

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT : PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ
ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE POGŁĘBIENIA PIWNICY
BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ ZLOKALIZOWANEJ W
SOLNIKACH MAŁYCH 7B

INWESTOR: MIASTO I GMINA BIERUTÓW

UL. MONIUSZKI 12

56-420 BIERUTÓW

BRANŻA: BUDOWLANA,

INSTALACJE SANITARNE,

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPIS TREŚCI:

- I. WYMAGANIA OGÓLNE
- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA
- 2. WYMAGANIA OGÓLNA DOTYCZĄCE PROWACZENIA ROBÓT
- 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH ORAZ WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI
- 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
- 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU
- 6. KONTROLA ROBÓT BUDOWLANYCH
- 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT
- 8. ODBIÓR I ROZLICZENIE ROBÓT
- 9. DOKUMENTACJA
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE
- II. ROBOTY BUDOWLANE
- III. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
- IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

WSZYSTKIE MATERIAŁY PRZYTOCZONO W NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI WYZNACZAJĄ STANDARD I MOGĄ BYĆ ZASTĄPIONE MATERIAŁEM RÓWNOWAŻNYM.

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot zamówienia :

Przedmiotem niniejszej o niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie objętym opracowaniem technicznym, szczegółową specyfikacją techniczną i przedmiarem robót dla zadania: PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE POGŁĘBIENIA PIWNICY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ ZLOKALIZOWANEJ W SOLNIKACH MAŁYCH 7B.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji:

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu realizację zadania objętego opracowaniem technicznym i przedmiarem robót.

1.4. Charakterystyka przedsięwzięcia

PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE POGŁĘBIENIA PIWNICY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ ZLOKALIZOWANEJ W SOLNIKACH MAŁYCH 7B.

Rodzaj robót remontowych:

1. roboty rozbiórkowe i demontażowe,
2. roboty murowe, żebietowe
3. roboty tynkarskie,
4. wykonanie tynków renowacyjnych
5. roboty malarskie,

6. roboty okładzinowe,
7. roboty posadzkarskie,
8. roboty ślusarskie (osadzenie ościeżnic i drzwi stalowych)
9. roboty instalacyjne wewnętrzne (wod.-kan)
10. roboty elektryczne
11. wykonanie instalacji sanitarnych

Szczegółowy opis zakresu prac został określony w opracowaniu technicznym i przedmiarze robót.

1.5. Uczestnicy procesu inwestycyjnego :

Zamawiający : Gmina Bierutów

Organa nadzoru budowlanego,

Wykonawca wyłoniony w przetargu.

1.6. Definicje i objaśnienia pojęć:

stosowanych w specyfikacji i procesie inwestycyjnym

1.6.1. Użyte poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.6.1.1. Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robot w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

1.6.1.2. Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.6.1.3. Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.6.1.4. Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.6.1.5. Dokumentacja budowy – opracowanie techniczne, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, książka obmiarów.

1.6.1.6. Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

1.6.1.7. Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie. Aprobata techniczna określa właściwości techniczne wyrobu na podstawie badań, analiz obliczeniowych i ocen ekspertów. Uzyskanie aprobaty technicznej jest wymagane dla wyrobów budowlanych krajowych i zagranicznych, wytwarzanych w celu wbudowania, wmontowania lub zastosowania w obiektach budowlanych, na które nie ustanowiono Polskiej Normy lub których właściwości różnią się od określonych we właściwej przedmiotowo Polskiej Normie.

1.6.1.8. Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robot budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.6.1.9. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robot, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.6.1.10. Inspektor Nadzoru – kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robot budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

1.6.1.11. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.6.1.12. Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

1.7. Rodzaje robót wg kodów CPV

45000000-7 - Wymagania ogólne

45111100-5 - Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

45111300-1 – Roboty rozbiórkowe

45453100-8 - Roboty renowacyjne

45262500-4 – Roboty murarskie i murowe

453240000-4 – Roboty w zakresie okładziny tynkowej

45262650-2 – Roboty w zakresie okładania

45442100-8 – Roboty malarskie

45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

45421100-5 – Stolarka budowlana

45333200-6 – Roboty instalacyjne kanalizacyjna

45331210-1 – Instalowanie wentylacji

45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach

45450000-6 – Roboty wykończeniowe pozostałe

45310000-3 – Instalacje elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania i instalacji elektrycznych

