

Temat opracowania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Obiekt

Przebudowa i remont istniejącego budynku toalet publicznych

Lokalizacja

Park nadmorski
dz. nr 5/8 obręb 4 Kołobrzeg

Inwestor

Gmina Miasto Kołobrzeg
ul. Ratuszowa 13
78-100 Kołobrzeg

Opracował

inż. Roman Góral

KOŁOBRZEG, luty 2018 r.

Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

S – 00. 00. WYMAGANIA OGÓLNE

Kod CPV 45000000 – 7 **Przebudowa i remont istniejącego budynku toalet publicznych działka nr 5/8, obręb ewidencyjny nr 4 Kołobrzeg.**

WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S 00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót oraz zestawienie urządzeń wyposażenia, które zostaną wykonane w ramach zadania: , **Przebudowa i remont istniejącego budynku toalet publicznych działka nr 5/8, obręb ewidencyjny nr 4 Kołobrzeg.**

Roboty remontowo-budowlane.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych S T

1.3.1. Roboty budowlane wg przedmiarów jak w kosztorysie:

- a) Roboty rozbiórkowe i demontażowe na zewnątrz i w budynku
- b) Roboty murowe.
- c) Ścianki działowe z płyt g.k.,
- d) Tynki i okładziny wewnętrzne ścian i sufitów.
- e) Stolarka budowlana.
- f) Podłóża i posadzki.
- g) Malowanie,
- h) Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- i) Instalacja kanalizacji sanitarnej
- j) Instalacja ogrzewania
- k) Instalacja wentylacji mechanicznej
- l) instalacja elektryczna
- ł) roboty zewnętrzne – tarasy, schody

1.3.2. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

- S 01.00. Roboty budowlane rozbiórkowe i demontażowe na zewnątrz i w budynku.
- S 02.00. Roboty murowe.
- S 03.00. Tynki i okładziny wewnętrzne ścian i sufitów, malowanie.
- S 04.00. Stolarka budowlana.
- S 05.00. Podłóża i posadzki.
- S 06.00. Instalacja wody wod.-kan i c.w.
- S 07.00. Instalacja ogrzewania
- S 08.00. Instalacja wentylacji
- S 09.00. Instalacja elektryczna

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

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Roboty wykonywane będą w oparciu o :

Projekt : **Przebudowa i remont istniejącego budynku toalet publicznych działka nr 5/8, obręb ewidencyjny nr 4 Kołobrzeg.**

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

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

Projekt : **Przebudowa i remont istniejącego budynku toalet publicznych działka nr 5/8, obręb ewidencyjny nr 4 Kołobrzeg.**

Przedmiar robót

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

1. Projekt organizacji i harmonogram Robót
2. Projekt zaplecza technicznego budowy

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. 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 określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską 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 niezadawalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację magazynów, składowisk.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem wody pitnej pyłami lub substancjami toksycznymi,

- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach szpitalnych.

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.

1.4.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.4.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń na Terenie Budowy i powiadomi Inspektora nadzoru i użytkownika pomieszczeń o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Określenia podstawowe

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

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

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

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o wyborze materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

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

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

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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 Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane transportem materiałów oraz na dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie w planie i wyznaczenie wysokości

wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru 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. Zasady kontroli jakości Robót

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

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

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

6.2. Badania i pomiary

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

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

6.3. Raporty z badań

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

6.4. Certyfikaty i deklaracje

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

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) 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 Specyfikacji Technicznej.

1. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

2. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

3. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na 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 imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

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

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
protokoły przekazania Terenu Budowy,
umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
protokoły odbioru Robót,
protokoły narad i ustaleń,
korespondencję na budowie.

(3) 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 z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością określoną w umowie .

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Ilości wykonanych robót należy określać wg obmiarów rzeczywistych lub w przypadku rozliczenia ryczałtowego wg wyceny przyjętej w ryczałcie.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

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

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

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

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i

jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy Robót

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowy będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru końcowy Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru 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 ustala 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 oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Receptury i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
8. Inwentaryzację powykonawczą Robót.
9. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową

ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

S 01.00. Roboty budowlane rozbiórkowe i demontażowe na zewnątrz i w budynku

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, wyburzeń i demontażu elementów wykończeniowych oraz zamurowań i wykuć otworów.

1.2, Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy zleceniu realizacji i odbiorze robót.

