komórkowego o grubości 15 cm, klasa odporności ogniowej REI 120.

**5.2.1.** Murowanie.

- 1) Przed przystąpieniem do robót, teren prowadzenia robót budowlanych wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP
- 2) Ścianki działowe murować na zaprawie cienko-spoinowej. Podłoże przed ułożeniem Pierwszej warstwy należy oczyścić z kurzu i tłuszczu.
- 3) Teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów.

**5.2.2.** Urabianie zapraw budowlanych

- 1) Odpowiednio wydzielone i oznakowane stanowisko:  
Mieszalnika spoiw budowlanych, zapraw i spoiw budowlanych, punktu poboru wody.

### **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia**

Zgodnie z pkt.6. ST-B-01

### **7.Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1.** Ogólne zasady wg pkt. 7 ST-B-01

**7.2.** Roboty murarskie oblicza się w m<sup>2</sup>.

## **8.Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Według pkt.8 ST-B-01

## **9.Rozdział IX. Sposób rozliczania robót budowlanych**

Według pkt.9 ST-B-01

## **10.Rozdział X. Dokumenty odniesienia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- PN-85/B04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych..
- PN-EN-2004 woda zarobowa do betonu.

## **SST - B-06 – Wykonywanie tynków wewnętrznych**

### **1. Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01

#### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poniższych prac budowlanych jn:

- uzupełnienie tynku w miejscach zamurowanych ,
- gładzie gipsowe ścian powyżej okładzin ściennych i sufitu.

#### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST-B-01

#### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w pkt 1.2.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST-B-01

#### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST-B-01

#### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 45410000-4 roboty tynkowanie

#### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt 1.8 ST-B-01

### **2. Rozdział II.**

#### **Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 ST-B-01

**2.2.** Wymagania szczegółowe

W pracach opisanych niniejszą SST stosować:

- a) gotowe zaprawy tynkarskie – tynk cementowo wapienny oraz gładź gipsowa w opakowaniach producenta

b) woda zarobowa, woda pitna

### **3.Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt.3. ST-B-01

### **4.Rozdział IV. Transport.**

**4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 ST-B-01

**4.2.** Wymagania szczegółowe.

Nie przewiduje się wymagań szczegółowych

### **5.Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót.**

**5.1.** Wymagania ogólne

zgodnie z pkt.5 ST-B-01

**5.2.** Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

**5.2.1.** Tynkowanie.

- 1) Przed przystąpieniem do robót, teren prowadzenia robót budowlanych wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP
- 2) Przed przystąpieniem do robót tynkowych muszą być zakończone wszelkie roboty stanu surowego roboty instalacyjne pod tynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe
- 3) Gładzie wykonać w temperaturze nie niższej niż 5°C
- 4) tynki gładkie odparzone, złuszczone należy skuć. Wykonać uzupełnienia tynków stosując tynk cementowo – wapienny kat. III
- 5) teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów

**5.2.2.** Urabianie zapraw budowlanych

- 1) Odpowiednio wydzielone i oznakowane stanowisko mieszalnika zapraw, składowisko zapraw i spoiw budowlanych, punktu poboru wody.
- 2) teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów.

### **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

Zgodnie z pkt.6. ST-B-01

### **7.Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1.** Ogólne zasady wg pkt. 7 ST-B-01

**7.2.** Gładzie oblicza się w m<sup>2</sup>.

### **8.Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Według pkt.8 ST-B-01

### **9.Rozdział IX. Sposób rozliczania robót budowlanych**

Według pkt.9 ST-B-01

### **10.Rozdział X. Dokumenty odniesienia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

## **1. Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01

### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów oraz ścian działowych z płyt (suchych tynków gipsowych) zwanych GK przy remoncie.

### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST-B-01

### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w pkt 1.2.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin z płyt gipsowo kartonowych w systemie lekkiej zabudowy, jak i okładziny zastępującej tynki na sufitach i ścianach wykonywanych z materiałów tradycyjnych.

Zakres SST obejmuje realizację robót niezbędnych do wykonywania:

- ścianki działowe z płyty gipsowo-kartonowych FH2. grubości 12,5mm na rusztach metalowych z pokryciem dwustronnym dwuwarstwowym,
- izolacja cieplna i akustyczna ścian działowych z wełny mineralnej płyty grubości 5 cm,
- sufity podwieszane z płyt gipsowo kartonowych F grubości 12,5 mm na rusztach metalowych z pokryciem dwuwarstwowym.

### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST-B-01

### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST-B-01

### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 45410000-4 tynkowanie (suche tynki z płyt GK)

### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt 1.8 ST-B-01

## **2. Rozdział II.**

**Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST**

## **2.1. Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 ST-B-01**

## **2.2. Wymagania szczegółowe.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje możliwość zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### **2.2.1 Materiały podstawowe:**

- Profile sufitowe CD i UD
- Profile ściennie Uw i Cw
- płyty gipsowo - kartonowe FH2 gr. 12,5mm; F gr. 12,5mm
- płyty gipsowo - kartonowe F gr. 12,5mm
- wkręty do płyt gipsowych
- wełna mineralna płyty
- folia paroprzepuszczalna
- taśmy, gips szpachlowy
- materiały uzupełniające

## **3.Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt.3. ST-B-01

Wykonawca przystępujący do suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

## **4.Rozdział IV. Transport.**

### **4.1. Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 ST-B-01**

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych pokrytych plandekami.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000kg , lub żurawia wyposażonego w zawiesia z widłami. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt , wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz pojazdach do terenu zabudowy.

## **5.Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót.**

### **5.1. Wymagania ogólne**

zgodnie z pkt.5 ST-B-01

### **5.2. Wymagania szczegółowe.**

Nie przewiduje się wymagań szczegółowych

## **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

Zgodnie z pkt.6. ST-B-01

Przy montażu płyt należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”. Zakres badań płyt powinien być zgodny z normą PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych”. Do obowiązku wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przestawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją i SST.

