

Firma Projektowo Budowlana „**SISKON**”
 59-900 Zgorzelec, ul. Sienkiewicza 24/6
 NIP 615-182-56-93 REGON:021001753
 tel.: 503-972-368 607-594-944;



SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

*MODERNIZACJA BUDYNKU WĘGLINIECKIEGO CENTRUM KULTURY
 - MODERNIZACJA OSZKLONEJ CZĘŚCI SALI WIDOWISKOWEJ
 W ZAKRESIE OGRZEWANIA I WENTYLACJI*

ADRES INWESTYCJI

dz. nr 68
 Plac Wolności 1, 59-940 Węgliniec

INWESTOR

Gmina Miejska Węgliniec
 ul. Sikorskiego 3, 59-940 Węgliniec

PROJEKTANT

IMIĘ I NAZWISKO		PODPIS
BRANŻA	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
mgr inż. Rafał ROZENTRETER <i>uprawnienia budowlane nr 239/DOŚ/07 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i>		

Zgorzelec, październik 2017r.

Spis zawartości:

ST-0 wymagania ogólne CPV 45212300-9

ST-1 wykucia i przebicia oraz usunięcie materiałów z
rozbiórki CPV 45100000-8

ST-2 instalacja wentylacji mechanicznej CPV 45331210-1

ST-3 instalacje elektryczne CPV 45310000-3

ST-4 roboty budowlane CPV 45400000-1

ST-0 WYMAGANIA OGÓLNE CPV 45212300-9

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST -specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (jeżeli przy ST nie występuje żaden numer należy przez skrót rozumieć wszystkie ST, które odnoszą się do tego zadania, a są wskazane w punkcie 1.5. niniejszej ST:

- PZJ - program zapewnienia jakości,
- bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy,
- PB - ustawa z dnia 07.07.1994. Prawo Budowlane (j. tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.),
- PN - Polska Norma,
- DB - dziennik budowy,
- DP – dokumentacja projektowa,
- SIWZ -specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- CPV - wspólny słownik zamówień,
- WCK – Węglińskie Centrum Kultury.

Ilekoć w ST mowa jest o Zamawiającym należy mieć na myśli, jedną, dwie lub kilka osób albo wszystkie z poniższej listy:

- 1.pracownicy WCK,
- 2.inspektor nadzoru inwestorskiego,
- 3.inni przedstawiciele upoważnieni pisemnie przez WCK.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem modernizacji oszklonej części Sali widowiskowej w budynku WCK w Węglińcu.

1.2. Określenia podstawowe Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Zamawiającego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Wyrób budowlany - wyrób, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzana do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mająca wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy PB.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany.

Krajowa deklaracja zgodności - oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z PN wyrobu albo aprobatą techniczną.

Znak budowlany - zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z PN wyrobu albo aprobatą techniczną.

Europejska aprobatą techniczną - pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej.

Producent – wytwórca wyrobu budowlanego wprowadzonego do obrotu lub upoważniony przez niego przedstawiciel.

CPV (Wspólny Słownik Zamówień) – dokument na podstawie rozporządzenia Komisji WE nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 roku, składa się ze słownika głównego i słownika uzupełniającego, słownik główny opiera się na strukturze drzewa obejmującej kody, które stanowią opis dostaw, robót budowlanych lub usług stanowiących przedmiot zamówienia.

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z wykonaniem modernizacji oszklonej części Sali widowiskowej w budynku WCK w Węglińcu.

Ponadto wymagania szczególne związane z wykonaniem i odbiorem elementów robót zawarte są w ST wymienionych w pkt. 1.5..

Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z warunkami na budowie.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy oraz egzemplarz projektu budowlanego i komplet ST.

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

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niejasności w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach odpowiedniej bliskiej zgodności. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5. Spis użytych ST oraz oznaczenie CPV

ST-0 wymagania ogólne CPV 45212300-9

ST-1 wykucia i przebiccia oraz usunięcie materiałów z rozbiórki CPV 45100000-8

ST-2 instalacja wentylacji mechanicznej CPV 45331210-1

ST-3 instalacje elektryczne CPV 45310000-3

ST-4 roboty budowlane CPV 45400000-1

2. MATERIAŁY

2.1. Zatwierdzanie materiałów

Co najmniej na tydzień przed planowanym wykorzystaniem materiałów Wykonawca zwróci się pisemnie w formie wystąpienia do Zamawiającego o zgodę na jego użycie (wbudowanie), przedstawiając jako załączniki do wystąpienia dokumenty, z których wynika, że spełniają one wymagania Zamawiającego zawarte w dokumentacji projektowej, ST i SIWZ.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Zamawiający dopuszcza użycie materiałów innych niż w dokumentacji projektowej pod warunkiem, że ich parametry techniczne będą nie gorsze od tych wymienionych w dokumentacji technicznej oraz zostaną zaakceptowane na zasadach opisanych w pkt. 2.1. niniejszej ST.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą (kosztorysem ofertowym) Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego, w przypadku braku ustaleń w takich 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 wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy 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 użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umowa. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, kosztorysu ofertowego, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać, co najmniej:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,

-
- 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.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. 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 Zamawiającego.

6.3. Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić odpowiednie dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów oraz przekazać je Zamawiającemu w dokumentacji odbiorowej. Dokumentami tymi są certyfikaty i deklaracje zgodności.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- 1) oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych. Oznakowanie CE wyrobu budowlanego, który nie stwarza szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub bezpieczeństwa oraz nie odpowiada lub odpowiada częściowo specyfikacjom technicznym, o których mowa w ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, jest także dopuszczalne, wyłącznie po dokonaniu stosownej oceny zgodności.

Wzór oznakowania CE określa załącznik nr 2 do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

Oznakowanie CE wyrobu budowlanego wprowadzonego do obrotu na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, do którego mają zastosowanie przepisy wydane na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360, z 2003 r. Nr 80, poz. 718, Nr 130, poz. 1188, Nr 170, poz. 1652 i Nr 229, poz. 2275 oraz z 2004 r. Nr 70, poz. 631), przewidujące takie oznakowanie, wskazuje, że wyrób budowlany spełnia wymagania zasadnicze, określone w tych przepisach.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do Dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

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

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencje na temat budowy.

