

Data:	3 listopad 2015 r.
Tytuł opracowania:	REMONT HALI SPORTOWEJ Z BOISKIEM
Obiekt:	HALA SPORTOWA
Adres obiektu:	Wrocław, ul. Żabia Ścieżka
Branża:	Wielobranżowa
Stadium:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
Inwestor:	Młodzieżowe Centrum Sportu Wrocław al. I. J. Paderewskiego 35, 51-612 Wrocław

BRANŻA: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
KODY ROBÓT WG Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia
 45111300-1 – Roboty rozbiórkowe
 45261100-5 – Wykonywanie konstrukcji dachowych
 45261214-7 – Kładzenie dachów bitumicznych
 45432130-4 – Pokrywanie podłóg
 45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni
 45442100-8 – Roboty malarskie
 45421100-5 – Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
 45321000-3 – Izolacja cieplna
 45311200-2 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
 45316100-6 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
 45331100-7 – Instalowanie centralnego ogrzewania
 45331200-8 – Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Główny projektant:	mgr inż. arch. Adrian Sycz	
Opracował:	mgr inż. Sławomir Fantaziński	

SPIS TREŚCI:

Ogólna Specyfikacja Techniczna	str. 3
B.01 Roboty rozbiórkowe	str. 13
B.02 Konstrukcja dachu	str. 14
B.03 Pokrycie dachu	str. 15
B.04 Posadzka sportowa	str. 16
B.05 Roboty malarskie	str. 18
B.06 Stolarka okienna i drzwiowa	str. 20
B.07 Elewacja budynku	str. 24
E.01 Instalacja elektryczna	str. 27
S.01 Instalacja centralnego ogrzewania	str. 30

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (OST)**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej OST są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru dla robót budowlanych związanych z remontem i przebudowa hali sportowej namiotowej.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa OST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

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

1.4. Określenia podstawowe

[1]	Aprobata techniczna	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
[2]	Atest	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[3]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[4]	Budowa	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[5]	Budynek	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[6]	Certyfikat	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[7]	Dokładność wymiarów	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[8]	Dokumentacja budowy	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym albo zgłoszenie rozpoczęcia robót budowlanych a także: – Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu, – Dziennik budowy – Rysunki warsztatowe – Protokoły odbiorów częściowych i końcowych – Operaty geodezyjne – Książki obmiarów (jeżeli dotyczy)
[9]	Dziennik budowy	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[10]	Elementy robót	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu , kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[11]	Impregnacja	Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
[12]	Inspektor nadzoru budowlanego	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[13]	Kierownik budowy	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[14]	Kontrola techniczna	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
[15]	Kosztorys	Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie

		dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku
[16]	Kosztorys ofertowy	Wyceniony kompletny kosztorys ślepy
[17]	Kosztorys ślepy	Opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania z zestawieniem materiałów podstawowych
[18]	Kosztorys powykonawczy	Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
[19]	Materiały budowlane	Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części
[20]	Nadzór autorski	Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
[21]	Nadzór inwestorski	Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[22]	Norma zużycia	Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[23]	Obiekt budowlany	Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami
[24]	Obmiar	Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
[25]	Polska Norma	Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[26]	Pozwolenie na budowę	Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
[27]	Protokół odbioru robót	Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[28]	Przedmiar	Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych) w celu sporządzenie kosztorysu
[29]	Przepisy techniczno-wykonawcze	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego
[30]	Roboty budowlane	Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
[31]	Roboty zabezpieczające	Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom.
[32]	Roboty zanikające	Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót.
[33]	Rusztowania	Konstrukcja systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości.
[34]	Wada techniczna	Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca.
[35]	Zadanie budowlane	Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.
[36]	Znak bezpieczeństwa	Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat
[37]	Rysunki warsztatowe	Szczegółowe rysunki przedstawiające systemowe rozwiązania producenta, dostawcy wyrobu budowlanego i wykonawcy. Rysunki powinny zawierać parametry techniczne, wymiary wyrobów budowlanych i przedstawiać sposób montażu w przedmiotowym obiekcie budowlanym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia czynnego nadzoru nad robotami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. W trakcie trwania robót instalacyjnych Wykonawca zobowiązuje się dodatkowo do

zapewnienia czynnego nadzoru przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami w odpowiedniej specjalności instalacyjnej. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania robót przez personel posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, w tym uprawnienia zawodowe zezwalające na montaż instalacji. Wykonawca zobowiązuje się także do opracowania rysunków warsztatowych dla membrany, fasady aluminiowej i nawierzchni sportowej. Rysunki warsztatowe podlegają ocenie i akceptacji Zamawiającego.

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dokumentacją projektową (projekt wykonawczy i STWOiR) oraz dziennikiem budowy.

1.5.2 Dokumentacja projektowa.

Przekazana dokumentacja projektowa obejmuje projekt wykonawczy wielobranżowy wraz ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót opracowany przez Biuro Projektowe Lighthouse Architekci, Adrian Sycz, ul. Czarnieckiego 14/2, 53-651 Wrocław.

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową, SST oraz rysunkami warsztatowymi

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią jako załączniki do umowy jej integralną część. Wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w treści umowy.

W przypadku rozbieżności w treści poszczególnych dokumentów rozbieżności te będą rozstrzygane w sposób określony w treści umowy.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a po ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, 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, SST. Wykonawca zobowiązuje się także do opracowania rysunków warsztatowych dla membrany, fasady aluminiowej i nawierzchni sportowej. Rysunki warsztatowe podlegają ocenie i akceptacji Zamawiającego. Rysunki warsztatowe będą opracowane na podstawie ujętych w dokumentacji projektowej rozwiązań.

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, rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone 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.

1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie a Wykonawca robót zobowiązany jest w kalkulować go w cenę oferty odpowiadającą wynagrodzeniu Wykonawcy wskazanemu w umowie.

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy wykonawca robót będzie :

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

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

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

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w magazynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.5.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników 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.

1.5.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie się stosować do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on na własny koszt wszelkie niezbędne zezwolenia od władz

co do przewozu nietypowych wagowo ładunków lub wjazdu pojazdów cięższych niż zezwalają na to lokalne przepisy i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów bhp określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401).

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 ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie a Wykonawca robót zobowiązany jest w kalkulować go w cenę oferty odpowiadającą wynagrodzeniu Wykonawcy wskazanego w umowie.

1.5.10 Ochrona i utrzymanie robót

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot robót lub jego elementy były zadowalającym stanie przez cały okres procesu budowlanego do jego zakończenia i odbioru. Jeżeli Wykonawca w dowolnym czasie zaniedba utrzymanie, to zobowiązany jest na polecenie Zamawiającego rozpocząć roboty utrzymaniowe (porządkowe) nie później niż w ciągu 24h po otrzymaniu takiego polecenia.

1.5.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakichkolwiek 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 Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródło uzyskiwania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystywaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót.

Wszelkie materiały, których Wykonawcy użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014 r. poz. 883 z późn. zm.) a także powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Zamawiającemu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na terenie budowy.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich jakość zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na koszt własny.

Każdy rodzaj robót, w którym zostaną zastosowane materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

2.4.1 Składowanie materiałów z rozbiórek

Materiały z rozbiórek nie planowane do wbudowania w ramach przedmiotowych robót a nadające się do ponownego wykorzystania ze względu na niski stopień zużycia Wykonawca wg wyboru Zamawiającego przewiezie na koszt własny do wskazanego przez Zamawiającego miejsca ich składowania na odległość nie większą aniżeli w promieniu 15km od miejsca prowadzenia robót. Pozostałe materiały z rozbiórki nie planowane do wykorzystania przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest przejąć i wywieźć z terenu budowy do dostępnego dla siebie miejsca.