## **7.Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1.** Ogólne zasady wg pkt. 7 ST-B-01

**7.2.** jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> wykonanej obudowy, sufitu oraz suchych tynków.

## **8.Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Według pkt.8 ST-B-01

## **9.Rozdział IX. Sposób rozliczania robót budowlanych**

Według pkt.9 ST-B-01

### Ustalenia ogólne:

Podstawa płatności jest cen ryczałtowa. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość ( kwota ) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

## **10.Rozdział X. Dokumenty odniesienia**

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo- kartonowych.
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
- PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. Norma ISO (seria 9000, 9001,9002,9003 i 9004) Normy dot. Systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

## **1. Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01

### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poniższych prac budowlanych:

- Montaż drzwi wewnętrznych pełnych jednoskrzydłowych drewnianych
- Kolorystyka od strony wewnętrznej i zewnętrznej do ustalenia z Zamawiającym.

### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST-B-01

### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w pkt 1.2.

### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST-B-01

### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST-B-01

### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 454211100-5 okna i drzwi i podobne elementy.

### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt 1.8 ST-B-01

## **2. Rozdział II.**

### **Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 ST-B-01

**2.2.** Wymagania szczegółowe.

W pracach opisanych niniejszą SST stosować:

- rozwiązania systemowe dla stolarki drzwiowej

**2.3.** Drzwi wejściowe do pomieszczeń powinny być otwierane do wewnątrz.

a) Do zamontowania skrzydła drzwiowe o szerokości skrzydła 90cm w świetle

b) wysokość przejścia w otworze drzwiowym 210cm w świetle.

### **3.Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt.3. ST-B-01

### **4.Rozdział IV. Transport.**

**4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 ST-B-01

**4.2.** Wymagania szczegółowe.

Transport pojazdami z przystosowaną specjalnie do warunków skrzynią ładunkową wyposażoną w stojaki do transportu pionowego szkła i stolarki. Ładunek zabezpieczony przed uszkodzeniem, przemieszczeniem i utratą stateczności.

### **5.Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót.**

**5.1.** Wymagania ogólne

zgodnie z pkt.5 ST-B-01

**5.2.** Wymagania szczegółowe.

Nie przewiduje się wymagań szczegółowych.

**5.2.1** Przygotowanie stolarki do montażu:

a) Przed zamówieniem u producenta sprawdzenie zgodności wymiaru w naturze na placu budowy;

b) Sprawdzenie dokładności wykonania ościeża z korekta nieprawidłowości (odchyłki, nierówności ubytki);

**5.2.2** Montaż stolarki:

1)Montaż ościeżnic,

2)Montaż skrzydeł i regulacja okuć.

3)Sprawdzenie prawidłowości montażu i mechanizmu działania stolarki.

4)Montaż galanterii: wkładki patentowe do zamków.

**5.2.3** Dopuszczalne tolerancje i odchyłki:

1)Odchylenie od pionu nie może być większe niż 1mm na 1m wysokości obsadzanego elementu,

2)Różnice wymiarów po przekątnych nie mogą być większe niż:

- 2mm przy długości przekątnej do 1m

- 3mm przy długości przekątnej do 2m

### **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

Zgodnie z pkt.6. ST-B-01

### **7.Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1.** Ogólne zasady wg pkt. 7 ST-B-01

**7.2.** Instalowanie drzwi, i podobnych elementów oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1m<sup>2</sup>.

### **8.Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Według pkt.8 ST-B-01

## **9.Rozdział IX. Sposób rozliczania robót budowlanych**

Według pkt.9 ST-B-01

## **10.Rozdział X. Dokumenty odniesienia**

- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne.
- PN-B-91000 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- PN-EN 12400 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania.
- PN-91/B-02020 wymogi konstrukcyjne dla okien i drzwi.
- PN-B- 10085:2001 stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane Podział.

## **SST – B – 09 – Pokrywanie podłóg i ścian**

### **1. Rozdział I.**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01

#### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru poniższych prac budowlanych:

- Posadzki z płytek szklonych w pomieszczeniu łazienek, kuchni i zmywalni,
- Wykładzina podłogowa PCV wraz z listwami przypodłogowymi.

#### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3. ST-B-01

#### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w pkt 1.2.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5. ST-B-01

#### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6. ST-B-01

#### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.

#### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt 1.8 ST-B-01

### **2. Rozdział II.**

#### **Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 ST-B-01

**2.2.** Wymagania szczegółowe.

W pracach opisanych niniejszą SST stosować następujące materiały:

- a) Płytki terakotowe- szklone gat. I klasa ścieralności minimum V (PEI)
- b) Twardość powierzchni minimum IV ( Skala Mohsa)

- c) Nasiąkliwość po wypaleniu nie więcej niż 2,5%
- d) Kwasoodporność 98%.
- e) Odchyłki wymiarowe długość i szerokość do 1,0mmgr 0,2mm.
- f) Wykładzina obiektowa PCV
  - wykładzina przemysłowa obiektowa kl. użytkowa 34/43
  - klasa ogniowa BFI – s1
  - klasa ścieralności T ekstremalna,
  - Klejona do podłoża drewnianego,
  - Grubość całkowita 2,2mm
  - Grubość warstwy ścieralnej 0,8 mm
  - Antypoślizgowość DS.

### **2.3. zaprawy klejowe i wypełnienia.**

- a) zaprawy klejowe elastyczne.
- b) zaprawa klejowa do wykładziny PCV,
- c) łączenie wykładziny PCV za pomocą zgrzewania i sznurem pcv typ A,
- d) Przygotowanie zapraw do robot okładzinowych powinno być wykonywane mechanicznie z gotowych zapraw klejowych ( do stosowania wewnątrz budynku) do wypełnienia spoin stosować gotowe zaprawy do fugowania zgodnie z instrukcją producenta.

## **3.Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt.3. ST-B-01

## **4.Rozdział IV. Transport.**

### **4.1. Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 ST-B-01**

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

Transport pojazdami z przystosowaną specjalnie do warunków skrzynią ładunkową na paletach. Ładunek zabezpieczony przed uszkodzeniem, przemieszczeniem i utratą stateczności.