Plan BIOZ

Plan BIOZ wykona kierownik budowy i umieści w miejscu zgodnym z obowiązującymi przepisami. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. W przypadku braku zaplecza budowy, dokumenty budowy będą przechowywane w siedzibie Zamawiającego. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Wykonawcy i Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie przeprowadzony tylko wtedy, gdy zaistnieje uzasadnione podejrzenie, że ilość wykonanych robót danego elementu jest mniejsza od deklarowanej w ofercie Wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 24 godzin od momentu zgłoszenia wpisem do Dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

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

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ofertą przetargową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

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

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikacje techniczne (podstawowe SIWZ i ew. dodatkowe lub zamiennie),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST, i ew. PZJ,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności oraz wszystkie z tym związane kwestie reguluje umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I INNE DOKUMENTY

10.1. Ustawy i rozporządzenia

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (j. tekst Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (j. tekst Dz. U. z 2013 poz. 907 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (j. tekst Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (j. tekst Dz. U. z 2013 poz. 963 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (j. tekst Dz. U. z 2013 poz. 1232 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (j. tekst Dz. U. z 2013 poz. 260 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. – o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2013 poz. 898).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j. tekst Dz. U. z 2003 nr 169, poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (j. tekst Dz. U. 2013 poz. 1129).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające Rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia Zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2042).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

10.2. Informacje dodatkowe

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych, będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod, będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw. W przypadku zmiany technologii realizacji robót Wykonawca ma obowiązek uzyskać zgodę Zamawiającego oraz Projektanta. Dostosowanie dokumentacji do zamiennej technologii odbywać się będzie staraniem i na koszt Wykonawcy.

ST-1 WYKUCIA I PRZEBICIA ORAZ USUNIĘCIE MATERIAŁU Z ROZBIÓRKI CPV 45100000-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z wykonaniem modernizacji oszklonej części Sali widowiskowej w budynku WCK w Węglińcu.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawiera ST-0 Wymagania ogólne.

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych związanych z wykonaniem modernizacji oszklonej części Sali widowiskowej w budynku WCK w Węglińcu.

Przebicia przez stropy i ściany

Skucie skorodowanych tynków

Rozbiórka pokrycia dachowego

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Materiały z rozbiórki należą w całości do Zamawiającego. Zgodnie z zasadami Ustawy o odpadach wszelkie materiały z rozbiórki należą do działu 17 według poniższej klasyfikacji:

17 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Gwiazdką oznaczono odpady niebezpieczne.

17 01 Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)

17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów

17 01 02 Gruz ceglany

17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia

17 01 06* Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne

- 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 01 80 Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
- 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg
- 17 01 82 Inne nie wymienione odpady
- 17 02 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
- 17 02 01 Drewno
- 17 02 02 Szkło
- 17 02 03 Tworzywa sztuczne
- 17 02 04* Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)
- 17 03 Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
- 17 03 01* Asfalt zawierający smołę
- 17 03 02 Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
- 17 03 03* Smoła i produkty smołowe
- 17 03 80 Odpadowa papa
- 17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
- 17 04 01 Miedź, brąz, mosiądz
- 17 04 02 Aluminium
- 17 04 03 Ołów
- 17 04 04 Cynk
- 17 04 05 Żelazo i stal
- 17 04 06 Cyna
- 17 04 07 Mieszanki metali
- 17 04 09* Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
- 17 04 10* Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne
- 17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- 17 05 Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)
- 17 05 03* Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
- 17 05 04 Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
- 17 05 05* Urobek z pogłębienia zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
- 17 05 06 Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05
- 17 05 07* Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne
- 17 05 08 Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
- 17 06 Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
- 17 06 01* Materiały izolacyjne zawierające azbest
- 17 06 03* Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
- 17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03

- 17 06 05* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
- 17 08 Materiały konstrukcyjne zawierające gips
- 17 08 01* Materiały konstrukcyjne zawierające gips zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
- 17 08 02 Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01
- 17 09 Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
- 17 09 01* Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć
- 17 09 02* Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)
- 17 09 03* Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
- 17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

2. MATERIAŁY

W robotach rozbiórkowych materiały do montażu nie występują. Materiały pozyskane w robotach rozbiórkowych należy zabezpieczyć, posegregować i przekazać Zamawiającemu. Materiały z rozbiórki nazywamy odpadami w świetle ustawy o odpadach.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ST-0 Wymagania ogólne.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać zasad zawartych w ST-0 Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Program rozbiórki należy dostosować do istniejących warunków. Usytuowanie budynku pozwala jedynie na rozbiórkę ręczną, wykonuje się ją za pomocą kilofów lub ręcznymi urządzeniami mechanicznymi.

W czasie rozbiórki:

- teren robót musi być wydzielony i ogrodzony,
- nie wolno zrzucać jakichkolwiek materiałów,
- nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, schodach.

5.1. Materiały z rozbiórki wymienione w punkcie 1.4. stanowią odpady, które należy składować na wysypiskach uprawnionych, posiadających odpowiednie uprawnienia do przyjmowania, składowania i utylizacji odpadów, w tym niebezpiecznych.

5.2. Materiały niebezpieczne należy demontować, ładować i transportować w sposób odpowiedni dla danego materiału.

5.3. Najbliższe wysypisko śmieci jest oddalone od terenu budowy o 6 km – wysypisko komunalne.

5.4. Złom stalowy w następujących klasach:

W1(kawałkowy o grubości powyżej 6 mm, max. wym. 1000 x 500 x 500 mm),

W2(kawałkowy o grubości od 4 - 6 mm, max. wym. jak wyżej),

P1 (poprodukcyjny o grubości powyżej 6 mm, max. wym. jak wyżej),

P2 (poprodukcyjny o grubości od 4 mm do 6 mm, max. wym. jak wyżej),

złom konstrukcyjny, złom poamortyzacyjny (blachy), złom żeliwny kawałkowy, złom metali kolorowych aluminium, miedzi, mosiądzu, brązu, cynku, niklu, cyny, ołowiu, złom kabli elektrycznych, należy po wywózce rozliczyć z Zamawiającym.