Koszty transportu i utylizacji w obydwu przypadkach nie podlegają odrębnej zapłacie a Wykonawca robót zobowiązany jest w kalkulować je w cenę oferty odpowiadającą wynagrodzeniu Wykonawcy wskazanego w umowie.

2.5. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Zamawiającego o takim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniem Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 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 Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych towarów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowania odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonania robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymagania ST, Programem Zapewnienia Jakości (jeżeli dotyczy), projektem organizacji robót i poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Zamawiającego 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 (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającemu Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program Zapewnienia Jakości winien zawierać następujące informacje:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (jeżeli dotyczy),
- 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) – jeżeli dotyczy,
- sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapisu pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanie korekt w procesie technologicznym, proponowany system i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu,

- 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.

Wykonawca zobowiązany jest dostosować zakres informacji zawartych w opracowanym PZJ w taki sposób, aby zapewnić możliwie najwyższy poziom kontroli jakości, odpowiedni dla rodzaju, specyfiki i technologii wykonania robót stanowiących przedmiot niniejszego STWOiR oraz zastosowanych do ich wykonania materiałów.

6.2 Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót, jeżeli właściwa kontrola robót będzie tego wymagała.

Ewentualne pomiary i badania materiałów i robót będą prowadzone przez Wykonawcę z częstotliwością zapewniającą stwierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i częstotliwości ich wykonania są określone w ST, normach i wytycznych a jeżeli nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali z Wykonawcą, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.3 Pobieranie próbek

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

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie prowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

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, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

6.5 Raporty z badań

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach wg dostarczonego przez Inwestora wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

6.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru lub Zamawiającego

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

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium prowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7 Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które :

- 1) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
(Dz.U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2014 z późn. zm.)
- 2) 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 określoną w pkt. 1) i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do wykonania robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny ich cechy.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8 Dokumenty budowy**6.8.1 (1) Dziennik Budowy**

Zamawiający wymaga aby dla przedmiotowych robót budowlanych objętych umową Wykonawca prowadził Dziennik budowy, niepodlegający urzędowej rejestracji, w celu bieżącego dokumentowania przebiegu procesu budowlanego.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą wykonywane w sposób czytelny techniką trwałą, w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodniony przez Zamawiającego program zapewniania jakości i harmonogram robót (jeżeli dotyczy),
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego i projektanta,
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia do wiadomości lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontaktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.8.2 (2) Księga obmiarów

Wykonawca ze względu na rodzaj przyjętego wynagrodzenia (ryczałt), szczegółowo określony w umowie, nie jest zobowiązany do prowadzenia Księgi obmiarów, a ewentualne różnice między przedmiarem robót przekazanym wraz z dokumentacją projektową a obmiarem faktycznie wykonanych robót nie mogą stanowić podstawy do żądania przez Wykonawcę dodatkowego wynagrodzenia.

6.8.3 (3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót, winny być udostępniane na każde życzenia Zamawiającemu.

6.8.4 (4) Pozostałe dokumenty

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych w punktach (1) – (3) następujące dokumenty:

- 1) protokoły przekazania terenu budowy,
- 2) umowy cywilno-prawne z podmiotami trzecimi,
- 3) protokoły odbioru robót,

- 4) protokoły z narad i ustaleń,
- 5) operaty geodezyjne (jeżeli są sporządzane),
- 6) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (jeżeli jest sporządzany).

6.8.5 (5) Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne Zamawiającemu i przedstawiane na życzenia Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- 1) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 2) odbiorom częściowym,
- 3) odbiorowi końcowemu (ostatecznemu),
- 4) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany przez Zamawiającego w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót, w terminach szczegółowo określonych w umowie.

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

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonania wybranych elementów robót. Odbiór częściowy dokonywany jest przez przedstawicieli Zamawiającego, wskazanych w treści umowy oraz jeżeli zajdzie taka konieczność przy udziale projektanta w ramach nadzoru autorskiego. W ramach robót objętych umową Zamawiający dokona odbioru częściowego wybranych elementów robót wskazanych w SST.

8.4. Odbiór końcowy (ostateczny)

8.4.1 Zasady odbioru końcowego

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie całości wykonanych robót w odniesieniu do zakresu i jakości ich wykonania określonych w dokumentacji projektowej.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy przy jednoczesnym pisemnym zgłoszeniu tego faktu Zamawiającemu. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu komplet dokumentów niezbędnych do oceny prawidłowego wykonania robót. Odbiór końcowy dokonany zostanie przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w terminach wskazanych w treści umowy.

W trakcie odbioru końcowego zostanie dokonana ocena zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST, ocena wizualna oraz jakościowa na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę dokumentów, wyników badań, pomiarów itp. Ponadto przedstawiciele Zamawiającego uczestniczący w odbiorze dokonają kontroli wykonania ustaleń poczynionych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających lub poprawkowych. W przypadku braku realizacji tych ustaleń, czynności odbiorowe zostaną przerwane a Zamawiający ustali nowy termin odbioru końcowego uwzględniający niezbędny czas na wprowadzenie przez Wykonawcę korekt.

Pozostałe warunki dokonania odbioru końcowego zawarto w treści umowy.

8.4.2 Dokumenty stanowiące podstawę do odbioru końcowego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- recepty i ustalenia technologiczne (jeżeli dotyczy),
- dziennik budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z SST i PZJ,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i PZJ,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg Zamawiającego, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny zostanie wykonany w celu ostatecznego stwierdzenia usunięcia wszelkich wad i usterek ujawnionych w okresie obowiązywania gwarancji. Podpisanie przez przedstawicieli Zamawiającego protokołu odbioru pogwarancyjnego bez uwag, stanowić będzie podstawę do zwrotu Wykonawcy zatrzymanej kwoty Zabezpieczenia Należytego Wykonania Umowy, w sposób i na zasadach szczegółowo określonych w treści umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Uwarunkowania dotyczące wypłaty należnego Wykonawcy wynagrodzenia z tytułu wykonania robót budowlanych szczegółowo określono w treści umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. Poz. 1409 z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

B.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

CPV: 45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia
45111300-1 – Roboty rozbiórkowe

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót rozbiórkowych i obejmują:

- demontaż pozostałej na powierzchni dachu folii,
- demontaż trzech sztuk drzwi,
- demontaż fasady z płyt poliwęglanowych na profilach aluminiowych,
- demontaż uszkodzonej płatwi,
- demontaż uszkodzonych belek okapowych,
- demontaż ściągów stalowych,
- wywóz odpadów.

2. MATERIAŁY

Brak

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji:

Do wykonania robót rozbiórkowych oraz usunięcia odpadów należy używać:

- narzędzia ręczne (łopata, szpadel, kilof),
- taczki,
- samochody samowyładowcze,
- podnośnik koszowy.

Sprzęt stosowany do prac powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Zamawiającego.

4. TRANSPORT

Odpady z rozbiórek wywozić samochodami samowyładowczymi. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) robót, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Wykonawca poinformuje Zamawiającego o miejscu wywozu i utylizacji odpadów.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Część I,
- 2) Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III,
- 3) Przepisy bhp przy robotach transportowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

B.02 KONSTRUKCJA DACHU

CPV: 45261100-5 – Wykonywanie konstrukcji dachowych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru montażu elementów dachu i obejmują:

- wymianę belek okapowych nad fasadą aluminiową,
- wymianę uszkodzonych płatwi PL.2,
- montaż wymianów jako konstrukcji wsporczej dla instalacji c.o.,
- wymianę wszystkich ściągów stalowych + montaż dodatkowych ściągów przy fasadzie,
- wymianę stalowych podpór dźwigarów z drewna klejonego,
- oszlifowanie elementów drewnianych,
- impregnację ogniochronną elementów konstrukcyjnych do NRO.