1.3. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zakresu robót rozbiórkowych:

- | | |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|
| a) rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych | - 75,0m ² |
| b) usunięcie podbudowy z piasku gr. 10cm | - 75,0m ² |
| c) demontaż stolarki okiennej | - 4 szt. |
| d) demontaż drzwi zewn. drewnianych | - 2 szt. |
| e) demontaż drzwi wewnętrznych drewnianych | - 9 szt. |
| f) rozbiórka ścian działowych gr. 12cm | - 43,5 m ² |
| h) skucie istniejącej posadzki ceramicznej | - 29,90m ² |
| i) wykucie otworów okiennych i drzwiowych w ścianach | - 1,35m ² |
| j) demontaż instalacji wody zimnej i ciepłej | - 12pkt. poł. |
| k) demontaż przyborów sanitarnych | - 10kpl. |
| l) demontaż instalacji oświetleniowej | - 29,90m ² p.u. |
| ł) skucie okładzin ceramicznych ze ścian | - 25,90m ² |
| m) wywózka gruzu wraz z utylizacją | - 22,70 m ³ . |

2. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (żłom stalowy i kolorowy), tworzywa sztuczne .

3. Sprzęt

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne.

4. Transport

Samochód wywrotka, samochód skrzyniowy.

Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu posadzek.

5. Wykonanie robót

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie.

Przy rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

7. Jednostka obmiaru

Powierzchnia (m²) - muru, okładzin, posadzek, tynków. Dla drzwi i okien - szt. Dla wywózki gruzu – m³.

8. Odbiór robót

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy

9. Podstawa płatności

Zapisane w dzienniku budowy - m2 i szt. lub inne wymienione w punkcie 7, po odbiorze robót

10. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami

S 02.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty murowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych w ramach zadania .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji i odbiorze robót murowych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót murowych polegających na:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| a) uzupełnieniu i zamurowaniu ścian zewnętrznych z cegły ceramicznej gr. 46cm | - 0,49m ³ . |
| c) wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych styropianem 15cm | - 79,90m ² |
| d) wykonanie ścian fundamentowych betonowych pod ścianki działowe z bloczków akustycznych gr. 20cm | - 3,40m ² |
| e) ułożenie nadproży okiennych i drzwiowych żelbetowych, prefabrykowanych
L = 1,80 | - 6 szt. |
| f) wykonanie podłoża pod posadzki | - 29,90m ² |
| g) wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo kartonowych na konstrukcji stalowej, podwójna, grub. 15cm | - 4,60 m ² |
| h) wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo kartonowych , | - 18,90 m ² |
| i) wykonanie więźby dachowej z obiciem płytą OSB | - 67,6 m ² |
| j) wykonanie pokrycia dachowego –dachówka ceramiczna | - 67,4m ² |

2. Materiały

Cegła ceramiczna pełna kl. 150, zaprawa cementowo-wapienna marki Rz = 3 Mpa do obmurowania końców belek, ścianek działowych.

Bloczki akustyczne SILKA E18A

Nadproża – belki żelbetowe prefabrykowane

Styropian gr. 15cm

Wełna mineralna

Płyta gipsowo-kartonowa odporna na wilgoć

Deski

Płyta OSB

Dachówka ceramiczna

3. Sprzęt

Narzędzia do wykonania systemowych ścianek działowych ,poziomica, łaty - kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, wiadra

4. Transport

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna.

5. Wykonanie robót

Wykonanie robót remontowych zgodnie z Opisem Technicznym .

6. Kontrola jakości

Sprawdzenie jakości cegieł należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami. Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola

największych odchyłek wymiarów ścianek działowych.
Sprawdzenie wykonania nadproży.

7. Jednostka obmiaru

(m²) ścianki działowej, więźby dachowej, pokrycie dachu.

8. Odbiór

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu zgodnie z dokumentacją projektową

9. Podstawa płatności

Zgodnie z obmiarem (m²) - po odbiorach poszczególnych robót.

10. Przepisy związane

PB-B 7905/97.

PN 771-4: 2004/A1: 2006.

Atesty Higieniczne PZH dla poszczególnych rodzajów materiałów

Deklaracje Zgodności z poszczególnymi Polskimi Normami

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

PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych

PN- 74/B-3000 Cement portlandzki

S 03.00.SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Tynki i okładziny wewnętrzne ścian i sufitów, malowanie.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych w ramach zadania.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji i odbiorze robót wykończeniowych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykończeniowych i obejmuje:

- | | |
|------------------------------------------|--------------------------|
| a) tynki cementowo-wapienne | - 110,6 m ² |
| b) licowanie ścian płytkami ceramicznymi | - 167,0 m ² . |
| c) malowanie ścian farbami akrylowymi | - 20,0m ² |
| e) malowanie sufitów – farby akrylowe | - 29,90 m ² . |

2. Materiały

Materiały wykorzystane do remontu muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w Obiektach użyteczności publicznej

Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, mineralne tynki wewnętrzne renowacyjne, renowacyjne farby wewnętrzne i elewacyjne dające powłokę otwartą na dyfuzję pary wodnej

Tynki i gładzie gipsowe do wykonania w kolorze białym na ścianach – posiadające Deklaracje Zgodności z PN- B-300042:1997, Atesty Higieniczne PZH.

