

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **PRZEBUDOWA BUDYNKÓW ZESPOŁU SZKÓŁ ZAWODOWYCH IM. KAZIMIERZA PUŁASKIEGO W GORLICACH W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Adres zadania:

DZ. EWID. NR 1531/16, 1567

OBRĘB GORLICE, MIASTO GORLICE

Spis tytułów zeszytów:

1. ST- 00 Roboty budowlane – wymagania ogólne- CPV 45 000 000-7
2. ST- 01 Roboty rozbiórkowe- CPV 45111300-1
3. ST- 02 Roboty w zakresie burzenia – CPV 45111100-9
4. ST- 03 Roboty murarskie i murowe – CPV 45262500-6
5. ST- 04 Instalowanie ścianek działowych – CPV 45421152-4
6. ST- 05 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów – CPV 45421100-5
7. ST- 06 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ścienne – CPV 31524000-5
8. ST- 07 Systemy przeciwpożarowe – CPV 31625200-5
9. ST- 08 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe – CPV 45450000-6

listopad 2020 r.

# ST-00 Roboty budowlane- wymagania ogólne

CPV 45 000 000-7

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Temat :

**PRZEBUDOWA BUDYNKÓW ZESPOŁU SZKÓŁ ZAWODOWYCH  
IM. KAZIMIERZA PUŁASKIEGO W GORLICACH  
W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Adres zadania: DZ. EWID. NR 531/16, 1567  
OBR. GORLICE, MIASTO GORLICE

**1.2 Zakres stosowania ST** Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonywaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1 i 1.3.

### 1.3 Zakres Robót objętych ST

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

1. Zabezpieczenie placu budowy,
2. Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
3. Dostosowanie wymiarów projektowanych otworów okiennych i drzwiowych,
4. Lokalne wyburzenia oraz zamurowania,
5. Montaż projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej,
6. Budowa ścianek działowych,
7. Wymiana opraw oświetleniowych,
8. Montaż systemów przeciwpożarowych,
9. Roboty wykończeniowe,
10. Wykonanie dokumentacji powykonawczej,

### 1.4 Określenia podstawowe

- **Budowla** - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty, budowle ziemne, obronne, ochronne, hydrotechniczne, sieci uzbrojenia terenu.
- **Roboty budowlane** - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Urządzenia budowlane** - urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

- **Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkownika wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- **Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez zaplecze budowy.
- **Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- **Dokumentacja budowy** - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.
- **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- **Dziennik budowy** - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- **Inspektor nadzoru** - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- **Rejestr obmiarów** – akceptowany przez Inspektora nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.
- **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- **Polecenie Inspektora nadzoru** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **Przedmiar robót** – wykaz Robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem.

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

1. ST- 00 Roboty budowlane – wymagania ogólne- CPV 45 000 000-7
2. ST- 01 Roboty rozbiórkowe - CPV 45111300-1
3. ST- 02 Roboty w zakresie burzenia – CPV 45111100-9
4. ST- 03 Roboty murarskie i murowe – CPV 45262500-6
5. ST- 04 Instalowanie ścianek działowych – CPV 45421152-4
6. ST- 05 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów – CPV 45421100-5
7. ST- 06 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ściennie – CPV 31524000-5
8. ST- 07 Systemy przeciwpożarowe – CPV 31625200-5
9. ST- 08 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe – CPV 45450000-6

Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje, przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.6.1 Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy oraz dokumentację projektową i specyfikację techniczną.

#### **1.6.2 Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dostarczoną przez Zamawiającego oraz sporządzoną przez Wykonawcę.