2. WYMAGANIA DLA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

2.1 Wymagania wytwórcze dla elementów z drewna klejonego

Element konstrukcyjny jest uformowany przez sklejenie kilku warstw desek równolegle do przebiegu włókien.

Do produkcji należy wykorzystać tarcicę świerkową w klasie GL28.

Tarcica przed użyciem musi zostać wysuszona i stabilizowana do wilgotności 12%.

Po suszeniu tarcicę należy uzdatnić przez wycięcie z niej partii obarczonych wadami i poddać selekcji metodą badań wytrzymałościowych.

Do formowania elementów konstrukcyjnych użyć tylko tarcicy spełniającej wymogi określone normami technicznymi.

Przed sklejeniem deski należy połączyć w listwy zwane lamelami a następnie listwy te powlec klejem i ułożyć warstwowo. Sklejanie desek ze sobą wykonać w prasie. Do klejenia konstrukcyjnych elementów z drewna należy używać klejów wodoodpornych, które gwarantują uzyskanie spoiny klejowej o wyższej wytrzymałości od tej, jaką posiada samo drewno.

Sklejone elementy, po wyjęciu z prasy, należy strugać z czterech stron i uzdatnić ich powierzchnię przez zaklejenie dziur po wypadłych sękach.

Konstrukcje klejone należy dostarczyć na budowę jako:

- Gotowe do montażu kompletne konstrukcje (z gotowymi wycięciami i otworami),
- Całkowicie zmontowane,
- Wraz z projektem wykonawczym oraz obliczeniami statycznymi,
- Z zabezpieczeniami powierzchni przyjaznymi dla środowiska transparentnymi środkami (np. Pullex Adler-Werk, Xyladecor, Fobos M-2).

2.2 Wymagania dla ściągów stalowych

Należy odtworzyć ściągi S-1 z rozmieszczeniem w polach zdemontowanych.

Należy wykonać nowe ściągi S-2 we wskazanych w dokumentacji polach, jako dodatkowe stężenie murów.

Ściągi należy wykonać z prętów stalowych śr. 16mm bez łączeń spawanych, klasa stali S355 J2.

Zabezpieczenie antykorozyjne – cynkowanie ogniowe.

Malowanie farbą pęczniącą ogniochronną do R30.

2.3 Stalowe podpory dźwigarów

Ze względu na znaczną korozję należy wymienić wszystkie podpory dźwigarów drewnianych.

Stalowe podpory należy wykonać na wzór istniejących.

Zabezpieczenie antykorozyjne – cynkowanie ogniowe.

Malowanie farbą pęczniącą ogniochronną do R30.

2.4 Szlifowanie i malowanie elementów drewnianych

Elementy drewniane nośne, tj. dźwigary i płatwie należy oczyścić z przebarwień poprzez szlifowanie do surowego drewna.

Oczyszczone powierzchnie należy pomalować preparatem zapewniającym NRO każdemu z elementów, np. FOBOS M-2.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

B.03 POKRYCIE DACHU

CPV: 45261214-7 – Kładzenie dachów bitumicznych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru montażu pokrycia dachu i obejmują:

- montaż membrany na dachu,
- montaż membrany do dźwigarów dachowych,
- montaż membrany do belki okapowej nad fasadą aluminiową,
- montaż membrany do ściany szczytowej,
- prace pomostów roboczych.

1.2 Wykonanie robót

Wg dokumentacji projektowej jako referencyjną przyjęto membranę MEHLER VALMEX FR 650-2 HTL.

Do pokrycia dachu należy zastosować membrany o parametrach technicznych nie gorszych od membrany referencyjnej.

Technologia montażu i uszczelnienia połączeń wg rysunków szczegółowych dokumentacji projektowej.

W przypadku zastosowania przez oferenta innej membrany wykonawca robót jest zobowiązany do opracowania zamiennych rysunków szczegółowych detali połączeń wg zaleceń wybranego producenta.

1.2.1 Przekrycie konstrukcji

Przekrycie konstrukcji stanowi membrana złożona z 2 syntetycznych powłok tworzących poduszki powietrzne, wypełnione wewnątrz sprężonym powietrzem 0,3kPa, posiadająca klasyfikację w zakresie reakcji na ogień jako wyrobu niepalnego, nie kapiącego i nieopadającego pod wpływem ognia oraz nie rozprzestrzeniającego ognia.

Tkanina bazowa poliestrowa PES pokryta polichlorkiem winylu PCV i lakierowana (akryl)

1) Powłoka musi posiadać parametry nie gorsze niż od następujących:

- gramatura 1 powłoki co najmniej 650gr/m²,
- system low-wick,
- odporność na zerwanie osnowa/wątek 2800/2700 N/50mm,
- odporność na rozdarcie osnowa/wątek 300/270 N.

2) Na potwierdzenie spełnienia określonych w pkt 1) powyżej minimalnych parametrów powłoki Wykonawca przed dostarczeniem jej do montażu zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- kartę techniczną powłoki potwierdzoną przez jej producenta,
- autoryzację wystawioną na oferenta przez producenta powłoki na realizowaną inwestycję,
- klasyfikację w zakresie reakcji na ogień jako wyrobu niepalnego, nie kapiącego i nieopadającego pod wpływem ognia oraz nie rozprzestrzeniającego ognia.

3) Wykonawca zobowiązuje się także do opracowania rysunków warsztatowych dla membrany i sposobu jej zamocowania. Rysunki powinny przedstawiać parametry, wymiary wyrobów budowlanych. Rysunki powinny przedstawiać sposób łączenia i przyjętą w tym celu technologię. Rysunki powinny przedstawić sposób montażu i zawierać dane związane z nadmuchem membrany. Wykonawca zobowiązuje się także opracować opis sposobu konserwacji i właściwego użytkowania systemu membrany. Rysunki warsztatowe podlegają ocenie i akceptacji Zamawiającego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

B.04 POSADZKA SPORTOWA

CPV: 45432130-4 – Pokrywanie podłóg
45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru montażu posadzki sportowej.

1.2 Wykonanie robót

Z uwagi na fakt iż montaż nawierzchni ze sztucznej trawy nie jest określony w żadnych Polskich Normach w związku z tym ustala następujące warunki wykonania i odbioru robót:

- 1) Warstwa wykładziny trawiastej ma stałą grubość (wysokość) i nie ma możliwości niwelacji nierówności podłoża.
- 2) Nawierzchnia ze sztucznej trawy jest wykonywana z fragmentów wykładziny klejonych na placu budowy, bez określania minimalnych czy maksymalnych wymiarów tych fragmentów. Pożądane jest wyklejenie posadzki z możliwie dużych fragmentów trawy, tak aby zminimalizować ilość połączeń.
- 3) W miejscach połączeń wstęp wykładziny lub wklejania linii może powstać zgrubienie o grubości do 3 mm, w przypadku sklejania dwóch krzyżujących się linii może powstać zgrubienie o grubości do 6mm.
- 4) Długości źdźbeł trawy mogą się różnić 1-3mm dla traw o długości do 11mm; od 1-4mm dla traw o długości do 20mm; od 1-5mm dla traw o długości do 35mm; od 1-6mm dla traw o długości do 60mm.
- 5) Dopuszczalne odchyłki wymiarowe boisk (linii) wynoszą:
 - prostoliniowość wklejanych linii prostych - odchylenie od wymiaru do 2 cm różnicy od linii założonej na długości 10m,
 - odchylenie długości przekątnych boiska do 6 cm różnicy,
 - odchylenie od założonego wymiaru boiska do 3 cm na szerokości boiska i 5 cm na długości boiska,
 - odchylenie od założonego kształtu linii półokrągłej lub innej linii nie prostej do 5 cm od linii założonej
 - odchylenie szerokości linii do 6mm od wymiaru założonego.
 Odchyłki wymiarowe są mierzone w stosunku do dolnej części źdźbła trawy – tuż przy osnowie-podkładzie. Przesunięcie się górnej części źdźbła trawy od projektowanego wymiaru nie jest traktowane jako wada i nie może być przyczyną odmowy dokonania odbioru.
- 6) Wykładzina stanowi warstwę niezależną od podłoża i nie musi być do niego klejona.
- 7) Zasypanie piaskiem kwarcowym: dobrana nawierzchnia jest bezzasypowa, ale zasyp w ilości około 15kg/m² jest zalecany dla dociążenia murawy.