Farby akrylowe posiadające Deklaracje Zgodności z normą PN-C-81914:1998, Atest Higieniczny PZH .

3. Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb, Pojemniki i wiadra, mieszarka elektryczna, pędzle

4. Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

5. Wykonanie robót

Przygotowanie podłoża po robotach murarskich, konstrukcyjnych lub remontowych oraz robotach instalacyjnych, elektrycznych.

Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych warstwowych wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany.

Malowanie tynków farbami silikatowymi.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych w z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

7. Jednostka obmiaru

(m²) tynków wewnętrznych i malowanie tynków.

Montaż sufitów podwieszanych – (m²).
Wykonanie okładzin ceramicznych [m²]

8. Odbiór

Roboty wykończeniowe wewnętrzne odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

9. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem , szt. montowanych elementów budowlanych zgodnie z podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

10. Przepisy związane

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

PN-70 /B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-65 /B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN- 76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych

Aprobaty Techniczne ITB nr AT – 15.

Certyfikaty Zgodności ITB ,

Atest Higieniczny PZH.

Instrukcje montażowe producentów.

S 04.00.SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Stolarka budowlana

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót stolarki budowlanej w ramach zadania.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji i odbiorze robót wykończeniowych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykończeniowych .

- | | |
|------------------------------------------------------|----------|
| a) montaż drzwi wewnętrznych z ościeżnicami pełne D1 | - 3 kpl. |
| b) montaż drzwi stalowe zewnętrznych Dz1 | - 3 kpl. |
| c) Montaż okna zewnętrznego z PCV - O1 | - 4szt. |

2. Materiały

Drzwi wg wskazań projektu jednodzielne wraz z ościeżnicą metalową regulowaną posiadające Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną ITB i Atest Higieniczny PZH.

Drzwi zewnętrzne posiadające Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną ITB i Atest Higieniczny PZH.

3. Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania.

4. Transport

Dostawa - samochodem , na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

5. Wykonanie robót

Przygotowanie ościeży po robotach murarskich i tynkarskich, konstrukcyjnych lub remontowych oraz robotach instalacyjnych, elektrycznych.

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych w z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

7. Jednostka obmiaru

Montaż stolarki budowlanej aluminiowej, montaż stolarki drzwiowej łącznie z ościeżnicami regulowanymi – kpl.

Montaż okien - m2.

8. Odbiór

Roboty wykończeniowe wewnętrzne odbiera Inspektor Nadzoru .

9. Podstawa płatności

Za (m2) zgodnie z obmiarem , kpl montowanych elementów budowlanych zgodnie z podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

10. Przepisy związane

Aprobaty Techniczne ITB nr AT – 15.

Certyfikaty Zgodności ITB ,

Atest Higieniczny PZH.

Instrukcje montażowe producentów.

S 05.00.SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Podłoża i posadzki

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych w ramach zadania.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji i odbiorze robót posadzkowych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót posadzkowych:

- a) wykonanie podłoża pod posadzki - 29,90m²
- b) Posadzki – gres - 29,90m²

2. Materiały

- warstwa wyrównawcza cementowa,
- płytki posadzkowe – gres wykonanie antypoślizgowe.

Wykonanie podłoży i posadzki zgodnie z instrukcjami producentów, aprobatą techniczną (świadczeniem dopuszczenia do stosowania).

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

4. Transport

Dostawa - samochodem, rozładunek ręczny, transport ręczny lub za pomocą ręcznej lub elektrycznej wciągarki, żuraw samojezdny

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykładziny tworzą nieprzepuszczalne i ciągłe, nie pozwalające na gromadzenie się brudu ani bakterii. Wykładzina nie emituje pyłu.

Kleje do wykładziny należy dobierać wyłącznie wskazane przez producenta.

6. Kontrola jakości

Polega na sprawdzaniu bieżącym prawidłowości wykonywanych warstw podłoża i posadzki, kontroli jakości zastosowanych materiałów i preparatów. Badania prawidłowości kształtu i wymiarów, sprawdzenie odchyłek wymiarowych oraz odchył od kierunku poziomego i pionowego.

7. Jednostka obmiaru

Powierzchnie posadzek i podłoży określa się w (m²).

8. Odbiór

Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy - odbiera Inspektor Nadzoru.