#### **1.6.3 Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **1.6.4 Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnaly i znaki

ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.6.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

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

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

#### **1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze

specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie zamawiający.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni terenu i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora nadzoru, władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.6.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.6.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

#### **1.6.11. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. Materiały**

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

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST. Użyte nazwy materiałów lub producentów należy przyjąć takie same lub równoważne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

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

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczaniem materiałów do Robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszelkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

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

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia



nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **4. Transport**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie

##### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. Wykonanie Robót**

##### **Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

##### **5.1 Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w ST,

a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. Kontrola Jakości Robót**

### **6.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót

### **6.2 Zasady kontroli jakości robót**

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

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

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

### **6.3 Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### **6.4 Badania i pomiary**

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

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

### **6.5 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### **6.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

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

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.7 Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które :

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją, które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **6.8 Dokumenty budowy**

### **Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,

- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania, wstrzymywania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót wykonywanych przez uprawnionego Geodetę na zlecenie wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

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

### **Rejestr Obmiarów**

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

### **Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

### **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe

odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Obmiar robót**

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

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru w zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w inny czasie określonym w umowie.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i/lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót

### **7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę, Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

### **7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

## **8. Odbiór robót**

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.2 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.3. Odbiór ostateczny robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, oraz odbiorów częściowych zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

### **8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających, protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### **8.4 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny robót”.

## **9. Podstawa Płatności**

### **9.1 Ustalenia ogólne**



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

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania,
- ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT

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

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

#### **11. Przepisy związane z wykonaniem robót.**

Dodatkowo wszystkie strony przedmiotowego procesu inwestycyjnego winny stosować się do obowiązujących przepisów prawnych.

## **ST- 01 Roboty rozbiórkowe**

### **CPV 45111300-1**

#### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót polegających na rozbiórce stolarki okiennej i drzwiowej, opraw oświetleniowych, metalowych krat, demontażu istniejących ścianek działowych oraz okładziny sufitowej wraz z ociepleniem.

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

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

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują następujące czynności:

- Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej,
- Demontaż istniejących opraw oświetleniowych,
- Demontaż metalowych krat,
- Demontaż istniejących ścianek działowych,
- Demontaż drewnianej okładziny sufitu wraz z demontażem ocieplenia stropu z wełny mineralnej,
- Utylizacja materiałów z rozbiórki;

#### **2. Materiały**

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

#### **3. Sprzęt**

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

#### **4. Transport**

Zdemontowane elementy wywozić samochodami samowładowczymi, złom i materiały przestrzenne – samochodami skrzyniowymi. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

## **5. Wykonanie robót**

- **Rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej**

Stolarkę okienną oraz drzwiową należy zdemontować w miejscach określonych w Projekcie Budowlanym. Demontażu należy dokonać poprzez zdjęcie skrzydeł okiennych i drzwiowych rozwieranych z zawiasów. Ościeża należy wykuć z muru i zgromadzić w wyznaczonym przez Zarządcę lokalu miejscu.

- **Demontaż istniejących opraw oświetleniowych**

Oświetlenie na Sali gimnastycznej zostanie zdemontowane.

- **Demontaż metalowych krat**

Istniejące metalowe kraty występujące w obiekcie zostaną zdemontowane.

- **Demontaż istniejących ścianek działowych**

Należy zdemontować wskazaną w Projekcie Budowlanym istniejącą ściankę działową wykonaną z materiałów drewnopochodnych.

- **Demontaż drewnianej okładziny sufitu wraz z demontażem ocieplenia stropu z wełny mineralnej**

Należy zdemontować w całości drewnianą okładzinę sufitu sali gimnastycznej oraz ocieplenie sufitu z wełny mineralnej.