## **5.Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót.**

### **5.1. Wymagania ogólne**

zgodnie z pkt.5 ST-B-01

### **5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące robót budowlanych.**

- a) Wytrasowanie miejsc montażu pionów instalacji centralnego ogrzewania;
- b) Przygotowanie masy klejowej;
- c) Dopasowanie i ułożenie płytek podłogowych na masie klejowej.
- d) Sortowanie płytek wg odcieni
- e) Przyjęcie i dopasowanie płytek oraz ułożenie na zaprawie klejowej z obrobieniem wnek i naroży.
- f) Ułożenie cokolika wys. 10cm
- g) Przygotowanie podłoża do ułożenia wykładziny PCV obiektowej,
- h) Wytrasowanie miejsc montażu i zgrzewana wykładziny,
- i) Nałożenie kleju na podłoże,
- j) Rozścielenie wykładziny,
- k) Zgrzewanie wykładziny za pomocą sznurka PCV

l) Montaż lister przypodłogowych

**6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

Zgodnie z pkt.6. ST-B-01

**7. Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

**7.1.** Ogólne zasady wg pkt. 7 ST-B-01

**7.2.** Obliczanie ścian i kładzenie posadzek oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1m<sup>2</sup>.

**8. Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Według pkt.8 ST-B-01

**9. Rozdział IX. Sposób rozliczania robót budowlanych**

Według pkt.9 ST-B-01

**10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech Fizycznych wytrzymałościowych.
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

## **1. Rozdział I**

Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01.

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych jn:

- przygotowanie powierzchni ścian i sufitu do malowania,
- przygotowanie powierzchni do malowania z zagruntowaniem podłoża,
- malowanie ścian, sufitu, ścianek działowych pokrytych płytą g-k.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3 ST-B-01.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

**1.3.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt. 1.4 ST-B-01.

**1.3.2.** Roboty, których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

### **1.4. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z ST-B-01.

### **1.5. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z ST-B-01.

### **1.6. Nazwy i kody.**

Prace opisane w SST obejmować będą roboty określone kodem CPV 45442100-8- Roboty malarskie.

### **1.7. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt. 1.8 ST-B-01.

## **2. Rozdział II. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST.**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt. 2 ST-B-01.

### **2.2. Wymagania szczegółowe.**

W pracach opisanych niniejszą SST stosować następujące materiały:

- a) farba emulsyjna wewnętrzna lateksowa
- b) gips budowlany
- c) gips szpachlowy
- d) papier ścierny
- e) środek gruntujący typu UNIGRUNT

### 2.3. Przy wykonywaniu robót malarskich przestrzegać następujących zasad.

Szpachlowanie ścian ma na celu poprawienie ich właściwości estetycznych oraz technicznych. Do wykonania tych czynności używa się szpachli gipsowych lub akrylowych. Podłoże kruche, pylące, bardzo chłonne należy zagruntować odpowiednim mleczkiem gruntującym, rysy i pęknięcia należy pogłębić i poszerzyć. Miejsca te wzmacnia się wtapiając siatkę z włókna szklanego zaprawą gipsową. Tak przygotowane podłoże możemy szpachlować wcześniej wybraną szpachlą. Dla uzyskania gładkiej powierzchni ściany używamy siatek ściernych lub specjalnego papieru ściernego o numeracji od 100 do 150. Przed przystąpieniem do wykonania powłoki malarskiej należy zastosować **odpowiedni środek gruntujący**. Do wykonania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonać po wykonaniu podłoża pod okładziny podłogowe. Drugie malowanie można wykonać po ułożeniu posadzek.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, temperatura podłoża nie przewyższała 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych),
- roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości,
- prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%,
- przy wykonaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację,
- roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru,
- przy robotach malarskich należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-69/B-10280/Ap1:1999 – Roboty malarskie budowlane farbami, wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

#### 2.3.1. Przygotowanie powierzchni do malowania emulsyjnego o olejnego:

- wykonać naprawy uszkodzeń i ubytków tynku gipsem budowlanym,
- szpachlować nierówności tynków gipsem szpachlowym,
- powierzchnie naprawiane przeszlifować papierem ściernym (o granulacji 80, 120),
- zagruntować i oczyścić powierzchnie przez zmycie powłok do malowania środkiem gruntującym.

#### 2.3.2. Malowanie farbą emulsyjną i olejną:

- wykonać gruntowanie powierzchni środkiem gruntującym,
- wykonać malowanie podkładowe,

- wykonać malowanie nawierzchniowe.

### **3. Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt. 3 ST-B-01.

Narzędzie stosowane powszechnie podczas pracy w technologiach robót malarskich:

- do mieszania systemowego gipsu szpachlowego do spoinowania używamy wolnoobrotową wiertarkę z mieszadłem, kielnię i wiadro plastikowe,
- narzędzia do szpachlowania to szpachelka, packa metalowa oraz papier ścierny,
- pędzle malarskie: typu ławkowiec, pierścieniowe, płaskie, krzywik kątowy.

### **4. Rozdział IV. Transport.**

#### **4.1. Wymagania ogólne.**

Zgodnie z pkt. ST-B-01.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

Materiały przewidziane do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Przewożone ładunki zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

### **5. Rozdział V**

#### **5.1. Wymagania ogólne.**

Zgodnie z pkt. 5 ST-B-01.

#### **5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Nie przewiduje się wymagań szczegółowych.

##### **5.2.1. Zagłosić do odbioru poszczególne etapy robót przed ich zakryciem:**

- przygotowanie powierzchni,
- gruntowanie powierzchni przed malowaniem,
- malowanie podkładowe i nawierzchniowe.

### **6. Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

Zgodnie z pkt. 6 ST-B-01.

### **7. Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

#### **7.1. Ogólne zasady wg. pkt. 7 ST-B-01.**

#### **7.2. Malowanie powierzchni oblicza się w metrach kwadratowych.**

### **8. Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Według pkt. 8 ST-B-01.

### **9. Rozdział IX. Sposób rozliczania robót.**

Według pkt. 9 ST-B-01.

## **10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr. 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- PN-87/B-01100 Roboty malarskie,
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań,
- PN-C-81901:202 Farby olejne i alkaidowe,
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz,
- Poradnik inżyniera i kierownika budowy wyd. 2004r.,
- Wymagania jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Instrukcje producenta.

## **SST-B-11 Roboty instalacyjne wod-kan i centralnego ogrzewania**

### **1. Wstęp.**

#### **1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specjalizacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz prac remontowych: instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania wraz z armaturą w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Rąbinie 57 – pomieszczenia na parterze budynku.