Uwaga: nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy kodu CPV, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonym prawem polskim.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

2.1. Plac budowy i dokumentacja projektowa

Oferent zapozna się z placem budowy oraz Projektem i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do dokumentacji projektowej. Wszelkie niejasności dotyczące dokumentacji i przedmiaru robót należy wyjaśniać przed złożeniem oferty. Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

2.2. Przekazanie terenu Budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Zamawiający przekaze protokolarnie dziennik budowy, dokumentację projektową i ST oraz w formie załączników do protokołu przekazania placu budowy uzgodnienia prawne związane z budową. Lokalizacja zaplecza budowy wraz z doprowadzeniem niezbędnych mediów spoczywa na Wykonawcy, a koszty ponoszone z tego tytułu zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie.

2.3. Sposób prowadzenia robót

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji projektowej, szczegółowych instrukcji producentów stosowanych materiałów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych. W celu zapewnienia optymalnych warunków wykonywania robót, a także ze względu na bezpieczeństwo i z uwagi na to, że roboty są prowadzone w budynku, w którym pracują urzędnicy i przebywają interesanci, zaleca się, aby roboty prowadzić w porozumieniu z inwestorem. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Zamawiający jest upoważniony do kontroli materiałów dostarczonych na budowę i powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

2.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej. Koszty dokumentacji powykonawczej w całości obciążają Wykonawcę wygrywającego przetarg, a ewentualne koszty dokumentacji powykonawczej należy uwzględnić w Cenie Kontraktowej.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Inwestora, Wykonawca sporządzi na własny koszt brakujące rysunki i ST w 4 egzemplarzach i przedłoży je inwestorowi do zatwierdzenia.

Wszelkie zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Inwestora. Istotne zmiany Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone przez Inwestora po uzgodnieniu z Projektantem.

2.5. Zgodność dokumentacji ze specyfikacją

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w ogólnych warunkach umowy

1. Projekt budowlany
2. Specyfikacje techniczne
3. Przedmiar robót

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów

budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2.6. Zgodność robót z dokumentacją

Dokumentacja techniczna oraz szczegółowe specyfikacje techniczne stanowią integralną część umowy. Wszystkie użyte materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, to takie materiały będą musiały być zastąpione innymi, spełniającymi wymagania a koszt wymiany ponosi Wykonawca.

2.7. Decyzje i polecenia inspektora nadzoru

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót lub materiałów będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej, ekspertyzie, ST, Polskich Normach, innych normach i instrukcjach. Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane ich otrzymaniu, nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor w porozumieniu z Inwestorem ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

2.8. Warunki zabezpieczenia placu budowy

Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia placu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

2.9. 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 prowadzenia robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmował wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

2.10. Ochrona przeciwpożarowa

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

2.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca

bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności, to wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż stan przed powstaniem uszkodzenia. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru oraz władze konserwatorskie i przerwie roboty do czasu otrzymania dalszej decyzji. Jakikolwiek uszkodzenia instalacji lub urządzeń podziemnych lub nadziemnych nie wskazanych w planach i rysunkach dostarczonych wykonawcy przez zamawiającego i powstałe bez winy lub zaniedbania wykonawcy zostaną usunięte na koszt zamawiającego.