5.5. Zakłada się określone rodzaje gruzu do wywiezienia.

Można je określić w grupach: bryły betonowe i żelbetowe, gruz ceglany, mieszanina betonu, muru.

5.6. Powyższe materiały z rozbiórki należy unieszkodliwić zgodnie z ustawą o odpadach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Nie dotyczy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót remontowych zawiera ST-0 Wymagania ogólne.

Zasady obmiaru rozbiórek.

Ilości poszczególnych elementów robót ustala się według rzeczywistych wymiarów pomierzonych w naturze przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych. Objętość lub powierzchnię elementów o zmiennych wymiarach (szerokość, wysokość, grubość) oblicza się według wymiarów średnich. Pozostałe rozbiórki jak w przedmiarze robót

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót będzie przeprowadzony na zasadach ujętych w ST-0 Wymagania ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowią zasady ujęte w ST-0 Wymagania ogólne i poniższe czynności obejmujące roboty podstawowe, jak również czynności pomocnicze:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wykonanie rozbiórki,
- wewnętrzny transport poziomy i pionowy na potrzebne odległości w poziomie i na potrzebną wysokość (kondygnację), narzędzi, lin zabezpieczających i wszelkiego drobnego sprzętu pomocniczego,
- segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku (budowli) oraz materiałów rusztowaniach, pomostów, stemplowań itp. w obrębie strefy obiektu rozbieranego,
- obsługiwane sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- utrzymywanie w stanie przejezdnych dróg dojazdowych dla pojazdów samochodowych w celu wywiezienia ze strefy przy obiektowej gruzu i materiałów uzyskanych z rozbiórki, rusztowań, stemplowań itp.,
- utrzymanie w porządku stanowiska roboczego,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowisku roboczym oraz wokół bezpośredniej strefy przy obiektowej,
- uprzątnięcie placu (strefy) budowy (rozbiórki).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., poz. 29).

2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (MGPIB i ITB – Arkady, Warszawa 1989).

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

10.2. Dokumenty odniesienia

1. SIWZ dla zadania.

2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania,
3. Normy
4. Aprobaty techniczne
5. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

ST-2 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

CPV 45331210-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wentylacyjnych związanych z wykonaniem modernizacji oszklonej części Sali widowiskowej w budynku WCK w Węglińcu.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawiera ST-0 Wymagania ogólne.

Ponadto użyte określenia oznaczają jak niżej:

Jednostka nawiewna – urządzenie służące do przetłaczania i uzdatniania powietrza zewnętrznego dostarczanego do budynku.

Wentylacja pomieszczenia – wymiana powietrza w pomieszczeniach lub w jego części, mająca na celu usunięcie powietrza zużytego i zanieczyszczonego.

Wentylacja mechaniczna – wentylacja będąca wynikiem działania urządzeń mechanicznych lub strumieniowych, wprowadzających powietrze w ruch.

Instalacja wentylacji – zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do rozprowadzenia powietrza.

Wentylator – urządzenie służące do wprawiania powietrza w ruch.

Kanał wentylacyjny, kształtka wentylacyjna – element, o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze.

Przepustnica – zespół samodzielny lub wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny pozwalający na zamknięcie lub na regulację strumienia powietrza przez zmianę oporu przepływu.

Tłumik hałasu – element wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny mający na celu zmniejszenie hałasu przenoszonego drogą powietrzną wzdłuż przewodu.

Kratka wentylacyjna (zawór wentylacyjny, nawiewniki, wywiewniki kratki nawiewne i wyciągowe) – element lub zespół, przez który powietrze napływa do wentylowanej przestrzeni lub wypływa z wentylowanej przestrzeni.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt 2.

2.1. Zastosowane materiały

Urządzenia – nawiewno-wyciągowe montowane na wysokości min. 2,00 m od poziomu posadzki. Króćce przyłączeniowe wyposażone w przepustnice regulacyjne.

Jednostka nawiewno-wywiewna (centrala) – stojąca w wykonaniu dachowym, w skład której wchodzi wentylator nawiewny i wyciągowy, sekcja filtrów i nagrzewnica wodna oraz glikolowy wymiennik ciepła i chłodnica freonowa. Urządzenie wyposażone jest w system automatycznej regulacji mogący również sterować prędkościami wentylatora wyciągowego. Parametry techniczne urządzenia zgodnie z częścią graficzną opracowania. Urządzenie wyposażone w zintegrowaną wyrzutnię montowaną od bocznej strony urządzenia.

Przewody

Kanały i kształtki z blachy stalowej ocynkowanej i przekroju prostokątnym i typu Spiro. Elementy przewodów wentylacyjnych dostarczane na budowę powinny być od wewnątrz i zewnątrz bez widocznych uszkodzeń i odkształceń.

Osprzęt

Przepustnica – z blachy stalowej ocynkowanej.

Zawory nawiewne i wyciągowe o wydajności zgodnej z częścią graficzną opracowania.

Nawiewniki i wywiewniki ze skrzynką rozprężną oraz przepustnicą regulacyjną na króćcu przyłączeniowym o wydajności zgodnej z częścią graficzną opracowania.

Tłumiki akustyczne – kanałowe, okrągłe

Podstawy dachowe

Skrzynki rozprężne o wymiarach opisanych w projekcie do nietypowych zmian tras prowadzenia przewodów, gdzie zastosowanie typowych kształtek było niemożliwe z uwagi na możliwości architektoniczno–konstrukcyjne obiektu.

Izolacja termiczna i akustyczna wykonana z wełny mineralnej o grubościach i w miejscach opisanych w projekcie.