#### **1.2 Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pt. 1.1.

#### **1.3 Zakres stosowania SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z: Robotami sanitarnymi, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji centralnego ogrzewania wraz z armaturą instalacji wentylacyjnej w budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Rąbinie 57.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż armatury sanitarnej wraz z osprzętem,
- demontaż przewodów instalacji sanitarnej (przewody zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania),
- montaż przewodów instalacji wody zimnej z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową,
- montaż przewodów instalacji ciepłej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową,
- montaż przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej PCV,
- montaż armatury sanitarnej wraz z osprzętem,
- dwukrotne płukanie instalacji wodociągowej – ciepłej, zimnej wody,
- przeprowadzenie prób szczelności instalacji wodociągowej – ciepłej, zimnej wody,
- montaż grzejników i osprzętu instalacji centralnego ogrzewania,
- przeprowadzenie prób szczelności instalacji centralnego ogrzewania.
- wykonanie wszystkich innych nie wymienionych wyżej robót, jakie wynikają przy realizacji umowy.

#### **1.4 Określenie podstawowe.**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „wymagania ogólne” pkt 1.8.

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

Ogólne wymagania dotyczące organizacji robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.6.

### **2. MATERIAŁY.**

**2.1.1.** Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich składowania, podano w OST „Wymagania ogólne” pkt ST-B-01.

Do wykonania instalacji sanitarnych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać pozytywny atest Państwowego Zakładu Higieny. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i sposób określony aktualnymi normami.

## **2.1 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.**

### **2.1.1 Użyte materiały.**

#### Instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej wody użytkowej.

Wykonana z rur i kształtek z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową, zgodnie z PN-EN ISO 15874-2:2005.

Armatura odcinająca instalacji wodociągowej musi spełniać warunki określone w następujących normach: PN/M-75110-11; PN/M-75113-19; PN/M 75123-26; PN/M-75114; PN/M-75150; PN/M-7517; PN/M-75180; PN/M-75206.

Bateria umywalkowa stojąca montowana w otworze, łączona z instalacją wężykami w oplocie metalowym, z zamontowanymi zaworkami odcinającymi. Baterie umywalkowe powinny posiadać pięcioletnią gwarancję producenta. Na każdym poziomym odejściu przewodu (przy włączeniu do pionu) należy zainstalować armaturę odcinającą.

#### Kanalizacja sanitarna.

- urządzenia kanalizacji sanitarnej;
- wpusty podłogowe fi 50 z PCV z odpływem,
- umywalka porcelanowa z syfonem i mocowaniem (dokładną szerokość ustalić na etapie budowy),
- rury i kształtki jednokielichowe z PCV,
- piony kanalizacyjne zakończone rewizjami. Poziomy pod stropem mocowane za pomocą obejm do rur PCV.

#### Instalacja c.o.

- **rura wielowarstwowa stabi typu PEX** łączona przez zaprasowywanie, max temperatura pracy 95°C, ciśnienie pracy przy 70°C 10 bar,

Zakres średnic rur DN 20,

- **zawór kulkowy,**

| Średnica zaworu | Rodzaj połączenia |
|-----------------|-------------------|
| dn 15           | gwint wewnętrzny  |
| dn 20           | gwint wewnętrzny  |

- **grzejnik płytowy** – [CV-WYSOKOŚĆ x DŁUGOŚĆ] – grzejnik stalowy z profilowanymi płytami grzewczymi elementami konwekcyjnymi i osłona typu grill z podejściem dolnym lub bocznym,
- **głowica termostatyczna** – zabezpieczony przed manipulacją przez osoby niepowołane, wbudowany czujnik temperatury z bezpiecznikiem mrozu,
- **zawór odcinający grzejnikowy** – zawór prosty/kątowy montowany na przewodzie powrotnym przy grzejnikach z podejściem bocznym,

- **zawór termostatyczny** – mosiężny zawór prosty/kątowy z nastawą wstępną do grzejników z podejściem bocznym,
- **zawór odcinający grzejnikowy do grzejników z podejściem bocznym** – zawór prosty/kątowy montowany do grzejników z wbudowanym zaworem
- **izolacja termiczna** – pianka poliuretanowa w współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK przy 10°C, temperaturze pracy do 95°C,
- **regulator różnicy ciśnień** – zawór równoważący ze zmienną nastawą ciśnienia dyspozycyjnego,

| Średnica zaworu | Kvs [m <sup>3</sup> /h] | Zakres nastaw $\Delta p$ |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| dn 15           | 2,66                    | 0,05-0,030 bara          |
| dn 25           | 5,38                    | 0,05-0,030 bara          |

- **przelotowy zawór regulacyjny** – współpracujący z regulatorem różnicy ciśnień ze złączkami pomiarowymi o nastawą wstępną.

### 3. Rozdział III. Sprzęt.

Zgodnie z pkt. 3 ST-B-01.

### 4. Rozdział IV. Transport.

#### 4.1 Wymagania ogólne.

#### 4.2 Zgodnie z pkt. 4 ST-B-01.

Wymagania szczegółowe.

##### 4.2.1 Rury.

Rury w odcinkach prostych muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Rury w odcinkach prostych i kręgach należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem się w czasie transportu. Rury transportować, przeładować oraz składować w sposób uniemożliwiający odkształcanie. Rury i kształtki zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.

##### 4.2.2 Grzejniki.

Transport grzejników powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie grzejników na paletach dostosowanych do ich wymiaru. Na każdej palecie powinny być pakowane grzejniki jednego typu i wielkości. Palety z grzejnikami powinny być ustawione i zabezpieczone, aby w czasie ruchu środka transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie grzejników. Dopuszcza się transportowanie grzejników luzem, ułożonych w warstwy, zabezpieczonych przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

##### 4.2.3 Armatura.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory termostatyczne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

##### 4.2.4 Izolacja termiczna.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny, ponieważ materiał z którego są wykonane nie jest odporny na działanie promieni ultrafioletowych.

Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

## **5. Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

### **5.1 Wymagania ogólne.**

Zgodnie z pkt. 5 ST-B-01.