2.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

2.12.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą z atestowanymi elementami ochrony osobistej odpowiednio do charakteru prowadzonych robót (odzież robocza i sprzęt ochrony osobistej , hełm ochronny, okularu ochronne, obuwie, rękawiczki pięciopalczone, wzmocnione skórą, torby do przechowywania drobnych narzędzi. Atestowane i dopuszczone do stosowania rusztowania i sprzęt budowlany, sprzęt p.poż i apteczki podręczne w torbie przenośnej. Instrukcja alarmowa na wypadek pożaru wraz z telefonami alarmowymi. Instrukcja postępowania na okoliczność wystąpienia wypadku przy pracy. Sprawdzenie czy dany sprzęt jest obsługiwany wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia i zgodnie z przeznaczeniem. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.13. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Kopię zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń. Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione. Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

2.14. Rusztowania i ruchome podesty robocze

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

2.15. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych oraz robót tymczasowych:

- wydzielenie placu budowy taśmami ostrzegawczymi, oraz tablicami informującymi o prowadzonej inwestycji,
- wyznaczenie tymczasowego placu składowania materiałów oraz miejsca składowania odpadów,
- strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować,
- odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

2.16. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem, obowiązującymi normami, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z uzgodnionym harmonogramem prac oraz poleceniami inspektora nadzoru. Powstałe odpady, w wyniku rozbiórki i demontażu należy na bieżąco usuwać z placu budowy, w miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru. Wszelkie koszty likwidacji szkód będących konsekwencją nieprzestrzegania powyższych zasad jak i nałożone kary ponosi Wykonawca. Roboty dodatkowe oraz zamiennie wykonane na podstawie zamówienia będą rozliczane odrębnie według zasad uzgodnionych przez strony. Wykonawca powinien o proponowanych zmianach zawiadomić projektanta lub inwestora, który w razie nie wyrażenia zgody zawiadomi o tym Wykonawcę w ciągu 14 dni. Oddający i odbierający mogą korzystać z opinii rzeczoznawcy.

2.17. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót, np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401), oraz rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH ORAZ WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI

3.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Wyroby budowlane użyte do realizacji zadania winny odpowiadać wymogom zawartym w ustawie o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004r., Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym. Wykonawca na prośbę Inwestora

powinien przetestować materiały podczas wykonywania prac celem demonstracji ich użyteczności i zgodności z wymaganymi charakterystykami. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych. Wykonawca zobowiązany jest do monitorowania jakości materiałów podlegających wbudowaniu w celu udokumentowania, że jako uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych.

3.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wszystkie materiały powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru z zachowaniem dróg ewakuacyjnych, lub poza terenem budowy w miejscach przygotowanych przez Wykonawcę.

3.3. Wymagania dotyczące wbudowywanych materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

- nazwę, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany,
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT,
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT,
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego,

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego. Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót

3.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy nie odpowiadające wymaganiom i nie zostaną zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

3.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Przedmiot zamówienia należy wykonać z zastosowaniem materiałów i urządzeń określonych w dokumentacji technicznej, przedmiarze robót. Użyte w dokumentacji projektowej i w przedmiarach robót nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta, lecz wskazanie na wyrób, materiał lub element, który powinien posiadać cechy – parametry techniczne nie gorsze od podanego w projekcie, przedmiarze robót. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych z zastosowaniem innych materiałów i urządzeń niż opisane znakiem towarowym lub nazwą producenta pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych nie gorszych od założonych przez zamawiającego. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równorzędne opisywanym przez Zamawiającego – jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego materiały, urządzenia i roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na składającym ofertę. W takim przypadku Wykonawca musi przedłożyć odpowiednie dokumenty opisujące parametry techniczno-jakościowe, wymagane prawem certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające dane materiały (wyroby) do użytkowania oraz pozwalające jednoznacznie stwierdzić, że są one równoważne (pod rygorem odrzucenia oferty). W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3.6. Kolorystyka wbudowanych materiałów.

Kolorystyka ścian w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i Inwestorem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN WYKORZYSTYWANYCH NA BUDOWIE

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 Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w 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 powinny gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy i być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów (zabezpieczenie przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi), z uwzględnieniem wielkości dostawy. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące ustawowych ograniczeń obciążenia na oś i innych parametrów technicznych, przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

6.2. Pobieranie próbek

Na zlecenie Inspektora Nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości , o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3. Raporty z badań

Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań celem ich oceny. Wyniki badań będą przechowywane w postaci zaproponowanej przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Dokumentacja budowy

6.4.1. Dziennik budowy

6.4.1.1. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Budowy.