- **Utylizacja materiałów z rozbiórki**

Utylizacji materiałów z rozbiórki należy poddać w całości z zakresu poddanych robót objętych niniejszym opracowaniem. W czasie prowadzonych robót materiały z rozbiórki należy usuwać na bieżąco z racji ograniczonego miejsca na ich składowanie jak również bezpieczeństwa i estetyki wokół czynnego obiektu. Materiały należy segregować i przewozić do utylizacji w miejsca do tego celu przeznaczone. Przed przystąpieniem do wywozu wykonawca wskaże miejsca utylizacji inwestorowi oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego, jak również po ich przewiezieniu przedstawi stosowne dokumenty potwierdzające ich przyjęcie.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

## **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

## **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.

## **ST- 02 Roboty w zakresie burzenia**

**CPV 45111100-9**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót polegających na wyburzeniu części ścian.

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

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

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują następujące czynności:

- Wyburzenie części ścian murowanych,
- Skucie obudów wykonanych z płyt g-k,
- Wykucie otworów wlotowego na kanał oddymiający,
- Wykonanie otworu rewizyjnego w przestrzeń stropodachu

### **2. Materiały**

Dla robót w zakresie burzenia materiały nie występują.

### **3. Sprzęt**

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

### **5. Wykonanie robót**

#### **• Wyburzenie części ścian murowanych**

Należy wyburzyć część ścian murowanych dla potrzeby poszerzenia otworów drzwiowych i okiennych. W ścianach wewnętrznych przy poszerzeniach otworów drzwiowych prace należy wykonać jako skucie istniejących tynków na szpaletach, a następnie poszerzenie wykonać przez odcięcie nadmiaru muru piłą tarczową do cięcia muru i betonu. W takim przypadku zabrania się wybijania cegieł – może to spowodować rozluźnienie pasma muru na szerokości równej lub większej szerokości podparcia nadproża

- **Skucie obudów wykonanych z płyt g-k**

Obudowy wykonane z płyt g-k zostaną skute aby poszerzyć światło przejścia korytarza ewakuacyjnego – wymagana szerokość po przebudowie ma wynosić min. 140 cm.

- **Wykucie otworów wlotowych na kanały oddymiające**

Zaprojektowano wykonanie kanałów oddymiających klatki schodowe w przestrzeni stropodachu.

W tym celu należy wykuć w stropie nad klatką schodową

- otwór wlotowy o wymiarach 1,04 x 1,24 m

- otwór wlotowy o wymiarach 1,04 x 1,04 m – po uprzednim wykonaniu podparcia stropu stalowymi belkami HEB-160 (St3S), które należy zabezpieczyć do odporności ogniowej R60 np. z zastosowaniem płyty gkf o gr. 20 mm – zgodnie z kartą katalogową systemu.

- **Wykonanie otworu rewizyjnego w przestrzeń stropodachu**

Należy wykonać otwór rewizyjny w przestrzeni stropodachu nad salą gimnastyczną wg. Projektu Budowlanego.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

## **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

## **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.

## ST- 03 Roboty murarskie i murowe

CPV 45262500-6

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót polegających na zamurowaniu otworów ściennych oraz podobnych pracach.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują czynności:

- zamurowania otworów w ścianach,
- wykonanie kanałów oddymiających,

### 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

### 3. Sprzęt

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

### 5. Wykonanie robót

- Należy zamurować otwór w murze (o szer. 80 cm i wys. 344 cm) ,otwory dostępu do szybu dźwigowego technicznego, otwory nawiewu powietrza kompensacyjnego, znajdujące się w ścianie pomiędzy korytarzem ewakuacyjnym a salą gimnastyczną;

Zamurowanie otworu wykonać z cegły budowlanej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Murowanie wykonać na pełne spoiny. Przed przystąpieniem do murowania cegły zwilżyć wodą. Uzupełnić tynki wewnątrz jako cementowo-wapienne z dotarciem do istniejących. Struktura wykonania powłoki powinna być jednorodna, bez rys i ubytków. Grubość spoin poziomych w murach z cegły powinny wynosić 12mm, a grubość spoin pionowych 10mm. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny wynosić: dla 5mm.±spoin poziomych +5mm i –2mm, a dla spoin

pionowych Zaprawa stosowana do murowania powinna mieć konsystencję gęsto plastyczną w granicach zagłębienia stożka pomiarowego 6-8cm.