9. Podstawa płatności

Po odbiorze końcowym, według zapisów w dzienniku budowy

10. Przepisy związane

Aprobaty Techniczne ITB nr AT – 15.

Certyfikaty Zgodności ITB ,

Atest Higieniczny PZH.

Instrukcje montażowe producentów.

S 06.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu instalacji wodno – kanalizacyjnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

1.2. Zakres zastosowania ST.

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą następujących robót :

- wykonanie instalacji zimnej wody – z rur PE- wielowarstwowych
- wykonanie instalacji ciepłej wody użytkowej – z rur PE- wielowarstwowych
- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej - z rur PVC

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami występującymi w obowiązujących Polskich Normach.

Roboty budowlane – grupa 454

-przebicia w ścianach ; przebicia w podłodze; uzupełnienie ścian; wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi na odległość do 5km;

Roboty instalacyjne – grupa 452; 453;

- rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych; zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15- 63mm ; baterie umywalkowe o średnicy nominalnej 15mm;bezdotykowe, spłuczki; próba szczelności i dezynfekcja instalacji wodociągowych o średnicy do 63mm w budynkach niemieszkalnych;

Kanalizację sanitarną odprowadzającą ścieki z urządzeń i wpustów podłogowych wykonać z rur z PVC.

U podstawy każdego pionu kanalizacyjnego należy zainstalować rewizję kanalizacyjną. Odpowietrzenie – wyprowadzenie ponad dach budynku, zakończone rurą wywiewną.

2. MATERIAŁY

Do budowy instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej wewnątrz budynku zastosować należy wyroby posiadające aktualne aprobaty techniczne przez Centralny Ośrodek Badawczo-rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.

Instalację wodociągową należy wykonać z rur PE- wielowarstwowych do wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej – zgodnie z normą PN-EN ISO 21003-2:2009

Kształtki wodociągowe - z polipropylenu stabilizowanego z wkładką metalową, łączonych na złącza zaciskowe.

Rury kanalizacyjne z polichlorku winylu PCV zgodne z normą PN-80/C-89205 - „Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu”.

Kształtki kanalizacyjne z polichlorku winylu PCV zgodne z normą PN-81/C-89203 - „Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu”.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Przybory (umywalki, miski ustępowe, pisuary) – stal nierdzewna.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki sprzętu podano w ST 00.00.00. Wymagania ogólne.

Prace rozładunkowe rur i innych wyrobów należy wykonywać przy użyciu podnośnika widłowego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Rury z tworzywa sztucznego

Rury przewożone są w paczkach kartonowych. Czasie przewozu należy zwrócić uwagę, aby nie ulegały one przemieszczeniom w czasie jazdy.

Nie wolno rur zrzucać lub wlec. Nie powinny mieć kontaktu z żadnym innym materiałem, który mógłby uszkodzić tworzywo sztuczne.

Rury z tworzyw sztucznych powinny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (zwojach lub wiązkach). Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Wiązki można składować po trzy, jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż na 2 metry wysokości w taki sposób, aby ramka okalająca wiązkę wyższą spoczywała na ramce wiązki niższej.

Gdy rury składowane luzem w stertach należy zastosować boczne wsporniki, najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem w maksymalnych odstępach co 1,5 m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości to spodnia warstwa rur winna spoczywać na drewnianych łatach o szerokości min 50 mm. Rozstaw podpór nie większy niż 2 m. W stercie nie powinno znajdować się więcej niż 7 warstw, lecz nie wyżej niż 10 m.

Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie bądź największe powinny znajdować się na spodzie.

4.2. Rury kanalizacyjne z PVC

Transport rur z PVC musi się odbywać na samochodach o odpowiedniej długości w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Rury mogą być przewożone w wiązkach lub luzem. W czasie przewozu wiązek zwrócić uwagę, aby spoczywać na całej długości pojazdu. Pojazd musi posiadać wsporniki boczne w rozstawie max 2 m. Rury sztywniejsze winny znajdować się na spodzie. Jeżeli długość rur jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką uniemożliwiającą zaciskanie się zawiesi na wiązce. Gdy rury są rozładowywane pojedynczo można je zdejmować ręcznie lub z użyciem podnośnika widłowego.

Nie wolno rur rzucać lub wlec. Nie powinny mieć kontaktu z żadnym innym materiałem, który mógłby uszkodzić tworzywo sztuczne.

Rury z tworzyw sztucznych winny być składowane tak długo, jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (zwojach lub wiązkach). Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów.

Wiązki można składować po trzy, jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż na 2 m wysokości w taki sposób, aby ramka okalająca wiązkę wyższą spoczywała na ramce wiązki niższej.