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

6.4.1.3. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

6.4.1.4. Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

6.4.1.5. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

6.4.1.5.1. datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

6.4.1.5.2. datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami,

6.4.1.5.3. terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

6.4.1.5.4. przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

6.4.1.5.5. uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru, daty zarządzenia przez Inspektora Nadzoru wstrzymania robót z podaniem powodu,

6.4.1.5.6. zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

6.4.1.5.7. wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inspektora Nadzoru,

6.4.1.5.8. dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

6.4.1.5.9. inne istotne informacje o przebiegu robót

6.4.1.6. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się,

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

6.4.2. Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora. Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

6.4.3. Inne dokumenty budowy

6.4.3.1. pozwolenie na budowę,

6.4.3.2. protokoły przekazania tereny budowy,

6.4.3.3. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,

6.4.3.4. protokoły odbioru robót,

6.4.3.5. protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru,

6.4.3.6. korespondencja na budowie.

6.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na Syczenie Zamawiającego, Państwowej Inspekcji Pracy i Nadzoru Budowlanego. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzane poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeżeli specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], powierzchnie w [m²], a sprzęt i urządzenie w [szt.]. Obowiązuje dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach lub tonach.

7.3. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

8. ODBIÓR I ROZLICZENIE ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu odbiorowi końcowemu, odbiorowi ostatecznemu po okresie rękojmi i gwarancji. Oprócz w/w może wystąpić również odbiór częściowy. Podstawowym dokumentem do dokonania końcowego odbioru robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Wszystkie zarządzone przez Komisję w trakcie odbioru roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja. Z czynności odbioru Zamawiający w obecności Wykonawcy sporządzi protokół.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Wykonawca zgłasza do odbioru daną część robót wpisem do dziennika budowy, a Inspektor Nadzoru dokonuje odbioru. Odbiór polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszej realizacji zostaną zakryte. Jakość i ilość robót ocenia się na podstawie dokumentów bieżącej kontroli jakości, na podstawie zgodności robót z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, oraz na podstawie obmiaru i ewentualnie badań kontrolnych w czasie odbioru.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. W przypadku gdy umowa dopuszcza częściowe rozliczenie zamówienia protokół odbioru częściowego robót stanowi podstawę do wystawienia faktury.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Zasady dokonywania odbioru końcowego:

- zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona wpisem Wykonawcy do dziennika budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz pisemnym powiadomieniem Zamawiającego,
- odbiór końcowy zadania powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego,
- odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy,
- komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót z specyfikacjami technicznymi oraz wymogami Zamawiającego,
- w czasie odbioru końcowego komisja zapoznaje się również z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,

- podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego, w którym powinien być ustalony ostateczny koszt budowy,

Dokumenty wymagane przy odbiorze końcowym robót:

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego. Wykonawca sporządzi w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach dokumentację odbiorową określoną art. 57 Ustawy Prawa Budowlanego z późniejszymi zmianami.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikacje techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie,
- dziennik budowy i książkę obmiaru,
- rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót
- dokumenty potwierdzające odpowiednią jakość wbudowanych materiałów
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności, atesty,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań laboratoryjnych,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów, załączonych do dokumentów odbioru,

W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to komisja wyznaczy ponowny termin odbioru. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór ostateczny po okresie pogwarancyjny i po zakończeniu okresu rękojmi

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej zadania z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego. Odbiór po zakończeniu okresu rękojmi i gwarancji obejmuje ocenę stanu wykonanych robót po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonanych ewentualnych robót poprawkowych. Wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej. Negatywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Odbiory te zostaną przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwią przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

8.7. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy,
- odbiór przewodów kominowych,
- dokumenty potwierdzające tylko wbudowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych

8.8. Rozliczenie robót

Rozliczenie robót nastąpi z zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Podstawą do zapłaty będzie faktura wystawiona przez Wykonawcę dla Zamawiającego wraz z protokołem bezusterkowym końcowego odbioru robót. Zapłata wynagrodzenia nastąpi po dostarczeniu Zamawiającemu faktury wraz z dokumentami rozliczeniowymi na rachunek Bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze. O ile w umowie nie zostanie określona inna forma wynagrodzenia, obowiązującą formą jest wynagrodzenie ryczałtowe określone na podstawie oferty Wykonawcy. Jeżeli umowa nie określi inaczej proponuje się rozliczenie robót za pomocą faktur przejściowych za zakończone etapy robót po ich uprzednim odbiorze, i rozliczenie końcowe po zakończeniu całości robót.