- Należy zamurować naświetle pomiędzy szatnią, a klatką schodową z zastosowaniem gazobetonu (600 kg/m<sup>3</sup>) o gr. 12 cm i wymaganej klasie odporności ogniowej zamurowania EI60,
- Należy zamurować wskazane w Projekcie Budowlanym otwory okienne. Do zamurowania zastosować gazobeton a następnie docieplić ścianę styropianem gr. 14 cm metodą bezspoinową.
- Należy wykonać kanały oddymiające klatek schodowych w przestrzeni stropodachu – o odporności ogniowej REI60.  
Kanały oddymiające wykonać z zastosowaniem bloczków gazobetonowych 700 kg/m<sup>3</sup> – stanowiących jednocześnie ściany kanału i podparcie płyt korytkowych będących podbudową pokrycia. Odporność ogniowa obudowy kanału REI60.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

## **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

## **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.



## **ST- 04 Instalowanie ścianek działowych**

**CPV 45421152-4**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót polegających na zamontowaniu ścianek działowych.

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

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

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują czynności polegające na zamontowaniu ścianek działowych.

### **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

### **3. Sprzęt**

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

### **5. Wykonanie robót**

Należy zamontować projektowaną ściankę działową oraz wypełnić część pustek w ścianach po usunięciu naświetli w konstrukcji z systemowych profili stalowych z wypełnieniem wełną mineralną i poszyciem z płyt g-k o odporności ogniowej EI30.

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

### **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

#### **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

#### **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

#### **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.

## **ST- 05 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów**

**CPV 45421100-5**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót polegających na zamontowaniu stolarki okiennej i drzwiowej.

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

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

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują następujące czynności :

- Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

### **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

### **3. Sprzęt**

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

### **4. Transport**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Do transportu stolarki należy stosować samochody skrzyniowe wyposażone w stojaki z pasami mocującymi i listwami dystansującymi. Każde drzwi z kompletami ościeżnic przed transportem powinny być szczelnie okryte folią oraz powleczone folią ochronną na czas montażu. Dla uniknięcia zwichrowań należy stosować ramiaki usztywniające na czas transportu. Stolarkę należy zgromadzić w pomieszczeniach suchych, ustawiając ją na prowizorycznie wykonanych stojakach. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość montażu stolarki drzwiowej. Wyroby wchodzące w skład zestawu stolarki powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów.

Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca, co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie ( nazwę handlową),

- wymiary, nr PN lub Aprobataj Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

## 5. Wykonanie robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki okiennej i drzwiowej i p.poż.

W skład tych robót wchodzi:

- montaż drzwi p.poż EI 60 i EI 30,
- montaż drzwi wewnętrznych metalowych,
- montaż drzwi dymoszczelnych,
- montaż okna napowietrzającego,
- montaż okien p.poż EI60,
- montaż naświetli,

### **Drzwi przeciwpożarowe klasa odporności ogniowej: EI 30, EI 60.**

Konstrukcję drzwi i ścianek przeszklonych stanowią profile zamknięte, dwukomorowe z blachy ocynkowanej z przekładką z płyty ogniochronnej, malowane proszkowo. Przestrzeń pomiędzy profilami wypełniona szkłem ognioodpornym. Skrzydła drzwiowe p.poż pełne ze standardowym przeszkleniem wykonane z dwóch tłoczonych, ocynkowanych blach stalowych o gr. min. 0,8 mm. Wypełnienie stanowi wełna mineralna. Przeszklenia – szkłem ognioodpornym (szkło zespolone). Skrzydła drzwiowe zawieszane są standardowo w ościeżnicy profilowej na dwóch zawiasach stalowych spawanych. W ościeżnicy oraz w skrzydle drzwiowym w specjalnych rowkach profilowych umieszcza się uszczelki przymykowe. Drzwi wyposażone są w zamek wpuszczany zapadkowo-zasuwkowy jednopunktowy, z czołem ze stali nierdzewnej, wkładkę patentową, kołek antywyważeniowy, komplet klamek z szyldem, samozamykacz. Montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta drzwi.