2.2. Warunki przyjęcia na budowę materiałów do montażu instalacji

Materiały i wyroby przeznaczone do robót montażowych instalacji wentylacji mechanicznej mogą być przejęte na budowę jeśli spełniają następujące warunki:

są właściwie oznakowane i opakowane,

posiadają wymagane parametry techniczne, właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych fabrykatów – również dokumentację technicznoruchową,

karty katalogowe wyrobów i firmowe wytyczne stosowania wyrobów na budowie jest przygotowane odpowiednie pomieszczenie do przechowywania tych wyrobów.

Stosowanie materiałów i wyrobów nieznanego typu lub nieznanego pochodzenia jest całkowicie zabronione.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Wszystkie urządzenia, materiały i wyroby przeznaczone do montażu instalacji wentylacji mechanicznej powinny być przechowywane i magazynowane w pomieszczeniach suchych, wolnych od zanieczyszczeń pyłowych oraz gazów i par cieczy agresywnych

chemicznie. Powinny być przechowywane w fabrycznych opakowaniach i zabezpieczeniach. Warunki klimatyczne w pomieszczeniu magazynowym (temperatura i wilgotność) – wg instrukcji producenta urządzeń, wyrobów i materiałów.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 4.

Urządzenia, materiały i wyroby instalacyjne powinny być transportowane w opakowaniach fabrycznych, środkami transportu dostosowanymi do rodzaju materiału i wielkości opakowań.

W czasie transportu należy zachować ostrożność, aby nie spowodować uszkodzenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt 5.

5.1. Montaż elementów instalacji wentylacji mechanicznej

Jednostki nawiewne oraz kanały i kształtki wentylacyjne mocować na typowych elementach mocujących do ścian i stropów. Wentylatory dachowe mocować za pomocą tłumiących podstaw dachowych z elastycznymi króćcami przyłączeniowymi.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w przewidzianych otworach, a po zamontowaniu przewodów uszczelnić je elastyczną masą uszczelniającą.

W miejscach przejść przez przegrody budowlane stanowiące przegrody pożarowe zastosować klapy p.poż. o odporności 120 min., wyposażone w siłowniki 24 V sterowane systemem SAP.

5.2. Podpory

Urządzenia i kanały wentylacyjne mocować na typowych elementach podwieszeń wentylacji.

Metoda podparcia lub podwieszenia urządzeń i przewodów musi być odpowiednia do mocowania w materiale konstrukcji budowlanej w miejscu zamontowania. Odległość między podporami lub podwieszeniami ustala się z uwzględnieniem wytycznych producenta, ich wytrzymałości i wytrzymałości urządzeń i przewodów. Zamocowanie do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów urządzeń, przewodów.

Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej mają wsp. bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia. Pionowe elementy podwieszeń oraz poziome elementy podpór mają wsp. bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia. Poziome elementy podwieszeń i podpór powinny mieć możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz być takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczało 0,4 % odległości między zamocowaniami elementów pionowych.

5.3. Izolacja termiczna

Na odcinkach kanałów wskazanych w projekcie należy wykonać z izolację termiczną z wełny mineralnej z folią aluminiową. Grubości izolacji należy przyjąć zgodnie z projektem. Wełna mineralna przeznaczona do izolacji powinna być sucha, czysta i nieuszkodzona. Miejsce, w którym jest składowana i sposób składowania powinien wykluczać możliwość jej zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia kanałów, na które zakładane będzie izolacja powinna być sucha i czysta. Izolacja kanałów powinna być wykonana w sposób staranny i trwały, zamocowana tak aby na całej powierzchni przylegała do kanału.

Dla kanałów prowadzonych po dachu zastosować zabezpieczenie w postaci płaszczu z blachy ocynkowanej.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt 6.

Kontrola jakości robót montażowych obejmuje oględziny wykonanych robót, ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

zgodność dokumentacji powykonawczej z projektem oraz stanem faktycznym,
stan techniczny i staranność ułożenia kanałów,
staranność wykonanych połączeń,
poprawność zamontowania osprzętu,
kompletność dokumentów dotyczących zastosowanych materiałów i wyrobów,
wyniki prób i testów odbiorowych instalacji.

Z wykonanych oględzin powinien być sporządzony protokół zgodnie z wymaganiami Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacji COBTRI INSTAL zeszyt nr 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 7.

Obmiar robót będzie przeprowadzony tylko wtedy, gdy zaistnieje uzasadnione podejrzenie, że ilość wykonanych robót danego elementu jest mniejsza od deklarowanej w ofercie Wykonawcy. Obmiaru wykonanych robót dokonuje się z natury (wg faktycznie wykonanego zakresu), przyjmując jednostki kosztorysowe elementów rozliczeniowych.

Płatności będą dokonywane w oparciu o kosztorys ofertowy.

Ewentualne błędy występujące w przedmiarach nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku wykonania całości robót. Korekta błędnych liczb nastąpi na podstawie dodatkowego uzgodnienia między Wykonawcą a Zamawiającym.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.1. Badania odbiorcze

Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji.

Szczegółowy zakres badań odbiorczych zostaje ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą. Zakres badań powinien obejmować:

1. Badania ogólne – obejmują badania:

dostępności dla obsługi,

stanu czystości urządzeń,

systemu rozprowadzenia powietrza,

rozmieszczenia i dostępności urządzeń,

zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji montażowych i wsporczych,

zainstalowanie urządzeń,

zamocowanie przewodów.

2. Badania sieci kanałów – badanie szczelności połączeń elementów kanałów przez sprawdzenie wzrokowe i kontrolę dotykową.

3. Badania urządzeń wentylacyjnych – sprawdza się:

prawidłowość podłączeń i podwieszeń.

4. Kontrola działania – celem kontroli działania instalacji wentylacji jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami, badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostają prawidłowo zamontowane, są prawidłowo wystawione i działają efektywnie.