Gdy rury są składowane luzem w stertach należy zastosować boczne wsporniki, najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem w maksymalnych odstępach co 1,5 m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości, to spodnia warstwa rur winna spoczywać na drewnianych łatach o szerokości min. 50 mm. Rozstaw podpór nie większy niż 2 m. W stercie nie powinno znajdować się więcej niż 7 warstw, lecz nie wyżej niż 1,0 m.

4.3 Inne wyroby

Armatura, kształtki i inne elementy montowanej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej powinny być pakowane i transportowane w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i korozją. Przewóz powinien się odbywać krytymi środkami transportu w celu zabezpieczenia materiałów przed wpływami atmosferycznymi. Szczególnie gwinty wewnętrzne muszą być chronione przed korozją natomiast zewnętrzne przed uszkodzeniami.

W pomieszczeniach składowania nie mogą znajdować się związki chemiczne działające korodujące. Izolację z tworzyw sztucznych należy przechowywać z dala od urządzeń grzewczych.

Rozmieszczenie jednostek ładunkowych powinno umożliwić swobodny dostęp do wszystkich materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przejęcie i przygotowanie placu budowy

Po przejęciu budynku z przygotowanymi przejściami przez ściany, przebiciami przez stropy oraz odpowiednio wykonanymi szachtami należy rozpocząć prace instalacyjne.

5.2. Montaż rur z tworzyw sztucznych.

Przed przystąpieniem do montażu trzeba sprawdzić stan łączonych elementów. Przewody muszą być szczelne. Połączenie ma być wykonane w sposób trwały. Rury można przycinać na placu budowy do żądanej długości. Na gwint należy łączyć armaturę przepływową i czerpalną.

Przewody wewnętrzne powinny być ułożone tak aby było możliwe ich odpowietrzenie, a w razie potrzeby odwodnienie. Przewody poziome powinny lekko wznosić się w kierunku przepływu wody lub ścieków.

Przewody poziome powinny być układane równolegle do ścian, a przez mury przechodzić prostopadle.

Rury należy przymocować do ścian uchwytyami metalowo-gumowymi w odstępach zależnych od średnicy rur.

Rury z PCV zastosowane do budowy pionów i podejść do przyborów sanitarnych (kanalizacja sanitarna) należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym.

Montaż rur i kształtek wykonać wg informacji technicznej producentów rur stosowanych przy montażu.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiędzy przewodem, a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem. Na przewodach spustowych należy stosować mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów oraz co najmniej jedno mocowanie przesuwane.

5.3. Montaż armatury przepływowej.

Zawory powinny być umieszczone w miejscu widocznym, dostępnym do obsługi i kontroli, mającym światło sztuczne i o ile jest to możliwe naturalne.

Armaturę przepływową z przewodami z rur polipropylenu należy łączyć za pomocą kształtek (gwintowanych).

Połączenie ma gwarantować szczelność armatury. Zawór w położeniu zamkniętym powinien szczelnie zamykać przepływ wody.

5.4. Przejście przez przegrody budowlane

W miejscach, gdzie przewody wodociągowe i kanalizacyjne przechodzą przez ściany, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej, powinna być pozostawiona wolna przestrzeń, wypełniona materiałem utrzymującym stale stan plastyczny.

5.5. Nadzór na budowę instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej

Nadzór techniczny nad budową instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej sprawują Inspektor nadzoru oraz projektant.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu i uwzględnia niżej wymienione elementy składowe, obmierzone według innych jednostek:

- ułożenie rurociągu w m
- zamontowanie urządzeń w szt.

7. ODBIÓR ROBÓT

Wymagane przy odbiorze instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej określają normy PN-81/B-10700.02 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

PN-81/B-10700.00 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania" oraz PN-B-02865; 1997 -

„Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa".

Wymagania przy odbiorze instalacji kanalizacyjnych określają normy PN-81/B-10700.00 - „Instalacje wewnętrzne kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze" oraz PN-81/B- 10700.01 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne".

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją ST i wymaganiami Inżyniera Kontraktu jeżeli wszystkie pomiary i badania są wykonane z zachowaniem tolerancji.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z ułożeniem wewnętrznej instalacji wodociągowej.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

7.3. Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (podlegające na sprawdzeniu protokółów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych),
- badanie szczelności całego przewodu i armatury.