9. DOKUMENTACJA

Jednostka Projektowania

Zakres robót opracowany przez:

Mafra Design

Studio Projektowe

Anna Bęćławska

arch. Anna Bęćławska
ul. Bolesława Prusa 96/5
50-316 Wrocław
tel. 604119881
Zestawienie dokumentacji
projektowej

- opracowanie techniczne,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- szczegółowa Specyfikacja techniczna

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2000r. nr 106 poz.1126)

10.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U Nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami).

10.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.)

10.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 48 poz.401).

10.5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz.1138 z 2003r)

10.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy i tablicy informacyjnej (Dz. U. z 2002r. nr 108 poz.953)

10.7. Ustawa z dnia 21.03.1985r. o dogach publicznych (Dz. U. z 2002r. nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami)

Uwaga: nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek ustawy, rozporządzenia, normy itp. nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

II. ROBOTY BUDOWLANE

1. Roboty rozbiórkowe, demontażowe i murarskie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na odbiciu starych tynków ze ścian i sufitów, zamurowaniu dziur i przebić oraz demontażu starych ościeżnic i różnych elementów stalowych, starej izolacji demontaż schodów itp.

1.2. Zakres stosowania SST .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST .

Zakres robót:

Roboty rozbiórkowe:

- odbicie starych tynków na ścianach i sufitach,
- wydrapanie fugi w cegle na ścianach na głębokość 2 cm w celu usunięcia zasolenia,
- wykucie z murów starych ościeżnic i innych elementów,
- skucie progów betonowych,
- demontaż schodów
- wykonanie przekuć pod elementy wentylacji, kable i osprzęt elektryczny,
- transport poziomy i pionowy elementów rozbiórkowych,
- składowanie i załadunek ręczny tych elementów na środki transportu,
- wywiezienie elementów rozbiórkowych z terenu budowy, w miejsce wskazane przez Inwestora.

Roboty murarskie:

- wykonanie nadproża nad drzwiami,
- zamurowanie wszelkich dziur i przebić po pracach wentylacyjnych i elektrycznych.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Tom I Budownictwo ogólne.

Pozostałe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i szczegółową specyfikacją techniczną.

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Wszystkie materiały muszą posiadać cechy, które pozwolą je zidentyfikować w zakresie ich miejsca pochodzenia, znaków producenckich, certyfikatów jakości.

Cegła do ścian wewnętrznych, zamurowania otworów - klasy 150.

Cegła wykonana zgodnie z PN-75/B-12001.

Wymiary cegły - 259.5x 120 x 65 mm.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6. Odbiór robót

Kontrola jakości wykonanych robót:

- sprawdzenie pionowania murów,
- sprawdzenie szerokości spoiny i wypełnienia przestrzeni spoin,
- sprawdzenie poziomu elementów poziomych,
- sprawdzenie zgodności wykonania - wymiarów w pionie i poziomie,
- sprawdzenie głębokości wydrapanie fug ceglanych

7. Kontrola jakości.

- Kontroli jakości należy prowadzić pod kątem sprawdzenia zgodności parametrów elementów robót z dokumentacją projektową, specyfikacjami instrukcjami producenta i obowiązującymi normami.
- Dopuszczalne odchyłki nie mogą przekraczać wielkości podanych w specyfikacjach, instrukcjach producenta lub w obowiązujących Polskich Normach.

8. Obmiar robót.

- Ogólne zasady przedmiaru robót jak i obmiaru powykonawczego są zgodne z odpowiednimi założeniami ogólnymi i szczegółowymi podanymi w KNR.

2. Roboty odgrzybieniuowe, tynkarskie i malarskie.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na odgrzybieniu starych murów, wykonaniu tynków i robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych.