5. Pomiary kontrolne – celem pomiarów kontrolnych jest uzyskanie pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami. Pomiary wykonywane są przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie. Przed rozpoczęciem pomiarów kontrolnych należy określić położenie punktów pomiarowych, uzgodnić metody pomiarów i rodzaj przyrządów pomiarowych. Uzgodnienia obejmują również dopuszczalną niepewność otrzymanych wyników. Uzgodnienia te dokonuje się przed rozpoczęciem montażu instalacji.

8.2. Badania efektów regulacji instalacji wentylacji

Badania odbiorcze polegają na sprawdzeniu poprawności ustawienia wydajności zaworów na wiewnych i wywiewnych, oraz temperatury nawiewanego powietrza w okresie zimowym.

Wydajności powinny być zgodne z zadanymi w projekcie. Temperatura nawiewanego powietrza w okresie zimowym powinna wynosić +20°C.

Różnica wydatków powietrza dla poszczególnych elementów nie może różnić się więcej niż 10% w stosunku do wielkości projektowanych przy czym bilans powietrza dla całego obiektu powinien zostać bez zmian i wynosić 0.

8.3. Odbiór techniczny – końcowy instalacji wentylacji

Instalacja jest przedstawiona do odbioru technicznego – końcowego po spełnieniu następujących warunków:

zakończono wszystkie roboty montażowe przy urządzeniach i instalacji, zainstalowano automatykę regulującą pracę urządzeń, oraz wyregulowano pracę instalacji, dokonano badań odbiorczych, wszystkie zakończone wynikiem pozytywnym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 9. Podstawę płatności oraz wszystkie z tym związane kwestie reguluje umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym. Gdyby takiej regulacji nie było podstawą płatności będzie protokół odbioru wykonania elementów, potwierdzający wykonanie i zakończenie danego elementu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej

PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

10.2. Inne dokumenty

1. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano–Montażowych”, część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe wydane przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Warszawa 1988 r.
2. Warunki techniczno–organizacyjne podane w Katalogach Norm Pracy dla danego rodzaju robót.

ST-3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE CPV 45310000-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych na napięcie do 1 kV związanych z wykonaniem instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w pomieszczeniach Sali widowiskowej w budynku WCK w Węglińcu.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawiera ST-0 Wymagania ogólne.

Obwód – przewód (kabel) wielożyłowy lub wiązka przewodów (kabli) jednożyłowych w układzie wielofazowym albo kilka przewodów (kabli) jedno- lub wielożyłowych połączonych równolegle, łącznie z osprzętem, ułożone na wspólnej trasie i łączące zaciski tych samych dwóch urządzeń elektrycznych jedno lub wielofazowych.

Trasa instalacji – pas na ścianie budynku, w którym ułożony jest jeden lub więcej obwodów.

Napięcie znamionowe instalacji – napięcie międzyprzewodowe, na które instalacja została zbudowana.

Osprzęt instalacyjny – zbiór elementów przeznaczonych dołączenia, rozgałęziania, lub zakończenia przewodów i kabli.

Osłona przewodu (kabla) – konstrukcja przeznaczona do ochrony przewodu (kabla) przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Skrzyżowanie – takie miejsce na trasie instalacji elektrycznej, w którym jakkolwiek część rzutu poziomego instalacji przecina lub pokrywa jakkolwiek część rzutu poziomego innej instalacji elektrycznej lub innej instalacji.

Zbliżenie – takie miejsce na trasie, w którym odległość między instalacją elektryczną, urządzeniem itp. Jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie.

Przepust instalacyjny – konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony przewodu przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa – ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.

2. MATERIAŁY

Ogólne ustalenia dotyczące materiałów podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Materiały instalacyjne muszą odpowiadać wymogom normowym, posiadać znak.

Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, lub przypadku braku dokumentacji, to w instalacjach wewnętrznych należy stosować następujące typy przewodów elektrycznych:

-
- DY o napięciu znamionowym do 1 kV
 - LgY o napięciu znamionowym do 1 kV
 - YDYp o napięciu znamionowym do 1 kV
 - Ly o napięciu znamionowym do 1kV
 - YKY o napięciu znamionowym do 1kV
 - UTP dla sieci komputerowych

Przekrój żył kabli i przewodów powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia i dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciove wg norm i przepisów [pkt 10], oraz powinien spełniać wymagania skuteczności ochrony od porażenia prądem elektrycznym wg norm i przepisów [pkt 10].

2.1. Osprzęt instalacyjny

Gniazda oraz wyłączniki i inny osprzęt muszą być z jednej linii, jednego producenta w kolorze wskazanym przez Zamawiającego.

2.2. Okablowanie

Przewody płaskie o żyłach miedzianych jednodrutowych, o izolacji i oponie polwinitowej przeznaczone do układania na stałe Symbol wyrobu Napięcie Ilość żył Przekrój żył [mm²]
Norma wykonania YDYp 450/750 V 2 - 5 1 - 6 PN 87 / E-90060

3. SPRZĘT

Ogólne zasady dotyczące sprzętu podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca przystępujący do budowy instalacji wewnętrznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- młotek udarowy,
- wiertarki wieloczynnościowej,
- bruzdownicy,
- przyrządów pomiarowych.

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

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

4. TRANSPORT

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w ST-0 Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 407) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych.

5.1. Układanie przewodów

Układanie przewodów w rurach Instalację w rurach stosuje się tam, gdzie mogą one być narażone na uszkodzenia mechaniczne. Rury ochronne układa się w wykutych bruzdach o takiej głębokości że przykrycie ich tynkiem nie spowoduje wypukłości na ścianach i sufitach.

Wciąganie przewodów do rur należy wykonywać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego, np. sprężyny instalacyjnej. Przed przystąpieniem do wciągania przewodów w rury instalacyjne, należy sprawdzić prawidłowość wykonanego zamocowania sprzętu i osprzętu, oraz jego przelotowość.