### **Drzwi wewnętrzne metalowe.**

Stalowe skrzydło wykazuje znakomitą odporność na uszkodzenia mechaniczne, dodatkowo cechuje się także niewrażliwością na szkodliwe działanie wilgoci.

Parametry	
Wykończenie	blacha ocynkowana
Wypełnienie	styropian $\lambda=0,04$ (W/m <sup>2</sup> K)
Grubość skrzydła	45 mm

Montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta drzwi.

### **Drzwi dymoszczelne.**

Drzwi dymoszczelne mają ościeżnicę którą stanowi kształtownik o poprzecznym prostokątnym przekroju, którego zewnętrzny krótszy bok ma na krawędziach dwóch dłuższych boków i na górnym krótszym boku ościeżnicy osadzony występ w kształcie litery C, przy czym jeden krótszy bok występ przedłużony jest ścianką. W występie osadzono elastyczną uszczelkę. Pomiedzy płytą wewnętrzną, i zewnętrzną drzwi mającą na dwóch dłuższych bokach i górnym boku występ skierowany na zewnątrz drzwi. Pomiedzy płytą wewnętrzną i zewnętrzną drzwi osadzono trwale przelotowe kształtowniki i kształtownik dolny, a w nim poprzez uszczelkę osadzono szyby ognioodporne. Od spodu w kształtowniku dolnym w wycięciu osadzono przesuwany mechanizm uszczelniający, przesuwany w kierunku progu poprzez popychacz zamontowany bezpośrednio w mechanizmie uszczelniającym. Montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta drzwi.

### **Okna napowietrzające.**

Na system napowietrzania składają się otwory napowietrzające wyposażone w samozamykacze współpracujące z centralą oraz pozostałymi urządzeniami systemu oddymiania. W sytuacji pożaru, po podaniu przez centralę systemu sygnału, okna/drzwi napowietrzające otwierają się za pomocą siłowników elektrycznych 24V. Montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta.

### **Okna p.poż. EI60**

Profile termoizolowane składają się z dwóch części aluminiowych oddzielonych od siebie przekładkami termicznymi. Funkcję izolacji termicznej pozwalają uzyskać komory profile wypełnione wkładami silikatowo-cementowymi oraz stosowanie specjalnych przekładek o szerokości 32 milimetrów. Montowane w tego rodzaju oknach uszczelki pęcznią pod wpływem temperatury. Dzięki temu zapewniają doszczelnienie w razie pożaru oraz zapobiegają przedostawaniu się dymu i ognia przez przegrodę. Montaż wykonać ściśle wg instrukcji producenta.

### **Naświetla**

Należy zamontować naświetla ścienne EI30 z wykorzystaniem szkła wraz z profilami konstrukcyjnymi stalowymi lub aluminiowymi, o wys. 100 cm oraz hp. 220 cm. Montaż wykonać ściśle wg instrukcji producenta.

Przy wymianie drzwi i okien należy dostosować, analogicznie do szerokości konkretnych drzwi i okien prawidłową długość nadproży.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00."Wymagania ogólne" pkt. 6.

## **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

## **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.

## **ST- 06 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ściennie**

**CPV 31524000-5**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót polegających na montażu nowych opraw oświetleniowych na sali gimnastycznej oraz antresoli oraz montażu systemu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (spełniającego wymagania PN-EN).

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

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

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują następujące czynności polegające na zamontowaniu nowych opraw oświetleniowych oraz systemu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

### **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

### **3. Sprzęt**

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

### **5. Wykonanie robót**

#### **Montaż nowych opraw oświetleniowych**

Instalację oświetlenia sali gimnastycznej należy wykonać wg. rys.branży elektrycznej Projektu Budowlanego. W miarę możliwości zaleca się wykorzystanie w maksymalny sposób istniejącego okablowania. W celu potwierdzenia parametrów eksploatacyjnych przewodów należy bezwzględnie wykonać pomiary rezystancji izolacji. W przypadku negatywnych wyników wykonać wymianę w całości. W przypadku zbyt krótkich przewodów do zasilania projektowanych opraw należy wykonać wstawki YDY 3x1,5 w peszlu celem podłączenia nowej oprawy.