Skucie starych tynków.

Posmarowanie ścian preparatem odgrzybiającym.

Wykonanie tynku kategorii III, cementowo-wapiennego.

Zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie.

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Wszystkie materiały muszą posiadać cechy, które pozwolą je identyfikować w zakresie ich miejsca pochodzenia, znaków producentkich, certyfikatów jakości.

Wymagania stawiane materiałom.

Społwa:

Cementy portlandzkie zgodne z normą PN-B-19701:1997, nie mogą zawierać stwardniałych grudek.

Wapno zgodne z PN-B-30020:1999. Bez domieszek i całkowicie wygaszone.

Gips budowlany zgodny z PN-B-30031:1997. Suchy, niezawietrzony, bez zanieczyszczeń.

Kruszywa:

Piasek zgodny z PN-79/B-06711. Czysty, wolny od domieszek organicznych.

Woda zarobowa:

Woda pitna (z wyjątkiem mineralnej). Badania wody według normy PN-75/C-04630.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano ST „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonanie robót

Malowanie zgodnie z uzgodnieniami z zamawiającym.

Uzupełnienie tynków wewnętrznych na ścianach płaskich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie powłok malarskich zgodnie z zaleceniami producenta określonymi w kartach wyrobów. Farby, rozcieńczalniki, ściereczki, odpadki i inne przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach do chwili użycia. Proces przygotowania podłoża mający na celu uzyskanie należytego wyglądu estetycznego, trwałości i jakości wykonanych powłok:

- zbadanie stanu technicznego podłoża i jego przydatności do danej techniki malarskiej

- oczyszczenie podłoża z kurzu, plam, zaprawy, starych powłok, rdzy, zacieków itp.

- reperacja uszkodzeń podłoża i usunięcie jego wad technicznych – wzmocnienie, neutralizacja itp.

- obróbka powierzchni podłoża w celu doprowadzenia jej właściwości do wymagań natury estetycznej i technologicznej jak szpachlowanie, szlifowanie, gruntowanie.

Elementy mogące ulec zanieczyszczeniu podczas prac malarskich należy zabezpieczyć folią malarską. Powłoki malarskie powinny pokrywać podłoże równomiernie, bez prześwitów, odprysków, spękań i pęcherzy. Faktura powłoki powinna być jednorodna bez śladów pędzla, wałka. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między wykonawcą a zamawiającym oraz jednolita na całej powierzchni, bez smug, plam, widocznych miejsc łączenia. Powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i nie mogą zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Odbiór robót

Sprawdzenie podłoża i prawidłowości ich przygotowania powinno być przeprowadzone w czasie odbiorów międzyoperacyjnych i odpowiednio udokumentowane w dzienniku.

7. Kontrola jakości.

Sprawdzenie zgodności z opisem i wymaganiami Zamawiającego należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem.

Badania grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone.

Sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich ze szczególnym uwzględnieniem kontroli przebarwień mogących wynikać ze zmian podłoża i przerw technologicznych.

Dopuszczalne odchyłki dla :

tynku surowego o gr 12 mm -6,+4mm

tynku surowego o gr 10 mm -6,+4mm (wyrównany kielnią)

tynku pocienionego o gr 5 mm -6,+4mm

tynku zacieranego z zaprawy gipsowej o gr 10 mm -4,+3mm

8. Obmiar robót.

- Ogólne zasady przedmiaru robót jak i obmiaru powykonawczego są zgodne z odpowiednimi założeniami ogólnymi i szczegółowymi podanymi w KNR.