Układanie przewodów pod tynkiem

Instalację podtynkową należy wykonać przewodem YDYp, przewody układa się w wykutych bruzdach o takiej głębokości że przykrycie ich tynkiem nie spowoduje wypukłości na ścianach i sufitach.

5.2. Układanie przewodów i połączeń wyrównawczych

Budynek wyposażony jest w główną szynę wyrównawczą wykonaną z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30 x 4, którą ułożono w piwnicy budynku gdzie również wykonano uziom szpilkowy (wartość uziomu $R < 10\Omega$). Do głównego przewodu wyrównawczego podłączyć przewody ochronne PE.

Przewodzące obudowy urządzeń rozdzielczych, metalowe rurociągi, instalacja ciepłej i zimnej wody w lokalach mieszkalnych armatury sanitarnej. Przewody ochronne i wyrównawcze winny być oznaczone barwą żółtozieloną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST-0 Wymagania ogólne.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów. Na żądanie Inspektora Nadzoru, należy dokonać testowania sprzętu posiadającego możliwość nastawienia mechanizmów regulacyjnych.

W wyniku badań testujących należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru świadectwa cechowania.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Badaniom w czasie wykonywania robót powinny podlegać:

Osadzone (zamocowane) konstrukcje wsporcze pod kable, przewody, listwy naścienne, kanały instalacyjne, itp.

Ułożone rury, korytka przed wciągnięciem przewodów.

Osadzone (zamocowane) konstrukcje wsporcze przed zamontowaniem aparatów.

Instalacje przed załączeniem napięcia.

Instalacje wtykowe przed tynkowaniem.

Inne fragmenty instalacji które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

Przewody i osprzęt instalacyjny.

Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokołów odbioru albo innych dokumentów.

Sprawdzenie ciągłości żył.

Sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych oraz zgodności faz należy wykonać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeśli poszczególne fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie. Ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych. Zaleca się dokonanie próby z użyciem źródła prądu stałego lub przemiennego o napięciu od 4V do 24V w stanie bez obciążenia i prądem co najmniej 0,2A.

Rezystancję izolacji należy zmierzyć pomiędzy:

- a) kolejnymi parami przewodów czynnych,
- b) między każdym przewodem czynnym a ziemią.

Rezystancja izolacji, mierzona przy napięciu probierczym 500V prądu stałego jest zadowalająca, jeżeli jej wartość dla każdego obwodu przy odłączonych odbiornikach jest równa 0,5 MΩ. Pomiary należy wykonać prądem stałym. Przyrząd probierczy powinien umożliwiać zasilanie napięciem probierczym 500V przy obciążeniu 1mA.

Sprawdzenie stanu ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania.

Skuteczność środków ochrony przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania sprawdza się w sposób następujący w układach sieci TN:

przeprowadzając pomiar impedancji pętli zwarciowej. Pomiar impedancji pętli zwarciowej należy wykonywać przy częstotliwości znamionowej obwodu, sprawdzenie charakterystyk współdziałającego urządzenia ochronnego (tj. oględzin nastawienia prądów powodujących zadziałanie wyłączników i prądu znamionowego bezpieczników oraz wykonanie prób urządzeń różnicowoprądowych), sprawdzenie biegunowości. Jeżeli przepisy zabraniają instalowania w przewodzie neutralnym jednobiegunowych łączników, to należy skontrolować biegunowość w celu stwierdzenia, czy wszystkie te łączniki są włączone jedynie w przewody fazowe, próby działania. Zespoły, tj., rozdzielnice, napędy, urządzenia sterownicze, blokady, powinny być poddane próbie działania w celu stwierdzenia, czy są one właściwie zmontowane, nastawione i zainstalowane.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 50086-1:2001 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 50086-2-1:2001 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-1: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych sztywnych

PN-EN 50086-2-2:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-2: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych giętkich

PN-EN 50086-2-3:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych

PN-EN 50086-2-4:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-4: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych układanych w ziemi

PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie

PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne – Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-EN 50171:2002 (U) Niezależne systemy zasilania PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń

PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zbiór norm

PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych

PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia.

PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-60/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

BN-73/3725-16 Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia).

2.Literatura

1. A. Boczkowski, S. Siemek, B. Wiaderek. Nowoczesne elementy zabezpieczeń i środki ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych do 1 kV. Wskazówki do projektowania i montażu.
 2. J. Laskowski. Poradnik elektrenergetyka przemysłowego.Wydanie IV.
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
- Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod wykonania.

10.2. Dokumenty odniesienia

1. SIWZ dla niniejszego zadania.
2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania,
3. Normy, certyfikaty
4. Aprobaty techniczne
5. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

ST-4 ROBOTY BUDOWLANE CPV 45400000-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania wszelkich robót budowlanych związanych z wykonaniem modernizacji oszklonej części Sali widowiskowej w budynku WCK w Węglińcu.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawiera ST-0 Wymagania ogólne.

Papy termozgrzewalne - mają podobną budowę do tradycyjnych pap układanych na lepik, jednak bardziej skomplikowaną technologię produkcji. Wytwarzane są na bazie asfaltów oksydowanych lub modyfikowanych polimerami. Poprawiają one właściwości mechaniczne i fizyczne, takie jak giętkość i wytrzymałość na rozerwanie, odporność na wysokie temperatury, starzenie, a także zmniejszają przesiąkliwość i nasiąkliwość. Mają także lepszą osnowę, są więc trwalsze, bardziej elastyczne i odporne na przebicie niż papy tradycyjne. Wierzchni powłokę pokrywa posypką, a warstwa spodnia wykonana jest najczęściej z folii antyadhezyjnej zabezpieczającej zwiniętą papę przed sklejeniem.

Obróbki blacharskie - odpowiednio wyprofilowane pasy blachy mocowane w zewnętrznych częściach budynku (m.in. w dachu), w celu osłonięcia i uszczelnienia połączeń różnych elementów i materiałów. Chronią wnętrze domu przed wilgocią atmosferyczną. W dachu obróbki blacharskie wykonuje się wszędzie tam, gdzie pokrycie graniczy z innymi elementami: w koszach, przy okapach, wokół kominów, okien połaciowych, lukarn, na styku ze ścianą (na zdjęciu), w elewacjach na częściach wystających z lica np. gzymsy itp.