1.3 Materiał

Projektuje się nawierzchnię ze sztucznej trawy trzeciej generacji. System nawierzchni składa się z trzech elementów: sztuczna trawa, mata elastyczna, wypełnienie.

Konstrukcja to prefabrykowana polietylenowa mata elastyczna tzw. shockpad o grubości 10 mm ułożona bezpośrednio na podbudowie betonowej. Mata elastyczna musi być zgodna z badaniem laboratoryjnym i posiadać nacięcia w kształcie gwiazdy zapobiegające powstawaniu fałd przy zmianach temperatury. Na macie instalowana jest sztuczna trawa o wysokości włókna 30 mm. Nawierzchnia układana na podbudowie – istniejącej, płycie posadzkowej żelbetowej.

- Zastosowana nawierzchnia z trawy musi spełniać następujące minimalne parametry:

- 1) typ włókna: monofilowe,
- 2) wysokość włókna: min. 30 mm,
- 3) rodzaj włókna: dwa rodzaje:
 - a) proste niefibrylowane, polietylenowe gr. min 650 mikronów,
 - b) kręcone polietylenowe gr. min 125 mikronów.
- 4) ciężar włókna – dtex: min. 10700 dtex,
- 5) masa całkowita: min 4235 g/m²,
- 6) ilość włókien:
 - a) pierwszy rodzaj włókna (3a): 107 610 /m²,
 - b) drugi rodzaj włókna (3b): 215 220 /m²,
 Razem: 322 830 /m²,
- 7) kształt włókna: X

- 8) wypełnienie: piasek kwarcowy
 - 9) mata elastyczna: gr. min. 10mm
- Na potwierdzenie spełnienia wyżej określonych minimalnych właściwości i parametrów nawierzchni Wykonawca przed dostarczeniem jej do montażu zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
 - 1) Deklarację zgodności z normą PN-EN 15330-1:2014-02 lub aprobatę techniczną ITB lub rekomendację techniczną ITB,
 - 2) Kartę techniczną oferowanej nawierzchni, potwierdzoną przez producenta,
 - 3) Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia,
 - 4) Autoryzację producenta trawy syntetycznej wystawioną dla Wykonawcy wraz z potwierdzeniem gwarancji producenta,
 - 5) Raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium, potwierdzający trudnozapałność dostarczonej do montażu nawierzchni.
 - Wykonawca zobowiązuje się także do opracowania rysunków warsztatowych dla nawierzchni sportowej i sposobu jej montażu do podłoża. Rysunki powinny przedstawiać parametry, wymiary wyrobów budowlanych. Rysunki powinny przedstawiać sposób łączenia i przyjętą w tym celu technologię. Rysunki powinny przedstawić sposób montażu i zawierać dane związane z klejeniem, zasypaniem. Wykonawca zobowiązuje się także opracować opis sposobu konserwacji i bezpiecznego użytkowania, a także przedstawić sposób umożliwiający wycięcie otworów pod mocowania wyposażenia hali, takiego jak bramki piłkarskie i odbojnice. Rysunki warsztatowe podlegają ocenie i akceptacji Zamawiającego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

B.05 ROBOTY MALARSKIE

CPV: 45442100-8 – Roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich we wnętrzach budynku hali.

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem prac malarskich i obejmują:

- przygotowanie podłoża – szpachlowanie ubytków i nierówności,
- gruntowanie podłoża preparatami akrylowymi,
- dwukrotne malowanie ścian farbami akrylowymi kolorowymi.

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

2. MATERIAŁY

Do wykonania robót malarskich określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- farba akrylowa kolor RAL wg projektu,
- szpachłówki do tynków,
- środki czyszczące i odtłuszczające.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Do wykonania robót malarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- wałki malarskie i pędzle,
- szpachelki,
- drabiny i rusztowania,
- pojemniki na farby itp.

Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być czysty i sprawny.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Wszystkie farby oraz środki czyszczące i gruntujące dostarczyć na budowę w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowania producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w OST.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

Przy wykonywaniu robót malarskich zabezpieczyć przed zabrudzeniem powierzchnie nie podlegające malowaniu.

5.1 Zakres wykonywanych robót objętych SST

- Przygotowanie podłoża – zmycie powierzchni,
- Gruntowanie podłoża,
- Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi,

Roboty malarskie wykonać na podłożach odpowiednio przygotowanych.

Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczona do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu miejsc naprawianych.

Wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie – dla farby emulsyjnej nie większa niż 4%.

Malowanie wewnątrz budynku wykonać dopiero po całkowitym ukończeniu robót związanych z naprawą konstrukcji dachu, montażem membrany oraz stolarki fasadowej i drzwiowej oraz wykonaniu naprawy podłoża przed ułożeniem nawierzchni.

Po ułożeniu nawierzchni i zakończeniu pozostałych prac wewnątrz budynku hali dokonać miejscowych korekt.

Tynki przeznaczone pod malowanie muszą być odpowiednio osuszone, oczyszczone z odpajających się warstw farby, gładzi itp., odtłuszczone oraz odpowiednio zagruntowane.

Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C

W czasie wykonywania robót malarskich należy dokonywać kontroli międzyfazowych.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót określają:

- 1) PN-C-81921:2004 Farby akrylowe rozpuszczalnikowe,
- 2) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące),
- 3) Przepisy bhp przy robotach malarskich,
- 4) Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

B.06 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

CPV: 45421100-5 – Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru montażu stolarki drzwiowej drewnianej i ślusarki aluminiowej fasadowej.

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące montażu stolarki drzwiowej drewnianej i ślusarki fasadowej i obejmują:

- 1) dostawę stolarki i ślusarki na plac budowy,
- 2) montaż ościeżnic,
- 3) montaż skrzydeł,
- 4) montaż zamków i klamek,
- 5) montaż akcesoriów (samozamykacze, blachy odbojowe, itp.),
- 6) regulację i dopasowanie skrzydeł,

Dostawa stolarki i ślusarki drzwiowej wg zestawienia w dokumentacji projektowej (ilości i asortyment).

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Zamawiającego.

Montaż ościeżnic wykonać przed tynkowaniem i malowaniem ścian.

Elementy wykończeniowe i skrzydła drzwiowe zamontować po wymalowaniu ścian.

2. MATERIAŁY

Do wykonania robót montażowych określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

2.1 Ślusarka aluminiowa

Dostarczona ślusarka musi spełniać parametry podane w opisie PW architektury.

Materiały i urządzenia powinny być zgodne z materiałami określonymi w dokumentacji technicznej producenta, przy czym ich parametry i właściwości techniczne powinny zapewnić bezpieczną eksploatację przez cały okres użytkowania, bez pogorszenia parametrów określonych w Aprobacie Technicznej producenta ślusarki.

Materiały, urządzenia, części złączne powinny spełniać wymagania Polskich Norm lub Aprobat Technicznych.

W dokumentacji projektowej przyjęto system fasadowy ALUPROF MB-SR50N jako produkt referencyjny stanowiący punkt odniesienia oraz ALUPROF MB-DPA ze skrzydłami drzwi z profili MB-59S Casement.

Wykonawca może zastosować inny system fasadowy o parametrach nie gorszych od zaproponowanego w dokumentacji projektowej.