## **Montaż systemu awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego**

Oświetlenie awaryjne projektuje się w ciągach komunikacyjnych, przy każdych drzwiach wyjściowych prowadzących do wyjścia ewakuacyjnego, przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa, przy każdej zmianie kierunku ewakuacji, na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego, w punktach gdzie zlokalizowany jest sprzęt p.poż.

Zasilanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego w budynku będzie odbywać się z istniejących rozdzielnic elektrycznych, z najbliższych puszek instalacji oświetlenia. Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> w listwach natynkowych lub podtynkowo z zaprawieniem bruzd i malowaniem pomieszczenia.

Zastosowano oprawy z wmontowanym modułem oświetlenia awaryjnego o czasie świecenia minimum 1 godz. W przypadku zmiany rozmieszczenia sprzętu ppoż skorygować rozmieszczenie opraw AW - również przez dołożenie kolejnych wymaganych opraw, celem zachowania natężenia oświetlenia zgodnie z PN.

Wszystkie zastosowane oprawy do oświetlenia awaryjnego (awaryjne i ewakuacyjne) muszą obligatoryjnie posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

## **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

## **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.



# ST- 07 Systemy przeciwpożarowe

## CPV 31625200-5

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót polegających na zamontowaniu systemów przeciwpożarowych.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują następujące czynności polegające na

- zamontowaniu: klap oddymiających, samozamykaczy na drzwiach, klapy EI60,
- wykonaniu zabezpieczenia ogniochronnego stalowej konstrukcji dachu nad pomieszczeniem sali gimnastycznej do uzyskania wymaganej klasy odporności ogniowej min. R30.
- wykonaniu systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru – SAP
- wykonaniu dźwiękowego optycznego systemu ostrzegawczego
- wykonaniu zabezpieczenia przejść instalacyjnych

### 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

### 3. Sprzęt

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

### 5. Wykonanie robót

#### Klapy oddymiające

Klapy oddymiające są wyposażone w certyfikowane siłowniki. Mogą być zastosowane zarówno na dachach dużych hal przemysłowych czy magazynów, jak i do zabezpieczenia mniejszych stref, np. w grawitacyjnym systemie oddymiania klatki schodowej. Na co dzień klapy dymowe służą do doświetlania i wentylacji stref, w których się znajdują. Mogą być otwierane do przewietrzania za

pomocą przycisku. W sytuacji zagrożenia pożarowego kłapa otwiera się w oparciu o sygnał z centrali oddymiania. W zależności od wymaganej dla danego obiektu czynnej powierzchni oddymiania stosuje się kłapy jednoskrzydłowe lub kłapy dwuskrzydłowe.

- Projektuje się montaż kłapy oddymiającej o powierzchni czynnej 1,14 m<sup>2</sup> z siłownikiem o napędzie elektrycznym 24V, o podstawie prostej wariant II (o wym. 100 cm x 120 cm), z osłonami przeciwwiatrowymi z blachy aluminiowej i dyszą kierującą. Wysokość podstawy kłapy oddymiającej: 0,60 m, natomiast grubość izolacji termicznej podstawy kłapy oddymiającej: 100 mm. Kłapę oddymiającą należy zamontować na klatce schodowej w budynku Sali gimnastycznej i warsztatów gastronomicznych.
- Projektuje się montaż kłapy oddymiającej o powierzchni czynnej 0,75 m<sup>2</sup> z siłownikiem o napędzie elektrycznym 24V, o podstawie prostej wariant I (o wym. 100 cm x 100 cm), z osłonami przeciwwiatrowymi z blachy aluminiowej. Wysokość podstawy kłapy oddymiającej: 0,60 m, natomiast grubość izolacji termicznej podstawy kłapy oddymiającej: 100 mm,

Montaż wykonać ściśle wg instrukcji producenta.