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania przewodu i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-85/M-75002 - „Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania"
- PN-93/M-75020 - „Armatura sanitarna. Zawory wypływowe i baterie mieszające. (Wielkość nominalna 14) PN10. Minimalne ciśnienie przepływu 0,05 MPa. Ogólne wymagania techniczne".
- PN-92/B-01706 - „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu".
- PN-81/B-10700.00 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólnie wymagania i badania"
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 z 1998r. póź. 679).
- PN-80/C-89205 - „Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu"
- PN-81/C-89203 - „Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu"
- PN-85/M-75178/00 - „Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania"
- PN-92/B-01707 - „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu"
- PN-81/B-10700.00 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze"
- PN-81/B-10700.01 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne"
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 z 1998 r. póź. 679)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" - część II.

S 07.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Instalacja ogrzewania.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

W rozdziale tym przedstawione są wymagania dotyczące materiałów, wykonania i odbioru robót montażowych koniecznych do wykonania wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji.

1.2. Zakres zastosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty ujęte w ST obejmują:

- a) ułożenie mat ogrzewania podłogowego, elektrycznego.

2. MATERIAŁY

Do budowy instalacji ogrzewania w budynku zastosować należy wyroby posiadające aktualne aprobaty techniczne wydane m. in. przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL”. Materiały do budowy poszczególnych elementów nabywane są przez Wykonawcę u Wytwórcy. Każdy materiał musi posiadać atest Wytwórcy, stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

Maty grzewcze, należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego, atestami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi Wytwórcy. Należy przeprowadzić oględziny stanu technicznego materiałów. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonywanych robót, materiały należy przed wbudowaniem poddać badaniom sprawdzającym.

3. SPRZĘT

Do prac montażowych można użyć następującego sprzętu:

- młot do kucia,
- sprzęt pomocniczy do montażu rur.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały powinny być przewożone w sposób zgodny z instrukcją producenta. Można użyć dowolnego środka transportu spełniającego wymagania określone przez producenta.

Materiał należy zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się oraz układać w warstwach według wytycznych producenta oraz w zależności od środka transportu i wytrzymałości palety.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zakres robót przy wykonywaniu instalacji ogrzewania:

montaż mat grzewczych, podłogowych, elektrycznych,
montaż instalacji elektrycznej zasilania (wg. projektu instalacji elektrycznych).

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa jest kompletna instalacja ogrzewania.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór wykonanych Robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania ich postępu.

S 08.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wentylacja

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

W rozdziale tym przedstawione są wymagania dotyczące materiałów, wykonania i odbioru robót montażowych koniecznych do wykonania wentylacji mechanicznej w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji.

1.2. Zakres zastosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Wentylacja ma za zadanie usunięcie zużytego powietrza i dostarczanie świeżego powietrza do pomieszczeń, a tym samym stworzenie właściwych warunków dla przebywających tam ludzi. Spełniając tym samym wymóg sanitarno - higieniczny w zakresie zgodnym z obowiązującą normą PN-83/B-03430.

Zakres robót obejmuje dobór urządzeń wentylacyjnych oraz i armatury, montaż wentylatorów oraz armatury i kratki nawiewnych i wyrównawczych, sprawdzenie poprawności działania tych urządzeń.

Dla remontowanych pomieszczeń przyjęto wentylację wywiewną poprzez wentylatory wywiewne. Dopływ świeżego powietrza będzie realizowany przez kratki nawiewne w drzwiach zewnętrznych oraz kratki wyrównawcze w drzwiach wewnętrznych.

Kanały wentylacyjne mocowane do przegród budynku z anemostatami. Wentylatory kanałowe.

Po wykonaniu instalacji i montażu urządzeń należy wykonać próby i regulację przepływu powietrza.

1.4. Określenie podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi PN

2. MATERIAŁY

Do budowy instalacji wentylacyjnej budynku zastosować należy wyroby posiadające aktualne aprobaty techniczne wydane m. in. przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.

3. SPRZĘT

Prace rozładunkowe wyrobów wentylacyjnych należy wykonywać przy użyciu podnośnika widłowego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Urządzenia wentylacyjne

Urządzenia wentylacyjne - wentylatory kanałowe, anemostaty, kratki wentylacyjne, itp. zapakowane przez producenta w osłonę tekturową i folię samokurczliwą należy przewozić w krytych środkach transportowych. Trzeba przewozić je w sposób fachowy i zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi. Urządzenia muszą być tak magazynowane aby nie były narażane na wpływy atmosferyczne. Nie dopuszczalne jest ich składowanie na wolnych i niezadaszonych powierzchniach .

W pomieszczeniach składowania nie mogą znajdować się związki chemiczne działające korodujące. Rozmieszczenie jednostek ładunkowych powinno umożliwić swobodny dostęp do wszystkich materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przejęcie i przygotowanie placu budowy

Po przejęciu budynku z przygotowanymi przejściami przez ściany, przebiciami przez stropy oraz odpowiednio wykonanymi szachtami należy rozpocząć prace instalacyjne na podstawie Dokumentacji Technicznej.