- Wykonawca zobowiązuje się także do opracowania rysunków warsztatowych dla ślusarki aluminiowej i sposobu jej montażu do konstrukcji. Rysunki powinny przedstawiać parametry, wymiary wyrobów budowlanych. Rysunki powinny przedstawić sposób montażu i zawierać dane związane z pakietem szybowym i nawiewnikami. Wykonawca zobowiązuje się także opracować opis sposobu konserwacji i bezpiecznego użytkowania fasady. Rysunki warsztatowe podlegają ocenie i akceptacji Zamawiającego.

2.2.1 Stalowe elementy konstrukcyjne

Części stalowe stosowane na kotwy i usztywnienia konstrukcji muszą być ocynkowane ogniowo. Wszystkie uzupełnienia brakującej powłoki muszą być uzupełnione na budowie.

Dobór profili następuje wyłącznie według danych ich producenta. Spośród profili izolowanych cieplnie są dopuszczone tylko i wyłącznie profile zespolone i dzielone termicznie, których elementy składowe stanowiące jednokomorowe profile aluminiowe - zewnętrzny i wewnętrzny - są połączone na stałe za pomocą elementu izolującego ze zintegrowaną poduszką izolacyjną.

W celu przewietrzania i odprowadzania wody należy wręby profili i przedsionków tak ukształtować, aby powstająca wilgoć mogła zostać odprowadzona na zewnątrz. Jeżeli połączenie pomiędzy profilem zewnętrznym

i wewnętrznym (profile zespolone) znajduje się w strefie wrębu i przedsionka, to musi ono być - bez dodatkowego uszczelnienia – wodoszczelne i odporne na działanie wilgoci. Przewietrzanie wrębów w przypadku oszkleń izolacyjnego musi następować według instrukcji producenta szkła.

Podane przez producenta systemów profili maksymalne i minimalne obmiary oraz ciężar skrzydeł muszą być przestrzegane.

2.2.2 Uszczelki skrzydeł

Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w ramach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy stosować tylko i wyłącznie przewidziane do tego celu uszczelki systemowe.

2.2.3 Odprowadzanie wody z konstrukcji

Woda deszczowa oraz skropliny, które mogą przedostać się do wrębów i gniazd profili muszą zostać odprowadzone na zewnątrz listew dociskowych za pomocą kształtek odwadniających (dotyczy fasady). Widoczne otwory odwadniające należy osłonić kapturkami.

2.2.4 Okucia

Wszystkie części okuć za wyjątkiem klamek i zawiasów, należy montować w sposób kryty (niewidoczny od zewnątrz).

Okucia umieszczone we wrębach należy mocować do ram w sposób kształtowo dociskowy (złącza kształtowo-dociskowe zamknięte siłowo). Do połączeń na wkręty (ze ściankami profili) należy stosować nakrętki nitowane (do nitowania) lub podkładki.

2.2.5 Cechy konstrukcyjne profili

Cechy konstrukcyjne profili zgodne z rysunkami ślusarki aluminiowej według PW.

Konstrukcja ściany osłonowej w wykonaniu z profili fasadowych.

Rygle uszczelnić dodatkowo w miejscach styku ze słupem za pomocą specjalnych wkładek uszczelniających.

Przekładki z modyfikowanego PVC, ze zintegrowaną poduszką izolacyjną.

Montaż fasady do korpusu budynku uzyskać za pomocą systemowych elementów mocujących lub profili bazowych.

2.2.6 Lakierowanie profili

Do pokrywania profili oraz blach aluminiowych powłokami z tworzyw sztucznych należy stosować wyłącznie proszki lub laki poliestrowe albo poliuretanowe o gwarantowanej jakości.

2.2.7 Zamki

Wielozastawkowe – na klucz patentowy

2.3 Drzwi płytowe (drewniane)

2.3.1 Konstrukcja

Systemowe drzwi Porta Aqua z okleiną HPL lub równoważne z wypełnieniem pianką poliuretanową twardą.

2.3.2 Kolorystyka

Malowane wodorozcieńczalnymi farbami akrylowymi - kolor z palet RAL wg zestawienia w projekcie.

2.3.3 Okucia

Skrzydła standardowo wyposażone w zamek jednopunktowy wpuszczany, rozstaw 72 mm, na wkładkę oraz do blokady łazienkowej, zawiasy czopowe wkręcane.

2.3.4 Ościeżnice

Ościeżnice kątowe stalowe

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Do wykonania robót związanych z montażem drzwi przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

1) sprzęt do systemowego montażu tj. (wiertarki, wkrętarki, poziomice, piony traserskie itp.).

Sprzęt stosowany do robót montażowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez Zamawiającego.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Ościeżnice i skrzydła drzwiowe podczas transportu muszą być opakowane w opakowania fabryczne producenta, skrzydła drzwiowe zaopatrzone w narożniki ochronne (np. plastikowe).

Okucia, zamki i klucze dostarczyć na budowę w opakowaniach fabrycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w OST.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

5.1 Zakres wykonywanych prac

- 1) wytrasowanie miejsc montażu,
- 2) ustawienie ościeżnic (dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu – max 2mm na 1m wysokości ościeżnicy jednak nie więcej niż 3mm na całej długości elementu ościeżnicy,
- 3) sprawdzenie działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu,
- 4) zamocowanie ościeżnicy do muru kotwami stalowymi $\varnothing 10 \times 100$ wkręcanymi (po trzy sztuki na elementach pionowych ościeżnicy i dwa na elemencie poziomym – do nadproża),
- 5) zamurowaniu kotew ościeżnic w spoinach wznoszonych murów – ościeżnice stalowe,
- 6) wykonanie uszczelnienia styku z murem pianka poliuretanową oraz obcięcie jej nadmiaru po całkowitym wyschnięciu,
- 7) montaż skrzydeł – po wykończeniu pomieszczeń
- 8) montaż okuć tj. klamek, rozetek, zamków wpuszczanych wielozastawkowych.

5.1.1 Montaż elementów ślusarki aluminiowej

Połączenia elementów aluminiowych z przylegającymi elementami budowli za pomocą kotew należy wykonać w sposób umożliwiający przejmowanie ruchów bryły budowli i elementów budowlanych bez przeniesienia powstających obciążeń na aluminiowe elementy ślusarki.

Montowane elementy aluminiowe konstrukcji muszą „leżeć” w jednej płaszczyźnie.

Wszystkie połączenia z budowlą muszą spełniać wymagania w zakresie fizyki budowli, zgodnie z PN. Oznacza to konieczność uwzględniania zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej, przed wilgocią oraz ruchu spoin.

5.1.2 Montaż drzwi stalowych

Przed przystąpieniem do wbudowywania ościeżnic należy:

- sprawdzić czy ościeżnice są zgodne z zamówieniem i przeznaczeniem,
- wyeliminować ewentualne usterki powstałe w przechowywaniu lub transporcie,
- sprawdzić czy w ościeżnicy zachowana jest prostopadłość stojaków z nadprożem poprzez pomiar dwóch przekątnych w świetle ościeżnicy.

Po ustawieniu ościeżnicy zgodnie z pionem i poziomem należy je zamocować do ściany przy pomocy kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia. W przypadku stosowania innych metod mocowania, należy stosować się do aktualnych instrukcji technicznych. Po zakończeniu prac należy starannie oczyścić ościeżnicę, w szczególności otwory zaczepowe zamka, otwory gniazd pod zawiasy i rowki pod uszczelki.

Po wbudowaniu ościeżnicy i zawieszeniu skrzydła drzwiowego należy sprawdzić prawidłowość jego działania (rozwierania, zamykania i blokowania).

5.1.3 Uszczelnianie połączeń z bryłą budowli

Do tego celu należy stosować piankę uszczelniającą, firmowe masy silikonowe i kauczukowe oraz odpowiednie profile uszczelniające wykonane z EPDM.