3. Tynki renowacyjne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na pokryciu zawilgoconych i zasolonych ścian paro przepuszczalnym tynkiem renowacyjnym w celu osuszenia muru.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa 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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy nakładaniu na zawilgocone ściany tynku renowacyjnego i obejmują:

- przygotowanie powierzchni ściany – usunięcie starego tynku, wydrapanie spoin,
- wykonanie warstwy szepnej (tynk szepny – 50 ÷ 70% powierzchni ściany),
- nałożenie warstwy tynku podkładowego
- nałożenie warstwy renowacyjnego tynku nawierzchniowego,
- wykonanie powłoki malarskiej z paro przepuszczalnej silikatowej farby elewacyjnej,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Zasolenie muru – zawartość soli w murze spowodowana nadmiernym zawilgoceniem ściany,

1.4.2. Warstwa szepna – warstwa zwiększająca przyczepność dla kolejnych warstw mineralnego tynku renowacyjnego,

1.4.3. Tynk podkładowy – warstwa podkładowa lub wyrównująca, a także magazynująca sole, nakładana bezpośrednio pod warstwę tynku renowacyjnego,

1.4.4. Tynk renowacyjny – paro przepuszczalna, zewnętrzna warstwa tynku nakładana bezpośrednio na warstwie tynku podkładowego,

1.4.5. Farba silikatowa – mineralna farba elewacyjna, przepuszczalna dla pary wodnej, przeznaczona do powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych.

Pozostałe określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i szczegółową specyfikacją techniczną „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”. Do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających Aprobatację Techniczną wydaną przez ITB. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru aktualne wyniki badań materiałów wykonywanych przez producenta w ramach nadzoru wewnętrznego (atesty) oraz sprawdzić przydatność tych materiałów do stosowania (data produkcji) i przechowywać je w odpowiednich warunkach (określonych w Aprobacie). Kompozycja tynku renowacyjnego powinna charakteryzować się następującymi cechami:

- dobrą przepuszczalnością dla pary wodnej,
- dużą zawartością porów,
- niewielką zdolnością do pochłaniania wody kapilarnej,
- zdolnością magazynowania soli,
- odpornością na mróz i warunki atmosferyczne,
- małym skurczem.

Za jakość wbudowanych materiałów odpowiada Wykonawca.

2.2. Wymagania szczegółowe

Materiał do wykonania tynku renowacyjnego powinien gwarantować wykonanie tynku:

- paro przepuszczalnego, pozwalającego na swobodne oddawanie wilgoci przez mur,
- o strukturze otwartych porów, która pozwala na magazynowanie soli wychodzących z murów.

Zaleca się użycie systemu tynków renowacyjnych, charakteryzujących się następującymi właściwościami:

- zawartością porów powietrza w stwardniałej zaprawie . 40%,
- skurczem . 0,20%,
- względnym oporem dyfuzyjnym S_d . 0,5 m,
- przyczepnością między warstwową na mokro i na sucho . 0,1 MPa,
- mrozoodpornością,

np.: Deitermann AS + Deitermann PG + Deitermann SP marki Deitermann.

Wykonawca może zastosować inne materiały pod warunkiem uzyskania akceptacji Projektanta i Inspektora nadzoru. Zastosowane materiały muszą posiadać Aprobata techniczną ITB lub deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie oraz spełniać wymagania niniejszej Specyfikacji Technicznej.

3. Sprzęt

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

Do wykonania mineralnego tynku renowacyjnego stosuje się najczęściej sprzęt ogólnobudowlany zaakceptowany przez Inspektora nadzoru oraz specjalistyczny sprzęt przewidziany przez producenta materiałów. Dla kontroli procesu technologicznego i wykonywanych prac, Wykonawca winien posiadać podstawowy sprzęt laboratoryjny.

Podczas robót, Wykonawca zobowiązany jest kontrolować warunki atmosferyczne, a podczas robót posiadać do dyspozycji wilgotnościomierz i termometry do pomiaru temperatury powietrza i zawilgoconego muru.

Sprzęt, maszyny i narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2. Niezbędny sprzęt do wykonania tynku renowacyjnego

3.2.1. Betoniarka wolnoobrotowa.

3.2.2. Agregat tynkarski.

3.2.3. Wiertarka z mieszadłem.

4. Transport i składowanie

Ogólne wymagania dot. transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru pod warunkiem zabezpieczenia przed deszczem i mrozem. Składowanie materiałów musi również spełniać te warunki.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w p-cie 2 niniejszej ST. Wykonawca robót winien posiadać udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu tynków renowacyjnych.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca i Inspektor nadzoru dokonają niezbędnych ustaleń technologicznych.