### **5.2 Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

- demontaż armatury sanitarnej wraz z osprzętem,
- demontaż przewodów instalacji sanitarnych (przewody zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania),
- montaż przewodów instalacji wody zimnej z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową,
- montaż przewodów instalacji ciepłej wody użytkowej z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową,
- montaż przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej PCV,
- montaż armatury sanitarnej wraz z osprzętem,
- dwukrotne płukanie instalacji wodociągowej – ciepłej, zimnej wody,
- przeprowadzenie prób szczelności instalacji wodociągowej – ciepłej, zimnej wody,
- demontaż grzejników wraz z osprzętem,
- demontaż przewodów instalacji sanitarnych (centralnego ogrzewania),
- montaż przewodów instalacji centralnego ogrzewania,
- montaż grzejników wraz z zaworami i kształtkami,
- przeprowadzenie prób szczelności instalacji centralnego ogrzewania,
- wykonanie wszystkich innych niewymienionych wyżej robót, jakie wynikają z realizacji umowy,
- teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów.

#### **5.2.1 Montaż rurociągów.**

Rurociągi łączone będą zgodnie z Wymaganiami Technicznymi zeszyt 2.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Stwierdzone zanieczyszczenia usunąć. Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- przecinanie rur,

- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

Istniejące instalacje wody zimnej, ciepłej wody użytkowej zdemontować.

Przewody należy prowadzić w bruzdach ściennych ze spadkiem 0,5% tak, aby w najniższych punktach instalacji możliwe było opróżnienie instalacji, a w najwyższych punktach odpowietrzenie przez punkty czerpalne. Dopuszcza się prowadzenie instalacji bez spadku jeśli możliwe jest odwodnienie instalacji przez przedmuchanie jej sprężonym powietrzem.

Dla przewodów skrytych w ścianie lub za przegrodami szczelnymi należy zapewnić dostęp do zaworów i armatury regulacyjnej.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych i podłodze powinny być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej.

Przewody prowadzone w bruździe powinny posiadać osłonę w postaci rury karbowanej peschla, izolacji lub co najmniej tektury falistej, tak aby:

- rura nie tarła w żadnym miejscu o powierzchnię przegrody,
- możliwe było swobodne wydłużanie i skracanie się rur w czasie pracy termicznej instalacji.

Zakrycie bruzd może nastąpić dopiero po odbiorze częściowym instalacji. Przewody z tworzyw sztucznych powinny być prowadzone w odległości minimum 0,1m od rurociągów ciepłych. Przy mniejszej odległości należy stosować izolację cieplną. Przewody należy izolować jeśli istnieje możliwość wzrostu temperatury przewodu powyżej 30°C.

Przewody prowadzone przez pomieszczenie nieogrzewane lub o znacznej wilgotności (powyżej 80%) należy izolować cieplnie.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji od powierzchni przegrody powinna wynosić minimum:

- 3 cm dla rur średnicy do 25mm,
- 5 cm dla rur 32-50 mm.

Przewody prowadzone obok siebie powinny być poprowadzone równolegle. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie na jedną kondygnację nie przekraczało 1 cm. Przy równoległym prowadzeniu obok siebie różnych instalacji przewody wodociągowe należy prowadzić powyżej przewodów kanalizacyjnych, ale poniżej przewodów c.o. i gazu. Minimalna odległość od tych ostatnich przewodów wynosi 10 cm.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody poziome i pionowe należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie.

Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu o:

- 2 cm, w przypadku przechodzenia przewodów przez ścianę,
- 1 cm, w przypadku przechodzenia przewodów przez strop.

Tuleja powinna być dłuższa niż szerokość przegrody. W przypadku przegród pionowych (ścian) tuleja powinna wystawać około 2 cm z każdej strony przegrody.

Przy przejściach przez strop tuleja powinna wystawać 2 cm ponad poziom podłogi i 1 cm poniżej poziomu sufitu.

Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona materiałem trwale elastycznym nie powodującym korozji przewodu.

W tulei zabrania się wykonywania połączeń przewodu.

Przewody wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przy prowadzeniu przewodów w obudowanych szachtach należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia.

Armatura powinna być zamontowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Na każdym odgałęzieniu przewodów wody zimnej i ciepłej powinna znajdować się w miejscu łatwo dostępnym armatura odcinająca. Stosować zawory odcinające przy każdej umywalce, doprowadzeniu wody do misek ustępowych i pisuarów. Instalację wodociągową poddać próbie szczelności.

Zimne instalacje rurowe muszą być izolowane przed kondensacją pary wodnej oraz ogrzewaniem zgodnie z PN -85/B-02421.

Tabela Wymagane grubości warstw izolacyjnych wg norm DIN1998 część 2 Niezależnie od rodzaju rur wskaźnikowe wartości izolacji dla przewodów zimnej wody.

| Sytuacja montażowa                                                             | Grubość warstwy izolującej w mm<br>przy $\lambda=0,040 \text{ W/(mK)}$ |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu nie ogrzewanym (np. piwnica) | 4 mm                                                                   |
| Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu ogrzewanym                   | 9 mm                                                                   |
| Instalacja rurowa w kanale, bez ciepłych instalacji rurowych                   | 4 mm                                                                   |
| Instalacje rurowe w kanale, obok ciepłych instalacji rurowych                  | 13 mm                                                                  |
| Instalacja rurowa w pionowej szczelinie muru, pion                             | 4 mm                                                                   |
| Instalacja rurowa we wgłębieniu ściany, obok ciepłych instalacji rurowych      | 13 mm                                                                  |
| Instalacja rurowa na stropie betonowym                                         | 4 mm                                                                   |

Izolacje na rurach wody ciepłej należy dobierać według Dz.U. z 2008 r. nr 201 1238 r. [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie]. 1.5. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

| L.p. | Rodzaj przewodu lub komponentu      | Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda= 0,035 \text{ [W/(mK)]}$ ) |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 2                                   | 3                                                                                                                     |
| 1    | Średnica wewnętrzna do 22 mm        | 20 mm                                                                                                                 |
| 2    | Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm  | 30 mm                                                                                                                 |
| 3    | Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm | Równa średnicy wewnętrznej rury                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 4                                                                                                                                                                                                                       | Średnica wewnętrzna ponad 100 mm                                                                                                      | 100 mm                 |
| 5                                                                                                                                                                                                                       | Przewody i armatura wg poz. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów                                          | 50% wymagań z poz. 1-4 |
| 6                                                                                                                                                                                                                       | Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników | 50% wymagań z poz. 1-4 |
| 7                                                                                                                                                                                                                       | Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze                                                                                                 | 6 mm                   |
| 8                                                                                                                                                                                                                       | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)                                                         | 40 mm                  |
| 9                                                                                                                                                                                                                       | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)                                                      | 80 mm                  |
| 10                                                                                                                                                                                                                      | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku                                                                          | 50% wymagań z poz. 1-4 |
| 11                                                                                                                                                                                                                      | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku                                                                       | 50% wymagań z poz. 1-4 |
| Uwaga:<br>*Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.<br>*Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna. |                                                                                                                                       |                        |