Elastyczność w zakresie występującej temperatury musi być zgodna z wymaganiami PN.

Profile okienne i uszczelniające wykonane z PCV nie mogą stykać się z masami bitumicznymi.

Przy uszczelnianiu połączeń pomiędzy oknami oraz elementami fasad i bryłą budowli za pomocą folii uszczelniających należy postępować ściśle według wytycznych producentów.

Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonawstwa muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez Zamawiającego, lub w przypadku poważniejszych odstępstw od rozwiązań projektowych – przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od specyfikacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów i muszą być uzgodnione z projektantem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

Kontrola jakości w zakresie montażu stolarki i ślusarki obejmować będzie:

- kontrolę elementów składowych (elementy systemowe),
- kontrolę montażu drzwi i fasady zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami,
- kontrole montażu drzwi i fasady zgodnie z PW
- zgodność zastosowanych materiałów i ich parametrów w odniesieniu do wymogów PW.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Zamawiającego. Akceptacja polega na weryfikacji dokumentacji technicznej oraz wizualnej ocenie stanu materiałów co zostanie udokumentowane wpisem do Dziennika Budowy.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Zarówno montaż stolarki drzwiowej jak i ślusarki okiennej podlega odbiorowi częściowemu i fakt ten musi znaleźć odzwierciedlenie w protokole odbioru częściowego potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru, zgodnie z przyjętymi w umowie terminami. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości roboty poprawkowe, Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- 1) Przepisy bhp przy robotach pt. „Demontaż istniejącej stolarki okiennej i osadzenie stolarki okiennej”,
- 2) Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów,
- 3) Aprobata Techniczna AT-15-3691/2002, ITB Warszawa,
- 4) PN-B-91000:1996 – Stolarka Budowlana. Okna i Drzwi. Terminologia,
- 5) PN-89/B-91003 – Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie,
- 6) PN-B-06079:1988 – Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy,
- 7) PN-EN 951:2000 – Skrzydła drzwiowe – Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności,
- 8) PN-EN 1192:2001 – Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

B.07 ELEWACJA

CPV: 45321000-3 – Izolacja cieplna

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem renowacji elewacji.

1.2 Zakres robót obejmuje:

Posadzki ceramiczne – obudowa cokołu betonowego

- przygotowanie podłoża,
- ułożenie płytek na cokole,
- fugowanie

Wykończenie elewacji – ściany

- przetarcie istniejących tynków,
- wykonanie nowego tynku mineralnego strukturalnego.

2. MATERIAŁY

Do wykonania robót okładzinowych określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Posadzki ceramiczne

- Płytki gresowe gr. 11mm jednobarwne, IV klasa twardości, niepolerowane i niekalibrowane, gat. I, wymiary wg projektu,
- Środek poprawiający przyczepność do podłoża,
- Suche mieszanki klejowe – na podłoża krytyczne (posadzki),
- Suche mieszanki do spoinowania.

Naprawa elewacji

- Tynk cienkowarstwowy mineralny 2mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Do wykonania robót przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

Sprzęt do realizacji robót zgodnie z technologią tj.:

- mieszarki do zapraw,
- pace stalowe,
- wiertarki elektryczne.

Sprzęt stosowany do robót elewacyjnych powinien być kompletny i sprawny.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w OST.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

5.1. Zakres wykonywanych prac

- 1) Przygotowanie podłoża,
- 2) Naniesienie masy klejowej – pod całą powierzchnię płytki,
- 3) Wykonanie okładzin podłogowych z płytek gresowych,
- 4) Fugowanie - wypełnienie szczelin między płytkami zaprawą spoinującą

5.1.1 Układanie płytek gresowych

Należy wyznaczyć układ płytek zgodnie z projektem. Podłoże przygotować zgodnie z wymogami dobranej zaprawy.

Zaprawę klejową dobrać odpowiednio do rodzaju płytek i miejsca zastosowania oraz przygotować zgodnie z instrukcją producenta. Bezwzględnie zachować rygory związane z maksymalnym czasem wykorzystania po rozrobieniu.

Zaprawę rozprowadzać na podłożu zgodnie z wymaganiami producenta. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć ją do podłoża. Ilość zaprawy nanoszonej na podłoże powinna być tak dobrana, aby po docisnięciu płytki powierzchnia jej styku z klejem była równomierna i możliwie jak największa (min. 2/3 powierzchni płytki). W trakcie wykonywania prac należy ze spoin na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej, pojawiającej się przy dociskaniu płytek.

Nie należy moczyć płytek przed klejeniem!

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoin nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, zgodnie z instrukcją producenta. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzimy po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej).

Zaprawę do spoinowania (fugę) przygotować zgodnie z instrukcją producenta.

Zaprawę do spoinowania wprowadza się głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Po wstępnym związaniu zaprawy można przystąpić do czyszczenia powierzchni. Wykonuje się je używając wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Zbytne nasączenie powierzchni spoiny wodą może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi. W końcowym etapie prac pielęgnacyjnych zaleca się stosowanie odpowiednich ściereczek lub drobno porowatych, sztywnych gąbek. Nie wolno czyścić płytek "na sucho", ze względu na niebezpieczeństwo zmiany koloru pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę. Aby zachować optymalne warunki wiązania zaprawy należy przez kilka pierwszych dni utrzymywać świeże fugi lekko wilgotne, np. poprzez zraszanie lub przemywanie powierzchni czystą wodą. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej wyschnięciu, po około 2-3 dniach. Uwaga. Ze względu na możliwość wystąpienia niewielkich różnic

w kolorze zaleca się w danym miejscu stosować zaprawę o tej samej dacie i numerze zasypu. Fugę należy chronić przed zbyt intensywnym wysychaniem. Do spoinowania okładzin wykonanych na zewnątrz można przystąpić w takim momencie, by co najmniej przez pierwsze trzy dni wiążąca zaprawa nie była narażona na opady atmosferyczne, niskie temperatury (poniżej +5°C) i dużą wilgotność powietrza. Nie zastosowanie się do powyższych uwag, a także zastosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania zaprawy może prowadzić do pogorszenia jej parametrów i powstania przebarwień. Różnice w głębokości spoin, różne rodzaje ceramiki, a także zbyt wczesne zmywanie okładziny mogą powodować powstanie na powierzchni fugi efektu nierównomiernego odcienia koloru.

5.1.2 Naprawa elewacji

Przygotowanie podłoża i nakładanie preparatów gruntujących

Preparaty gruntujące i podkłady tynkarskie znajdujące się w pojemniku po ich dokładnym wymieszaniu są gotowe do użycia.

Preparat gruntujący można nakładać pędzlem lub przez natrysk.

Należy zastosować preparat gruntujący wybranego systemu ocieplenia.

Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej

Elewacyjne wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po dwóch dniach od wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Jako wyprawę na ściany należy zastosować systemowy tynk mineralny o delikatnej strukturze (1 -2 mm) barwiony w masie. Przygotowany materiał należy nanosić cienką równomierną warstwą na całą powierzchnię, używając

do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości ziarna, krótką pacą ze stali nierdzewnej. Materiał można ponownie wykorzystać po jego wymieszaniu.

Następnie w zależności od pożądanego wyglądu tynku zacierać lub modelować pacą stalową lub z tworzywa sztucznego. Czas obróbki tynku wynosi 2 do 4 godzin (zależnie od warunków atmosferycznych) . Zacieranie należy wykonać przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji. Twardniejącego materiału nie należy rozrabiać wodą.