2. MATERIAŁY

Ogólne ustalenia dotyczące materiałów podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Płyty gips – kartonowe typu FIRE:

grubość 15 mm, waga 13,5kg/j.m.,

zgodna z PN-EN 13501-2:2008

Elementy stelażu i mocowania:

profile C,

profile U,

wkręty stalowe,

taśma uszczelniająca,

masa szpachlowa,

siatka spoinowa samoprzylepna,

włna mineralna.

Papa termozgrzewalna

Pokrycie dachu należy wykonać przy użyciu papy termozgrzewalnej: asfaltowej, podkładowej gr. 3,4mm oraz asfaltowej, wierzchniego krycia gr. 5,2 mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 Wymagania ogólne pkt. 4.

Urządzenia, materiały i wyroby powinny być transportowane w opakowaniach fabrycznych, środkami transportu dostosowanymi do rodzaju materiału i wielkości opakowań. W czasie transportu należy zachować ostrożność, aby nie spowodować uszkodzenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 407) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych.

5.1. Papa termozgrzewalna

Zasady ogólne Zakres stosowania pap zgrzewalnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania robót hydroizolacyjnych. Podstawowe różnice dotyczące zasad wykonywania pokryć dachowych przy użyciu pap tradycyjnych w stosunku do pokryć wykonywanych z pap zgrzewalnych wynikają przede wszystkim ze specyficznych własności pap, które można układać metodą zgrzewania, a mianowicie:

- dużej grubości i wynikającej z tego gramatury papy, ponieważ masa asfaltowa potrzebna do klejenia zawarta jest w strukturze papy zgrzewalnej,
- dużej trwałości, co wymusza jednocześnie konieczność zapewnienia podobnej trwałości pozostałym elementom pokrycia dachowego.

Podstawowe zasady wykonawcze

Przed przystąpieniem do układania nowego pokrycia lub renowacji starego należy dokładnie zapoznać się ze stanem dachu i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz technologii robót, a także podjąć decyzję o konieczności wykonania wentylacji pokrycia (szczególnie w przypadku remontu starych pokryć).

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac dekarских należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić osadzenie wpustów dachowych, wielkość spadków połaci dachu oraz określić ilość przerw dylatacyjnych i w oparciu o dokonane ustalenia precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

Prace dekarские z użyciem pap zgrzewalnych można wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż 0°C w przypadku pap z dodatkiem polimeru SBS oraz nie mniejszej niż +5°C w przypadku pap oksydowanych.

Temperatury te mogą być nieco niższe pod warunkiem, że rolki papy będą przechowywane w pomieszczeniach ogrzewanych o temperaturze ok. +20°C i wynoszone na dach bezpośrednio przed ich układaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarskich na dachach o zawilgoconej lub oblodzonej powierzchni, a także podczas opadów atmosferycznych lub silnego wiatru.

Roboty dekarskie rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynien, haków i innego oprzyrządowania, oraz od wstępnego wykonania z papy podkładowej obróbek detali dachowych takich jak ogniomury, kominy, świetliki.

Przy nachyleniach dachu do 20% papę należy układać pasami równoległymi do okapu, natomiast przy większym spadku papę układa się pasami prostopadłymi do okapu ze względu na możliwość osuwania się układanych pasów papy podczas ich zgrzewania, co spowodowane jest znaczną masą papy. Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po wystąpieniu ugięcia elementów konstrukcyjnych dachu zapewniał skuteczne odprowadzenie wody. Dlatego też nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale tam gdzie jest to możliwe zaleca się większe spadki.

Przed ułożeniem papy rolkę należy rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana i po przymierzeniu z uwzględnieniem zakładów oraz ewentualnym przycięciu, zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na całej ich szerokości (12-15 cm) należy podgrzać palnikiem i docisnąć szpachelką w celu wgniecenia posypki. Zasadnicza operacja układania papy metodą zgrzewania polega na rozgrzewaniu podłoża oraz spodniej strony papy, aż do momentu zauważalnego topienia się masy przy jednoczesnym, powolnym rozwijaniu rolki. O prawidłowym zgrzaniu papy do podłoża świadczy odpowiedni wypływ masy, który powinien wynosić od 0,5 do 1 cm na całej długości pasa zgrzewanej papy. Brak wypływu lub wypływ nierównomierny świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy z podłożem.

Kolejne pasy papy należy łączyć ze sobą na zakład wzdłużny o szerokości 8-10 cm i poprzeczny o szerokości 12-15 cm. Zakłady powinno się wykonywać ze szczególną starannością i zgodnie z kierunkiem spływu wody oraz zgodnie z kierunkiem wiatrów wiejących w danej okolicy. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane trzeba po odchyleniu papy podgrzać i ponownie skleić. Miejsca wypływu masy bitumicznej zaleca się posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki.

Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady zarówno poprzeczne jak i wzdłużne nie pokrywały się. Pasy papy nawierzchniowej należy przesunąć względem papy podkładowej o połowę szerokości rolki. Aby uniknąć zgrubień na zakładach zaleca się odcięcie pod kątem 45% narożnika z każdego pasa znajdującego się na spodzie zakładu. W celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się szczelinami między arkuszami wody opadowej, zakład papy należy dodatkowo pokryć pasami w/w materiału o szerokości min. 15cm, przymocowanymi mechanicznie.

5.2. Obróbki blacharskie

W celu uszczelnienia przejścia rur wentylacyjnych przez pokrycie dachowe obrabia się je przygotowanymi w warsztacie fartuchami blaszanymi.