Rury i kształtki kanalizacyjne z PCV układać zgodnie z wytycznymi, połączenia kielichowe wykonać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dopasowanej do zewnętrznej średnicy rury, bosy koniec rury fazowany pod kątem 15-20° wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej. Kielichy ułożone przeciwnie do kierunku przepływu ścieków. Przewody prowadzone po ścianach należy mocować za pomocą uchwytów (podpory stałe) lub wsporników albo wieszaków (podpory przesuwne) z elastycznymi podkładkami. Podejścia i przewody odpływowe powinny być prowadzone ze spadkiem. Spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 2%.

Minimalna głębokość- zamknięcia wodnego syfonu kanalizacyjnego powinna wynosić 50 mm.

Średnice podejść zbiorowych do przyborów sanitarnych należy przyjmować następująco: pisuary do 6 szt. DN 50, umywalki do 5 szt. DN 50.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa o 6-8 mm od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających, o wymaganej odporności ogniowej. Przewody pionowe (piony centralnego

ogrzewania) należy prowadzić w bruzdach ściennych. W przypadku prowadzenia przewodów po ścianach, należy je obudować np. płytą gipsowo — kartonową.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych oraz p.poż. wszystkie miejsca przekłuć przez przegrody budowlane należy, po wprowadzeniu instalacji, zaizolować pianką poliuretanową wodoodporną, zabezpieczyć przed dostaniem się wody, gryzoni oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku kolizji przewodów z istniejącymi gniaздkami elektrycznymi należy przewidzieć ich przeniesienie.

## **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

Zgodnie z pkt. 6 ST-B-01.

## **7. Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

7.1 Ogólne zasady wg. pkt. 6 ST-B-01.

7.2 Tynkowanie oblicza się w metrach kwadratowych.

## **8. Rozdział VII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Według pkt. 8 ST-B-01.

## **9. Rozdział IX. Sposób rozliczania robót.**

Według pkt. 9 ST-B-01.

## **10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.**

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warunki techniczne wykonywania i odbioru instalacji ogrzewczych – zeszyt 3, część E – Roboty instalacyjne sanitarne,
- PN-92/M-34503 'Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów',
- PN-83/H-02651 „Armatura i rurociągi. Średnice nominalne”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 września 2020 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225 z późniejszymi zmianami),
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania,
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów z dnia 22 czerwca 2010r. (Dz.U. z 2010r Nr 109 poz. 719).

## **SST-B-12 – Instalacje elektryczne**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie branży elektrycznej dla zadania pt. „Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku szkoły na przedszkole” w miejscowości Rąbino 57.

#### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontaktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- a) demontażu instalacji elektrycznej gniazd i oświetlenia wewnętrznego,
- b) demontaż przewodów elektrycznych,
- c) przygotowania podłoża pod przewody elektryczne,
- d) doposażenia istniejącej tablicy TR o dodatkowe obwody elektryczne,
- e) układanie przewodów i okablowania w gotowym podłożu,
- f) montaż opraw oświetleniowych, wypustów oświetleniowych,
- g) montaż osprzętu elektrycznego (wyłączników, gniazd elektrycznych, puszek) wraz z przygotowaniem podłoża i robotami towarzyszącymi, dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z kompletowaniem wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania wyżej robót,
- h) przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami kwalifikującymi montowany element instalacji elektrycznej.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.8.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5 ST-B-01.

#### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6 ST-B-01.

#### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV: 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne.

#### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt. 1.8 ST-B-01.

## **2. Rozdział II.**

**Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych występujących w robotach objętych SST.**

### **2.1. Wymagania ogólne zgodnie z pkt. 2 ST-B-01.**

### **2.2. Wymagania szczegółowe.**

#### **2.2.1. Instalacje oświetleniowe.**

Instalacje oświetlenia ogólnego należy wykonać przewodami bezhalogenowymi wg schematów ideowych tablic oraz schematem ideowym powiązań tablic. Wymagane natężenie oświetlenia zgodne z wymaganiami normy oświetleniowej PN-EN 12464-1:2022. Oświetlenie wewnętrzne, oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne należy montować zgodnie z projektem technicznym wewnętrznych instalacji elektrycznych i zrealizować w oparciu o oprawy LED, zgodnie z legendą opraw oświetleniowych przedstawionych w projekcie technicznym lub równoważne znanych na rynku producentów dla których dostępne są dane fotometryczne pozwalające obliczyć wymagane natężenia oświetlenia w ogólnodostępnych programach obliczających. Sterowanie oświetleniem ręczne przy pomocy łączników i automatyczne za pomocą czujników ruchu z funkcją obecności. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać dopuszczenie CNBOP.

#### **2.2.2. Osprzęt elektryczny.**

Łączniki świecznikowe, łączniki 1-bieg. 10A, w tym szczelne p/t. Gniazda wtyczkowe 230V/16A podwójne i pojedyncze, w tym szczelne p/t. W sanitariatach instalować oprawy oświetleniowe oraz osprzęt szczelny. **Szczegółową lokalizację osprzętu elektrycznego ustalić na placu budowy w uzgodnieniu z użytkownikiem.**

#### **2.2.3. Instalacje gniazd wtyczkowych.**

Obwody gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami bezhalogenowymi, napięcie zasilania 450/750V. Zabezpieczenia obwodów gniazd będą instalowane w rozdzielnicach. Osprzęt stosować podtynkowy. Gniazda i łączniki p/t w kolorze białym wraz z ramkami. Puszki do gniazd – standardowa puszka podtynkowa do montowania typowego osprzętu elektroinstalacyjnego, systemowa. Łączniki pojedyncze, świecznikowe p/t białe wraz z osprzętem i systemowymi ramkami:

- obciążenie 16A,
- napięcie zasilania 250V,
- klasa szczelności IP 20.

Gniazda pojedyncze oraz podwójne i p/t białe wraz z osprzętem i systemowymi ramkami:

- obciążenie 16 A,
- napięcie zasilania 250V,
- klasa szczelności IP 20.