Dla uzyskania optymalnych walorów estetycznych zaleca się wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem zamówionym jednorazowo. Przygotowane masy i zaprawy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego. Proces wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia od +5 °C do +25 °C przy stabilnej wilgotności powietrza. Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słoneczną i wiatr. Takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku, co znacznie

utrudnia, a czasem uniemożliwia wykonanie prawidłowej struktury tynku. Po nałożeniu na podłoże, świeży tynk należy chronić, aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

Poprawność wykonania prac elewacyjnych będzie przedmiotem oceny przez Zamawiającego co zostanie potwierdzone stosownym wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola obejmować będzie ocenę poprawności:

- przygotowania podłoża,
- zastosowania materiałów składowych,
- zamocowania listew startowych,

oraz zgodności z PW.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Zamawiającego. Akceptacja polega na weryfikacji dokumentacji technicznej oraz wizualnej ocenie stanu materiałów co zostanie udokumentowane wpisem do Dziennika Budowy.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Zamawiającego. Odbioru robót dokonuje Odbioru robót dokonuje Zamawiający, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę do odbioru, zgodnie z przyjętymi

w umowie terminami. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości roboty poprawkowe, Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące),
- 2) Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac elewacyjnych,
- 3) Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

E.01 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

CPV: 45311200-2 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45316100-6 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej oświetlenia, wentylacji i GW hali.

1.2. Zakres prac do wykonania

- demontaż istniejących elementów instalacji elektrycznych na terenie hali sportowej (rurki osłonowe, przewody, puszki rozgałęźne),
- wymianę obudowy rozdzielnic T-1 ze względu na jej średni stan techniczny wraz z zabudową w tej rozdzielnic nowych aparatów zabezpieczających projektowane obwody elektryczne,
- zabudowę przeciwpożarowego wyłącznika prądu rozdzielnic T-1 (aparat wykonawczy w rozdzielnic, przycisk – wyłącznik prądu przy drzwiach wejściowych na teren hali od strony zewnętrznej z połączeniem przycisku i aparatu przewodem ognioodpornym PH90 HDGs 2x2,5mm²),
- zabudowę pod rozdzielnicą T-1 kasety sterującej Rster z rozłącznikami do załączania / wyłączania obwodów oświetleniowych i odbiorników branży sanitarnej,
- wykonanie linii zasilających do wszystkich odbiorników energii elektrycznej na terenie hali sportowej przewodami typu YDY 3-żyłowymi wraz z puszkami rozgałęźnymi umożliwiającymi wykonanie odejścia do zasilanego urządzenia,
- wymianę trzech istniejących opraw awaryjnych nad drzwiami na nowe oprawy awaryjne LED z certyfikatem CNBOP,
- zabudowę opraw oświetleniowych LED z czujnikiem ruchu po zewnętrznej stronie drzwi wejściowych na teren hali (dwie nowe oprawy, wraz z demontażem istniejącej tradycyjnej oprawy i łącznika oświetlenia),
- zabudowę 14 sztuk naświetlaczy typu LED w celu oświetlenia hali sportowej i boiska piłkarskiego wraz z podziałem tego oświetlenia na 4 oddzielnie załączane obwody.

1.3. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie rozdzielnic T-1 pozostawia się bez zmian (zasilanie z rozdzielnic RG linią YDYżo 5x6mm²).

1.4. Demontaże

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy w całości (z wyłączeniem gniazd wtyczkowych 230V 16A – 4 sztuki) pozostałe fragmenty instalacji elektrycznej zdemontować. Oględziny instalacji pozwalają przypuszczać, że ze względu na poczynione zniszczenia nie nadaje się ona do dalszego bezpiecznego i pewnego użytkowania. W związku z powyższym zostanie zastąpiona nowymi elementami (przewody, puszki, rurki osłonowe).

1.5. Rozdzielnica T-1

Lokalizację rozdzielnic T-1 pozostawia się w miejscu istniejącym. Ze względu na średni stan techniczny obudowy – zostanie ona zastąpiona nową obudową umożliwiającą montaż aparatury na szynie TH35 wraz z szynami przyłączeniowymi N i PE.

Wykonanie obudowy – natynkowa.

Zabezpieczenia obwodów zabudowane na chwilę obecną można wykorzystać do ponownego montażu. Z rozdzielnic T-1 zasilane będą: rozdzielnica kotłowni RK, oświetlenie boiska piłkarskiego, gniazda wtyczkowe 230V na hali, wentylatory na hali oraz pozostałe odbiorniki branży sanitarnej, a także oświetlenie korytarza.

1.6. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

PWP będzie umieszczony wewnątrz rozdzielnic T-1 (wyłącznik izolacyjny z wyzwalaczem wzrostowym). Przycisk sterujący pracą PWP będzie zlokalizowany przy drzwiach wejściowych do hali sportowej. Połączenie pomiędzy aparatem w rozdzielnic, a przyciskiem zostanie wykonane przewodem HDGs 2x2,5mm² z funkcją podtrzymania ciągłości przewodów przez minimum 90 minut.

1.7. Kaset sterująca pracą oświetlenia Rster

Pod rozdzielnicą T-1 znajduje się kaset z rozłącznikami (Hager) umożliwiającymi załączanie obwodów oświetleniowych na hali oraz obwód wentylatora. Ze względu na zmianę sposobu sterowania pracą wentylacji –

projektuje się usunąć z kasety jeden z rozłączników, a pozostałe cztery aparaty wykorzystać do załączania oświetlenia na terenie hali z boiskiem piłkarskim. W kasecie zabudowane zostaną nowe cztery rozłączniki izolacyjne 1-biegunowe o prądzie znamionowym do załączania obwodów destryfikatorów oraz wentylatorów membranowych (jeden rozłącznik dla dwóch wentylatorów membranowych).

1.8. Linie zasilające

Wszystkie odbiorniki wymagające zasilania w energię elektryczną będą zasilane przewodami YDYżo 450/750V. Szczegółowy typ przewodu wraz z przekrojem żyły oraz ich ilością podany jest na schemacie zasilania.

Przewody zasilające będą układane w białych rurkach winidurowych mocowanych uchwytami zamykanymi oraz łączonymi ze sobą złączkami instalacyjnymi. Rurki należy układać na czole muru oraz następnie po konstrukcji drewnianej dźwigarów oraz płatwi. Rury mocować w taki sposób, aby były one niewidoczne dla osób przebywających na hali (względny estetyczny). Ze względu na kolor poszycia dachu stosować białe rury winidurowe.

Przy odbiornikach montować puszki odgałęźne w celu umożliwienia przyłączenia do linii zasilającej opraw oświetleniowych czy odbiorników branży sanitarnej. Puszki montować również w miejscach konieczności rozgałęzienia danego obwodu zasilającego.

Urządzenia branży sanitarnej należy podłączać zgodnie z DTR producentów urządzeń. W zakresie opracowania branży elektrycznej przedstawiono zasilanie tych urządzeń oraz sterowanie typu on/off za pomocą rozłączników w kasecie sterującej. Sposób podłączenia oraz typ czujników do sterowania pracą wybranych urządzeń ujęty zostanie w opracowaniu branżowym IS.

W rozdzielnicy elektrycznej T-1 zabudowane zostaną zabezpieczenia obwodów zasilających wentylatory kanałowe W1 i W2. Przewody zasilające z rozdzielnicy T-1 należy doprowadzić do pomieszczenia kotłowni, gdzie zgodnie

z wytycznymi branży sanitarnej zabudowane będą regulatory sterujące pracą tych wentylatorów. Przewody zasilające podłączyć do regulatorów, a następnie od regulatorów doprowadzić do pomieszczenia hali sportowej do wentylatorów W1 i W2.

Na hali sportowej zainstalowane będą cztery wentylatory membranowe. Ze względu na ich niewielką moc, wentylatory zasilane będą parami (po jednym obwodzie na dwa wentylatory). W kasecie sterującej Rster pod rozdzielnicą T-1 zabudowane zostaną dwa rozłączniki izolacyjne, które będą umożliwiały ręczne załączanie i wyłączanie tych wentylatorów.