Część pionowa fartucha powinna szczelnie przylegać do powierzchni rury wentylacyjnej i być połączona z prostopadłym kołnierzem na rąbek pojedynczy lub podwójny albo na lutowany zakład. W ten sposób przygotowaną obróbkę wnosi się na dach, nasadza na rurę wywietrznika i łączy się z blachą pokrycia na rąbki lub na lutowany zakład.

5.3. Płyty gipsowo-kartonowe ppoż.

Kształtowniki obwodowe mocowane są do konstrukcji budynku łącznikami mechanicznymi w max rozstawie 1000 mm. W stykach tych profili z elementami konstrukcyjnymi budynku stosuje się taśmę uszczelniającą z polietylenu spienionego o min. grubości 3 mm i szerokości 95 mm. Taśmy na całym obwodzie ściany, tj. wzdłuż profili obwodowych CW–pionowych i UW–poziomych na połączeniach ma szczelnie przylegać do siebie (ułożona na styk) oraz na całej długości szczelnie dolegać do podłoża i profili (brak widocznych "gołym okiem" prześwitów między taśmą, a profilami i podłożem). W przypadku ścian działowych o wysokości większej niż maksymalna długość handlowa kształtowników słupowych Profil CW, kształtowniki te mogą być przedłużone w następujący sposób:

- 1) przez połączenie dwóch kształtowników Profil CW na zakład - połączenie mocowane blachowkrętami np. 3,9 x 11mm,
- 2) przez zastosowanie nakładki z odpowiedniego kształtownika Profil CW lub UW – połączenie mocowane blachowkrętami np. 3,9 x 11mm.

Okładziny ścienne, sufitowe i obudowy powinny stanowić płyty gipsowo-kartonowe zgodne z projektem budowlanym. Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić 250 mm dla ostatniej warstwy poszycia ściany oraz 750 mm w warstwach położonych głębiej. Płyty gipsowo-kartonowe na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. W sytuacji zastosowania połączenia z konstrukcją budynku w postaci szpachlowania należy na całym obwodzie ściany pozostawić szczelinę o szerokości od 5 do 12,5 mm, a w sytuacji połączenia elastycznego (kit elastyczny: np. akryl) szczelinę o szerokości od 3 do 5 mm. W przypadku ścian o wysokości większej niż handlowa długość płyt dopuszczalne jest stosowanie połączeń poziomych między płytami gipsowo-kartonowymi. Odległość między połączeniami poziomymi płyt gipsowo-kartonowych w obrębie tego samego pasma poszycia (w tej samej warstwie i po tej samej stronie poszycia) nie powinna być mniejsza niż 2000 mm. Dopuszczalne jest montowanie w poszyciu ściany, sufitu "docinków" z płyt gipsowo-kartonowych o wysokości nie mniejszej niż 400 mm. Połączenia poziome w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw płyt gipsowo-kartonowych w tej samej warstwie poszycia muszą być przesunięte względem siebie o minimum 400 mm. Połączenia poziome w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw poszycia po każdej ze stron ściany oraz w warstwach naprzeciwległych (po obydwu stronach ściany) muszą być przesunięte względem siebie o minimum 400 mm. Połączenia pionowe w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw poszycia po

każdej ze stron ściany muszą być przesunięte względem siebie minimum o szerokość modułu rozstawu konstrukcji, tj. zwykle o 600 mm. Połączenia pionowe w obrębie naprzeciwległych warstw poszycia po obydwu stronach ściany muszą być przesunięte względem siebie minimum o szerokość modułu rozstawu konstrukcji, tj. zwykle o 600 mm. Maksymalne rozsuniecie podłużnych i poprzecznych krawędzi płyt na ich połączeniach nie powinno przekraczać 3 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST-0 Wymagania ogólne.

6.1. Papa termozgrzewalna

Kontrolę prawidłowości wykonania podłoża należy przeprowadzić szczegółowo przed przystąpieniem do robót pokrywczych lub izolacyjnych. Prześwit między powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2 m nie powinien być większy niż 5 mm i nie powinien wynikać z uskoków między poszczególnymi elementami podłoża.

Kontrola jakości robót - najczęściej popełniane błędy

- 1) Zbyt słabe rozgrzewanie papy palnikiem, które nie powoduje wypłynięcia asfaltu od spodniej strony papy a w rezultacie słabe sklejenie papy z podłożem.
- 2) Brak wypływów masy asfaltowej wzdłuż zakładów podłużnych.
- 3) Wykonywanie zakładów poprzecznych o nieprawidłowej (zbyt małej) szerokości oraz wykonanie zgrzewu na surową - nieprzygotowaną powierzchnię papy (nie wciśnięta posypka).
- 4) Układanie papy podkładowej i wierzchniego krycia w taki sposób, że zakłady podłużne lub poprzeczne nachodzą na siebie, tworząc niepotrzebne zgrubienia.
- 5) Brak gruntowania podłoża przed zgrzewaniem pap.
- 6) Zbyt wąskie zakłady podłużne w niewidocznej warstwie podkładowej papy.
- 7) Brak papy perforowanej w sytuacjach, gdy jest ona niezbędna.

6.2. Obróbki blacharskie

Kontrola podłoża Kontrola zamocowań i połączeń.

Kontrola zagięć.

6.3. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych

Każdy element wyposażenia podlega organoleptycznemu sprawdzeniu jakości. Elementy uszkodzone, zarysowane, błędnie złożone powinny zostać wymienione na koszt wykonawcy. Jakości podlega wygląd, działanie elementów wyposażenia oraz bezpieczeństwo użytkowania.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 520:2006–„Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.”

PN-EN 14195–„Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi. Definicje, wymagania i metody badań.”

PN-EN 13963:2008–„Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.”

PN-EN 14566:2008–„Łączniki mechaniczne do systemów płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.” Instrukcja PSG „Warunki techniczne wykonania i odbioru systemów suchej zabudowy z płyt gipsowokartonowych”, PSG, 2010

10.2. Dokumenty odniesienia

1. SIWZ dla zadania.
2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania,
3. Normy
4. Aprobaty techniczne
5. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.