Puszki instalacyjne naścienne łączeniowe min IP 40

Puszki do wypustów oświetlenia – puszka instalacyjna głęboka z kieszenią do osadzania elementów elektroniki.

System instalacji – TN-S.

#### **2.2.4. Rozdzielnice elektryczne.**

Rozdzielnice węgkowe powinny być wykonane w obudowie z tworzywa o klasie ochrony min IP 54, 4x18 wg. znanych na rynku producentów. Do wyposażenia tablicy stosować aparatury i osprzęt znanych na rynku producentów. Miejsca wprowadzenia kabli/przewodów do rozdzielnic należy zabezpieczyć przed wnikaniem wody. Rozdzielnice powinny być wyposażone w wyłącznik główny zasilania, ochronnik przepięciowy, wyłączniki przeciwporażeniowe w obwodach gniazd wtyczkowych i wyłączniki nadmiarowo-prądowe stanowiące zabezpieczenia zwarciovowe i przeciążeniowe w obwodach oświetleniowych. Drzwi dodatkowo winny być zaopatrzone w zamki patentowe.

#### **2.2.5. Przewody.**

##### **Przewody:**

- przewód YDT p 3x1,5 napięcie 450/750V,
- przewód YDY p 3x2,5 napięcie 450/750V,

##### **Rurki instalacyjne**

Rurki instalacyjne PCV wewnętrzne giętkie do prowadzenia instalacji w ściankach g/k oraz nad stropem.

#### **2.2.6. Materiały drobne.**

Wykonawca winien dostarczyć materiały drobne w ilościach niezbędnych dla prawidłowego wykonania całości robót.

### **2.3. Wykonanie robót.**

#### **2.3.1. Układanie kabli i przewodów.**

Kable i przewody powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie, uszkodzenia mechaniczne itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli i przewodów nie powinna być mniejsza niż 0°C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica. Przejęcia przez stropy i ściany należy zabezpieczyć za pomocą przepustów uniemożliwiających przenikanie wody i wilgoci do wnętrza budynku. Kable i przewody należy układać pod tynkiem. Układanie pod kaflami dodatkowo zabezpieczyć w rurkach elektroinstalacyjnych. W obrębie dróg ewakuacyjnych stosować przewody, kable spełniające klasę odporności pożarowej B2ca-s1b,d1,a1, a poza obrębem dróg stosować przewody, kable o klasie odporności pożarowej Dca-sa,d1,a3. Dopuszcza się stosowanie kabli i przewodów o odporności pożarowej Fca trwale wbudowane w obiekty budowlane pod warunkiem, że są całkowicie osłonięte przez ułożenie ich w osłonach (systemy rur, listew, korytek i drabinek instalacyjnych) nie rozprzestrzeniających ognia lub przez obudowanie materiałami niepalnymi lub przez wbudowanie w materiał niepalne.

#### **2.3.2. Ochrona od porażen.**

Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim ma być zapewniona przez izolację czynnych części przewodów i urządzeń elektrycznych. Ochronę dodatkową w projektowanych instalacjach nn stanowić będzie system szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania w przypadku zwarc między czynną częścią a częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym. Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową przewidziano szybkie samoczynne wyłączenie realizowane przy pomocy wyłączników instalacyjnych i wyłączników różnicowo-prądowych typu AC, A. W obwodach

zasilania odbiorników i obwodach gniazd wtyczkowych zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalania 30 mA. Należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze z instalacją wodociągową, co, cw, tablicami rozdzielnic, urządzeniami technologicznymi oraz częściami metalowymi w pomieszczeniach mokrych (sanitariaty) przewodem n2XH 1x10 mm<sup>2</sup> (FeZn25x4) i uziemić. Zasilanie rozdzielnic wykonać w układzie TN-S. Przewód neutralny N w chronionej instalacji nie może mieć uszkodzonej izolacji. Podłączenia przewodów wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-IEC 60364-4-41 i PN-IEC 60364-5. Po wykonaniu robót elektrycznych należy pomierzyć impedancję pętli zwarciovych dla stwierdzenia skuteczności zerowania. Wszeyskie wyniki pomiarów należy zamieścić w protokole pomiarowym ochrony przeciwporażeniowej.

### **3. Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt. 3 ST-B-01.

#### **3.1. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.**

Do wykonania robót instalacji Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych zestawem specjalistycznych narzędzi i z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących przepisach oraz spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym Umową. Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieupoważnionym do obsługi.

### **4. Rozdział IV. Transport i składowanie.**

#### **4.1. Wymagania ogólne.**

Zgodnie z pkt. 4 ST-B-01.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

Wykonawca winien dysponować dostępem do środka transporty 0,9 t.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń.

W czasie transportu i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej w i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórcy a w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się w ładowni; z przewożonych urządzeń zdemontować , odpowiednio zabezpieczyć oraz przewozić oddzielnie czułe przyrządy pomiarowe, sterowania i automatyki,
- załadunek i rozładunek winien odbywać się ostrożnie, aby nie narazić na uszkodzenie powłok lakierniczych i osłon.

W czasie transportu i składowania końce wszystkich rodzajów kabli powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami atmosferycznymi, w przypadku kabli o izolacji z tworzyw sztucznych założenie na oczyszczonej powłoce kapturków termokurczliwych pokrytych od wewnątrz warstwą kleju.

Materiały, wyroby i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości np. kable, urządzenia prefabrykowane, aparatury należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego. Urządzenia dostarczone przez inwestora powinny być zaopatrzone w świadectwa jakości. Sposób składowania materiałów elektrycznych w magazynach jak i

konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów i zgodne z zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V instalacje elektryczne”

## **5. Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót.**

### **5.1. Wymagania ogólne.**

Zgodnie z pkt. 5 ST-B-01

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną:

- wymiana oświetlenia i osprzętu.