W rozdzielnicy T-1 zabudowane zostaną zabezpieczenia obwodów dla destryfikatorów.

Przewody zasilające z rozdzielnicy T-1 doprowadzone zostaną do kasety branży sanitarnej, znajdującej się w tym samym pomieszczeniu, co rozdzielnica T-1. W kasecie tej zlokalizowane będą elementy sterujące pracą destryfikatorów. Od tej kasety przewody zasilające zostaną doprowadzone bezpośrednio do urządzeń na hali sportowej. Kaseta sterująca, jej wyposażenie, układ połączeń oraz niezbędne czujniki / regulatory ujęte są w zakresie opracowania branży sanitarnej.

1.9. Przejęcia kabli przez strefy pożarowe

Przejęcia kabli przez strefy pożarowe należy wykonać w klasie EI wymaganej odporności ogniowej. Dotyczy to w szczególności wprowadzenia kabli zasilających wentylatory W1 i W2 do kotłowni budynku, gdzie zlokalizowane będą regulatory sterujące pracą tych urządzeń.

Do wykonania przejścia kablowego zastosować elementy systemowych przejść kablowych w wymaganej klasie odporności ogniowej (np. Roxtec) lub zastosować odpowiednią masę uszczelniającą (np. Hilti).

1.10. Wymiana opraw awaryjnych

We wnętrzu hali nad każdymi z drzwi zainstalowana jest oprawa awaryjna chroniona siatką z drutu przed przypadkowym uszkodzeniem piłką. Istniejące oprawy wraz z siatkami ochronnymi należy zdemontować. W ich miejsce należy zamontować nowe oprawy awaryjne z LED-owym źródłem światła, z funkcją AutoTestu oprawy, z minimum 1h podtrzymaniem pracy oprawy po zaniku oświetlenia podstawowego. Oprawy należy zamontować w miejsce opraw demontowanych, przyłączając je do istniejących przewodów zasilających.

Ze względu na możliwość uszkodzenia opraw piłką – oprawy należy ochronić siatką ochronną mocowaną do ściany.

1.11. Zabudowa naświetlaczy z czujnikiem ruchu

Po stronie zewnętrznej drzwi wejściowych (50 cm nad drzwiami w ich centralnym punkcie) na teren hali – boiska piłkarskiego zamontowane zostaną naświetlacze typu LED o mocy 30W wyposażone w czujkę ruchu. Czujnik należy wyregulować w taki sposób, aby załączanie realizowane było dopiero po zmierzchu. Zasilanie opraw realizowane będzie z rozdzielnicy T-1. Zasilanie opraw zrealizowane zostanie przewodem YDYżo 3x1,5mm².

1.12. Oświetlenie hali sportowej

Oświetlenie hali sportowej oraz boiska piłkarskiego realizowane będzie za pomocą naświetlaczy LED o mocy 120W – 14 sztuk. Naświetlacze będą mocowane do dźwigarów hali. Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12193

Światło i oświetlenie - Oświetlenie w sporcie, oświetlenie wewnętrzne dobrano w taki sposób, aby uzyskać na powierzchni boiska minimum 200 lx średniej wartości natężenia światła przy zachowaniu równomierności oświetlenia minimum 50%. Uzyskane wyniki kalkulacji oświetlenia przedstawiono do opracowania w formie załącznika.

Naświetlacze LED zasilane będą przewodami YDYżo 3x2,5mm². Linie zasilające będą przystosowane do ewentualnego montażu tradycyjnych opraw metalohalogenkowych o mocy oprawy 400W w miejsce energooszczędnych naświetlaczy typu LED. Przy każdej oprawie należy zabudować puszkę odgałęźną, w której zostanie wykonane zasilanie oprawy. Puskę montować w sposób niewidoczny dla użytkowników hali sportowej (względy estetyczne).

Oświetlenie hali sportowej podzielone będzie na 4 obwody. Zabezpieczenia obwodów zabudowane będą w rozdzielnicy T-1. Każdy z obwodów będzie niezależnie załączany z kasety sterującej zlokalizowanej przy rozdzielnicy T-1. Załączenie połowy oświetlenia umożliwi uzyskanie średniego natężenia oświetlenia na poziomie większym od 100 lx (oświetlenie techniczne - serwisowe).

Zaproponowane do zastosowania naświetlacze mają posiadać klosz ze szkła hartowanego, co ma zapewniać ochronę przed uszkodzeniem oprawy przy przypadkowym trafieniu lampy piłką. W gestii Zamawiającego pozostawia się możliwość wykonania dodatkowej ochrony oprawy oświetleniowej z siatki ochronnej.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

wykonania i odbioru robót

S.01 INSTALACJA C.O.

CPV: 45331100-7 – Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 – Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej oświetlenia, wentylacji i GW hali.

2. MATERIAŁY

Wszystkie prace montażowe, rozruch i odbiór zaprojektowanych instalacji muszą być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz wytycznymi producenta. Do wykonania instalacji grzewczej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Zamawiającego. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Instalacje należy wykonać zgodnie zobowiązującymi przepisami, aktualnymi wydaniem Polskich Norm wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz normami, dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty zgodności lub atesty, dopuszczenia i mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie.

W obiekcie należy zastosować przewody z blachy ocynkowanej niskociśnieniowe, w klasie szczelności A, okrągłe, typu Spiro.

3. MONTAŻ

Przewody instalacji grzewczej wykonać z rur i kształtek typu Spiro. Przewody łączyć ze sobą kształtkami systemowymi stosując blachowkręty. Połączenia uszczelnić taśmą aluminiową zbrojoną. Jako elementy rozpraszające ciepłe powietrze zastosować kratki typu SGR wraz z przepustnicami SGR-DA do przewodów okrągłych. Kratki wyregulować kierując ciepłe powietrze w kierunku płaszczyzny boiska.

Przewody zawiesić stosując następujące elementy (np. systemu Niczuk):

- obejmę z wkładką tłumiącą UWG lub mocowanie typu L lub V do podwieszenia przewodów Spiro,
- pręt gwintowany M10,
- profil montażowy typ A 30x30x2 ze stopką,
- profil montażowy typ A 30x30x2,
- wsporniki przegubowe WP.

Profile montażowe montować na jednym poziomie aby zachować możliwość późniejszego montażu linek lub siatki osłaniającej przewody instalacji grzewczej. Zmianę średnicy rur Spiro wyrównać długością pręta gwintowanego.

4. REGULACJA I AUTOMATYKA

Praca wentylatorów W1 i W2 będzie sterowana przez regulatory REB5 umieszczone na ścianie w pomieszczeniu nagrzewnicy. Wentylatory będą pracować jednocześnie z nagrzewnicą. Regulatory połączyć z wentylatorami odpowiednimi przewodami elektrycznymi prowadzonymi w korytkach lub rurkach elektrycznych.

Po wykonaniu instalacji należy uruchomić wentylatory na projektowany wydatek ilościowy. Następnie należy wyregulować całą instalację wentylacyjną za pomocą przepustnic regulacyjnych przy kratkach w celu otrzymania zaprojektowanego wydatku na każdej kratce.

Praca wentylatorów WK125 na potrzeby membrany (pokrycia dachowego) będzie sterowana włącznikiem. Włącznik będzie znajdował się w kasie sterującej automatyką umieszczonej w łączniku.

W kasie sterującej automatyką należy również zamontować urządzenia obsługujące destryfikatory: termostat próżniowy i regulator obrotów. Po uruchomieniu destryfikatorów ich pracę będą sterowały czujnik podsufitowy

i czujnik dolny. Czujnik podsufitowy należy umieścić nad środkiem boiska na dźwigarze. Czujnik dolny zamontować za bramką, ok. 50cm nad posadzką zabezpieczając go przed uszkodzeniem piłką.