5.2. Montaż armatury.

Przed przystąpieniem do montażu trzeba sprawdzić stan łączonych elementów. Armatura przepływowa musi być szczelna oraz nieskorodowana.

Urządzenia powinny być tak rozmieszczone, aby obsługa z łatwością orientowała się w przeznaczeniu i wpływie nastawienia elementów na działanie urządzeń wentylacyjnego.

Urządzenia powinny być umieszczone w miejscu widocznym, dostępnym do obsługi i kontroli, mającym światło sztuczne i o ile jest to możliwe naturalne.

5.3. Montaż wentylatorów

Wentylatory wyciągowe na kanałach w płaszczyźnie poziomej, przed wyrzutniami powietrza, ściennymi.

5.4. Próby szczelności. Regulacja i izolacja.

Próbę szczelności należy przeprowadzać mierząc ilości przepływu powietrza w oparciu o normę PN-78/B-10440 - „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i Badania techniczne przy odbiorze.”

Kanały wentylacyjne obudować płytą g-k.

5.5. Nadzór na budowę instalacji wentylacyjnej

Nadzór techniczny nad budową instalacji wentylacyjnej sprawują Inspektor nadzoru oraz Projektant

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa

-ułożenie przewodów wentylacyjnych w m

-zamontowanego urządzenia w szt.

7. ODBIÓR ROBÓT

Wymagane przy odbiorze instalacji wentylacyjnych określa norma PN-78/B-10440 - „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i Badania techniczne przy odbiorze”.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna budownictwie.

- BN-88/8865-04 Przewody i kształtki wentylacyjne blaszane oraz ich połączenia. Podstawowe wymagania i badania.

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

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

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” część II

S 09.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Instalacje elektryczne ST

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych związany z zadaniem: **Przebudowa i remont istniejącego budynku toalet publicznych działka nr 5/8, obręb ewidencyjny nr 4 Kołobrzeg.**

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

W zakres podstawowych Robót Specyfikacji Technicznej wchodzi:

- zasilanie i rozdzielnice
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtyczkowych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego.

1.5. Informacje o terenie budowy.

Informacje o terenie budowy zawarte są w ST część ogólna

1.5.1. Warunki bezpieczeństwa pracy

1. Przy wykonaniu robót wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie BHP.
2. Kwalifikacje personelu wykonawcy robót elektr. powinny być udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.
3. Należy stosować odpowiedni i sprawdzony sprzęt mechaniczny.

1.6. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacją techniczną

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją i SP.

1.7. Określenia podstawowe

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z :

- Polskimi Normami
 - Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- Roboty powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów ,norm, i instrukcji.

Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników zewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji. Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

2.2 Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na Plac Budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3 Składowanie materiałów

Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamykanych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca przystępując do wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych winien się wykazać możliwością korzystania maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót.

Urządzenia powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do wytrzymałości i jakości

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z środków transportu.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Roboty demontażowe i stan istniejący

Należy zdemontować instalacje elektryczne oświetleniowe i gniazd wtorkowych wraz z tablicą rozdzielczą.

Złącze kablowe na zewnątrz budynku zostanie wymienione.

5.2. Instalacje elektryczne

5.2.1. Zasilanie energetyczne.

Budynek zasilany jest kablem YAKY 4x35mm² z sieci ENERGII OPERATOR SA. Na budynku zamontowane jest złącze kablowe, częściowo wbudowane. Pomiar zużytej energii elektrycznej zlokalizowany jest wewnątrz budynku. Złącze to należy wymienić na szafkę pomiarową.

5.2.2. Rozdzielnica TG

Projektowaną rozdzielnicę TG wykonać w obudowie naściennej IP40. W rozdzielnicy zastosować aparaturę modułową.

Po zamontowaniu należy:

- dokręcić wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych
- sprawdzić zgodność opisu sztykierów z montowaną instalacją.

5.2.3. Instalacja oświetleniowa.

Zgodnie z PN-EN-12464-1 wymagane jest natężenie oświetlenia:

- korytarze - 200lx
- łazienki - 200lx

Oświetlenie poszczególnych pomieszczeń projektuje się LED. Oprawy montować na suficie lub odpowiednio na ścianie. Przewody YDYp 3/4x1,5mm², 750V układać w tynku, z osprzętem podtynkowym z tworzywa sztucznego. Załączanie oświetlenia- mikrofalowym czujnikiem ruchu z funkcją obecności montowanym na suficie.