### **Samozamykacze do drzwi**

Samozamykacz do drzwi to specjalnie montowany siłownik hydrauliczny, na odpowiednio dobranych do niego zawiasach. Jego działanie sprowadza się do zamykania, a w niektórych modelach, również blokowania drzwi. Samo zamykanie, dzięki domykaczowi do drzwi, jest w pełni automatyczne. Po otwarciu drzwi i pozostawieniu ich otwartych, dzięki rozwartym ramionom domykacza drzwi, samoistnie ulegną one zamknięciu, za pomocą siłowników (ramion samozamykacza). Montaż wykonać ściśle wg instrukcji producenta.

### **Kłapa EI60**

Kłapa o klasie odporności ogniowej EI60 zostanie wykorzystana do zabudowania otworu rewizyjnego w przestrzeń stropodachu nad salą gimnastyczną. Wymiar wg. Projektu Budowlanego. Montaż wykonać ściśle wg instrukcji producenta.

### **Wykonanie zabezpieczenia ogniochronnego istniejącej stalowej konstrukcji dachu**

Zaprojektowano wykonanie zabezpieczenia ogniochronnego istniejącej stalowej konstrukcji dachu do uzyskania podanej wyższej klasy odporności ogniowej R30. Należy zastosować farbę ogniochronną na bazie modyfikowanych żywic i rozcieńczalnika, tiksotropową, jednoskładnikową. Pod wpływem wysokich temperatur zasadnicza warstwa pęczniejąca ulega spęcznieniu tworząc trwałą izolację termiczną, opóźniającą wzrost temperatury podłoża stalowego. Farbę nakłada się na powierzchnie uprzednio zabezpieczone przed korozją farbą epoksydową. System ochronny tworzy elastyczną i wytrzymałą mechanicznie ochronę, odporna na działanie wilgoci, wody kondensacyjnej oraz czynników atmosferycznych, w tym atmosfery przemysłowej pod warunkiem nałożenia jako ostatniej warstwy zastawu farby poliuretanowej, akrylowej lub bez farby nawierzchniowej zgodnie z zapisami Aprobaty Technicznej ITB nr AT-15-7324/2007.

Dokonano doboru grubości powłok ochronnych na elementach stalowych konstrukcji stalowej dachu dla następujących warunków:

- EI30,
- temperatura krytyczna 350°.

Wymagana grubość powłoki ochronnej dla poszczególnych stalowych elementów dźwigara wynosi:

- L-65x65x6            U/A= 345 [1/m], grubość powłoki g1=1,45 mm
- L-80x80x8            U/A= 260 [1/m], grubość powłoki g2=1,44 mm
- L-120x120x12        U/A= 175 [1/m], grubość powłoki g3=1,41 mm
- wieszaki  $\varnothing$ 12 mm    U/A= 333 [1/m], grubość powłoki g3=1,45 mm

Dla ujednoczenia przyjęto powłokę ochronną w przykładowym Systemie ogniochronnym Flame Stal o grubości g =1,45 mm.

### **Wykonanie systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru – SAP**

W całym obiekcie należy zamontować elektroniczny system wykrywania i sygnalizacji pożaru - SAP.

W skład systemu wchodzi:

- optyczne czujki dymu z zainstalowanymi izolatorami zwarcia (o podwyższonej czułości na pożar płomieniowy),
- ręczne ostrzegacze pożarowe montowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz przed wejściami do klatek schodowych,
- centrala systemu sygnalizacji pożaru, wraz z kartami sterującymi, komunikacyjnymi, baterią akumulatorów na 72h pracy systemu,
- moduły sterujące i monitorujące, których zadaniem jest sterowanie (przeciwpożarowymi klapami dymowymi, wentylacją, sygnalizacją akustyczną),
- karty przekaźnikowe (sterujące) umieszczone w centrali SAP, służące do docelowego sterowania urządzeniami wyjściowymi, np. systemem wentylacji.