### **5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót elektrycznych.**

- przed przystąpieniem do robót elektrycznych teren prowadzenia robót budowlanych wygrodzić o oznakować zgodnie z wymogami bhp,
- świadczenie obejmuje dostawę opraw oświetleniowych ze źródłami światła i wszystkimi niezbędnymi elementami mocującymi i wsporczymi, wyznaczenie miejsca montażu opraw, przygotowanie podłoża do zamocowania lamp led, rozpakowanie i oczyszczenie oprawy, obcięcie i zarobienie końcówek przewodów, sprawdzenie przed zamontowaniem, oprawy wraz z montażem, demontażem i przesuwaniem rusztowań. oraz przygotowanie,
- przed oddaniem instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary elektryczne: skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. przed oddaniem do eksploatacji instalacji należy przeprowadzić odpowiednie próby działania,
- montaż rozdzielni,
- przed oddaniem instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary elektryczne: skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz rezystancji izolacji,
- zmiany wprowadzone do rozwiązań są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnych, funkcjonalnie i technicznie specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy niezbędna do oceny przez inwestora.

## **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót elektrycznych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli.**

Zgodnie z pkt. 6 ST-B-01.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe”. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

### **6.2. Szczegółowa kontrola jakości robót elektrycznych.**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu prawidłowego wykonania montażu osprzętu elektrycznego, wykonania ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej oraz protokolarne sprawdzenie i pomiar impedancji pętli zwarcia.

**UWAGA!**

**WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST PRZEDSTAWIĆ POMIARY W FORMIE PISEMNEJ CELEM SPRAWDZENIA!**

## **7. Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru.**

**7.1.** Ogólne zasady wg. pkt. 6 ST-B-01.

**7.2.** Jednostką obmiarową robót związanych z robotami elektrycznymi jest:

- dla montażu lamp, osprzętu, wypustów – szt.
- dla okablowania – m.
- dla montażu rozdzielnic – szt.

## **8. Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Według pkt. 8 ST-B-01.

**8.1.** Przy odbiorze końcowym urządzeń (opraw i osprzętu elektrycznego), instalacji i regulacji urządzeń należy przedłożyć protokoły.

Oględziny i próby sprawdzające poprawność wykonania instalacji należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-93/E61 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie, sprawdzanie odbiorcze.

Do odbioru końcowego robót wykonawca powinien przedłożyć:

- protokół prób montażowych,
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji,
- zaświadczenie o jakości materiałów i urządzeń,
- odebranie instalacji do eksploatacji powinno być zakończone spisaniem protokołu odbiorczego. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- wypełniony dziennik korespondencji/budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia prób instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- badanie i protokół pomiarów – skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, pomiar rezystancji izolacji, badanie wyłączników różnicowoprądowych,
- prawidłowość działania urządzeń elektrycznych (opraw, gniazd p/t, łączników).

## **9. Rozdział IX. Sposób rozliczania robót.**

Według pkt. 9 ST-B-01.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.204 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Demontaż i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-91/E-05009/01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-92/E-05009/41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-92/E-05009/47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-93/E-05009/51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Pomierzenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy

## **SST-B-13 – Wywóz gruzu i odpadów**

### **1. Rozdział I.**

**1.1.** Część ogólna zgodnie z pkt. 1 ST-B-01.

#### **1.2. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych jn.:

- wywóz gruzu powstałego z prowadzenia prac rozbiórkowych,
- wywóz pozostałych odpadów powstałych po robotach demontażowych oraz ich utylizacja.

#### **1.3. Zakres stosowania SST.**

Zgodnie z pkt. 1.3 ST-B-01.

#### **1.4. Zakres robót objętych SST.**

**1.4.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt. 1.4 ST-B-01.

**1.4.2.** Roboty, których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

#### **1.5. Roboty towarzyszące i tymczasowe.**

Zgodnie z pkt. 1.5 STB-01.

#### **1.6. Informacje o terenie budowy.**

Zgodnie z pkt. 1.6 ST-B-01.

#### **1.7. Nazwy i kody.**

Prace opisane SST obejmować będą roboty określone kodem CPV: 90500000-2 – Wywóz gruzui odpadów powstałych z rozbiórki.

#### **1.8. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi normami i podane w pkt. 1.8 ST-B-01.

### **2. Rozdział II. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów Budowlanych występujących w robotach objętych SST.**

**2.1.** Wymagania ogólne zgodnie z pkt. 2 ST-B-01

#### **2.2. Wymagania szczegółowe.**

Nie przewiduje się stosowania nowych wymagań dla SST.

### **3. Rozdział III. Sprzęt.**

Zgodnie z pkt. 3 ST-B-01.

#### **3.1. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu.**

Nie przewiduje się stosowania nowych wymagań dla SST.

### **4. Rozdział IV. Transport.**

#### **4.1. Wymagania ogólne.**

Zgodnie z pkt. ST-B-01.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

Do utylizacji i wywozu gruzu użyć pojazdów oplanekowanych samowyladowczych do 8 t oraz samochody dostawcze do 3,5t. Przewożony ładunek na skrzyni transportowej pojazdu zabezpieczyć przed przesunięciem, utratą stateczności, spadaniem, zapyłaniem drogi transportu.

### **5. Rozdział V. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

#### **5.1. Wymagania ogólne.**

Zgodnie z pkt. 5 ST-B-01.

#### **5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.**

- Materiały posegregować i o ile zostaną zakwalifikowane przez przedstawiciela zamawiającego do dalszego wbudowania lub magazynowania odnieść lub odwieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego. W przypadku przeznaczenia do utylizacji postąpić zgodnie z zapisem w punkcie 1.6.4 ST-B,
- teren prowadzenia prac oczyścić z resztek materiałów,
- Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów oraz gruzu będących przedmiotem niniejszej specyfikacji,
- Przekazać Zamawiającemu dokumenty z utylizacji.

## **6. Rozdział VI. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

Zgodnie z pkt. 6 ST-B-01.

Kontrola jakości robót polega na:

- sprawdzeniu czy wszystkie odpady, złom, gruz zostały usunięte z terenu prowadzenia prac,
- sprawdzeniu dokumentów potwierdzających usunięcie odpadów.

## **7. Rozdział VII. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru.**

**7.1.** Ogólne zasady wg. pkt. 7 ST-B-0.

**7.2.** Jednostką obmiarową robót związanych z wywozem odpadów jest:

- dla odpadów z rozbiórki – m<sup>3</sup>,
- dla utylizacji – t.

## **8. Rozdział VIII. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Według pkt. 8 ST-B-01.

## **9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.**

Według pkt. 9 ST-B-01.

## **10. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21)