Oświetlenie na zewnątrz- załączane automatycznym wyłącznikiem zmierzchowym.

5.2.4. Oświetlenie ewakuacyjne.

Zgodnie z wymogami p-poż. projektuje się oświetlenie ewakuacyjne.

Wg. PN-EN1838 wymagane natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej jest 1lx.

Zgodnie z PB. w korytarzu projektuje się oprawy LED z modulem awaryjnym 3h. Oprawy mają pracować w trybie awaryjnym, z możliwością testowania.

W otwartych strefach projektuje się oprawy z modulem awaryjnym 3h. Oprawy mają pracować w trybie użytkowo-awaryjnym, z możliwością testowania.

5.2.5. Instalacja gniazd wtorkowych 230V.

Instalację gniazd wtorkowych wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm², 750V układanymi w tynku i z osprzętem szczelnym z tworzywa sztucznego. Gniazda przeznaczone są do zasilania suszarek do rąk. We wnęce przeznaczonej do montażu zestawu do mycia rąk pozostawić zapas przewodu ok. 1m (na wys. 1,4m od posadzki),- gniazdo montować w zależności od typu zestawu- zgodnie z DTR.

5.2.6. Zasilanie wentylatorów

Zasilanie wentylatorów wykonać przewodami YDYp 3x1,5mm² 750V układanymi w tynku. W pomieszczeniu gospodarczym na wys.1,4m od posadzki zamontowane będą na tynku regulatory prędkości obrotowej wentylatora 5cio –stopniowe.

5.2.7. Zasilanie mat grzewczych

W pomieszczeniu gospodarczym zamontować na wys.1,4m od posadzki regulator ogrzewania podłogowego funkcji czasu i temperatury, regulator zasilć z TG. Poszczególne maty zasilć przewodem YDyp3x1,5mm²- przewody zakończyć w głębokiej puszcze na wspólnej listwie. Z puszki do regulatora ułożyć przewód YDYp3x1,5mm². Z regulatora zasilć przewodem YDY 3x1,0mm² czujnik temperatury maty. Przewód układać w peszlu. Czujnik montować zgodnie z wytycznymi producenta mat.

5.2.8. Połączenia wyrównawcze.

Z uziemionej szafki pomiarowej do TG ułożyć w tynku główną szynę wyrównawczą – przewód LY 25mm². Przewód połączyć z zaciskiem PE projektowanej rozdzielnicy.

5.2.9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w TG projektuje się ochronę przeciwprzepięciową w postaci ochronników przeciwprzepięciowych.

5.2.10. Ochrona dodatkowa od porażeń.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim w instalacjach odbiorczych 230/400 V projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w czasie $t \leq 0,4s$. Wszystkie części przewodzące dostępne muszą być połączone metalicznie z przewodem ochronnym PE. W rozdzielnicach projektuje się oddzielne listwy zaciskowe dla przewodu neutralnego N oraz ochronnego PE. W przypadku powstania zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną (obudowa, korytka, itp.), w jakimkolwiek miejscu instalacji, prąd zwarciaowy musi zapewnić samoczynne wyłączenie zasilania.

Jako zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim w obwodach gniazd wtyczkowych, projektuje się wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA.

Rozdział przewodu PEN kablowej sieci zasilającej na roboczy przewód neutralny izolowany „N” oraz uziemiony przewód ochronny PE wykonać będzie w istniejącej rozdzielnicy głównej budynku. Przewód ochronny musi mieć barwę izolacji zielono-żółtą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzenie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

6.2 Pomiary instalacji

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe.

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić pomiary i sporządzić protokoły zgodnie z wymogami normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiarową jest:

dla urządzeń, aparatury, opraw oświetleniowych – 1 szt. lub 1 kpl.

dla kabli i przewodów – 1 mb.

Obmiar powinien być wykonany zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

8.1 Kontrola zgodności wykonania prac

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

1. kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów

- składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany w 2 egzemplarzach,
- 2. protokoły, badania i pomiary w 3 egzemplarzach,
- 3.instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 2 egzemplarzach,

9. ROZLICZENIE PRAC

Prace będą rozliczane na podstawie ogólnych zasad przyjętych w umowie na realizację robót. Ogólne zasady dotyczące płatności podano w wymaganiach ogólnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:

1. PN –EN 12464-1 Światło i oświetlenie ,oświetlenie miejsc pracy
2. PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres , przedmiot i wymagania podstawowe
3. PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
4. PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa . Ochrona przeciwporażeniowa
5. PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór montaż wyposażenia elektrycznego . Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
6. PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzanie odbiorcze.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U . nr 75/2002 .poz. 690 z późniejszymi zmianami)