### **Wykonanie dźwiękowego - optycznego systemu ostrzegawczego**

W obiekcie należy zamontować dźwiękowo optyczny system ostrzegawczy. Systemem zostaną objęte wszystkie pomieszczenia, poza obszarami wyłączonymi z alarmowania.

Obszarami wyłączonymi z alarmowania są pomieszczenia, w których nie przewiduje się obecności ludzi, bądź ich obecność jest sporadyczna, tj. niewielkie pomieszczenia gospodarcze, magazyny, archiwa.

Wymagany poziom dźwięku w danym pomieszczeniu powinien być wyższy o min. 6dB i max 20dB od poziomu hałasu tła. Przy uruchomieniu systemu należy przeprowadzić pomiary ciśnienia akustycznego (SPL) oraz pomiary współczynnika zrozumiałości mowy (STI).

System umożliwi dowolne i niezależne generowanie różnych sygnałów do wybranych (lub wszystkich) stref.

## **Wykonanie zabezpieczenia przejść instalacyjnych**

Projektuje się zabezpieczenie przeciwpożarowe do klasy EI60 wszystkich przejść instalacyjnych (instalacje wod.-kan., c.o.), w stropie pomiędzy piwnicami a parterem, których średnica przekracza 4 cm – zaprojektowano z zastosowaniem rozwiązań systemowych. Projektuje się również odcięcia EIS60 instalacji wentylacji mechanicznej przy przejściach przez stropy.

Należy zastosować kołnierz ognioochronny w jego skład wchodzi elastyczny wkład na bazie grafitu oraz stalowa obudowa pokryta zabezpieczeniem w kolorze czerwonym. Dzięki grafitowemu wkładowi, który pod wpływem wysokiej temperatury pęcznieje nie dochodzi do przedostania się przez przegrodę przeciwpożarową ognia, dymu i gazów powstałych w wyniku pożaru. Obudowa kołnierza posiada specjalny zamek służący do łączenia końców kołnierza oraz stabilizacji jego położenia na zabezpieczanej rurze, dodatkowo kołnierz posiada uchwyty montażowe, mocujące do przegrody.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

## **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

## **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.

## **ST- 08 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe**

**CPV 45450000-6**

### **1. Wstęp**

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót wykończeniowych na sali gimnastycznej.

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

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

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują następujące czynności polegające na:

- montażu sufitu podwieszanego w pomieszczeniu sali gimnastycznej,

### **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 2.

### **3. Sprzęt**

Do w/w robót może być użyty dowolny sprzęt gwarantujący prawidłowe i bezpieczne wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 3.

### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 4.

### **5. Wykonanie robót**

- **Montaż sufitu podwieszanego**

Należy zamontować sufit podwieszany o gr. 40 mm wykonany z wełny szklanej o wysokiej gęstości gwarantującej dobre właściwości pochłaniania dźwięku (średni stopień absorpcji dźwięku 0,85). Powierzchnia licowa powinna być pokryta welonem szklanym malowanym przez zanurzenie np. na biało, powierzchnię tylną zabezpieczyć np. naturalnym welonem z włókna szklanego. Zastosować konstrukcję nośną wyprodukowaną z ocynkowanej stali malowanej proszkowo. Sufit podwieszany powinien posiadać klasę odporności na uderzenia A1. Montaż wykonać ściśle wg instrukcji producenta.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 6.

## **7. Obmiar robót**

Według zasad określonych w stosownych katalogach KNR.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 7.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 8.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 9.

## **10. Przepisy związane**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00. "Wymagania ogólne" pkt. 10.