Podczas wykonywania prac tynkarskich należy sporządzić protokół, w którym powinny być ujęte następujące dane:

- warunki pogodowe podczas wykonywania robót,
- stan muru, (wilgoć, woda),
- temperatura konstrukcji i materiału,
- informacje o stosowanych materiałach i technologii prac,
- odstępy czasowe przed nakładaniem poszczególnych warstw tynku,
- pozostałości materiału – odpady.

Protokół z prac tynkarskich zawiera zapis o rzeczywistym zużyciu materiałów.

5.2. Przygotowanie ścian do nakładania tynku renowacyjnego

Ścianę należy dokładnie oczyścić z resztek starych tynków, kurzu i wszelkich innych zanieczyszczeń, oraz usunąć zaprawę ze spoin na głębokość ok. 2 cm.

5.3. Wykonanie warstwy szczepnej

Po przygotowaniu powierzchni ściany należy ją pokryć tynkiem szcpeym (obrutka na 50 – 70% powierzchni ściany).

Materiał przygotowujemy najczęściej w betoniarce lub przy użyciu wolnoobrotowej wiertarki. Tynk szcpepy (np. Deitermann AS) nakładać kielnią lub narzucać przy pomocy agregatu tynkarskiego.

5.4. Wykonanie tynku podkładowego

Na istniejącą obrutkę z tynku szcpego należy nanieść (po co najmniej 24 godzinach) warstwę tynku podkładowego (np. Deitermann PG) przy użyciu kielni, bądź agregatu tynkarskiego. Następnie warstwę tynku, w celu uszorstnienia, należy „przezesać” w kierunku poziomym za pomocą np. listwy zębatej. Tynk podkładowy nakłada się jednowarstwowo o minimalnej grubości 1 cm. Po upływie trzech dni można nakładać tynk renowacyjny.

5.5. Wykonanie tynku renowacyjnego

Tynk renowacyjny (np. Deitermann SP) nakładamy na tynk podkładowy jednowarstwowo do 3 cm lub dwuwarstwowo maksymalnie do 4 cm. W jednym procesie roboczym nie należy nakładać cieńszej warstwy niż 10 mm.

Ukształtowanie wierzchniej warstwy tynku może się odbywać po odczekaniu ok. 90 minut, zgodnie z wytycznymi robót tynkarskich, pacą z gąbki lub tworzywa sztucznego. Warstwę tynku w razie potrzeby można pokryć powłoką malarską.

Na ścianach pomieszczeń należy wykonać tynk trójwarstwowy: warstwa szczepna + tynk podkładowy + tynk renowacyjny.

Na sufitach należy wykonać tynk dwu warstwowy: warstwa szczepna + tynk renowacyjny.

5.6. Wykonanie powłoki malarskiej

Powierzchnie tynku renowacyjnego można zabezpieczyć zmywalną i trwałą farbą elewacyjną np. Eurolan Silikat marki Deitermann. Na wolną od zanieczyszczeń powierzchnię ściany nakładamy w procesie gruntowania, rozcieńczoną z wodą w stosunku 5:1 do 1:1, wałkiem lub urządzeniami natryskowymi powłokę malarską.

Następną warstwę наносimy już bez rozcieńczenia.

5.7. Utylizacja odpadów i opakowań

Opakowania po materiale iniekcyjnym oraz resztki materiału należy zutylizować zgodnie ze wskazówkami producenta materiału.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrola i odbiór robót oraz kontrola jakości materiałów powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST „Wymagania ogólne”. Kontrolę wytwarzania materiałów prowadzi producent w ramach nadzoru wewnętrznego. Kontrolę w zakresie odnośnych wymagań, w ramach nadzoru zewnętrznego, prowadzi ITB lub upoważniona przez ITB instytucja.

6.2. Badania i kontrola przed przystąpieniem do robót

Za wbudowane materiały oraz badanie ich przydatności odpowiada Wykonawca. Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji aktualne świadectwa badań materiałów podstawowych wykonywanych w ramach nadzoru wewnętrznego przez producenta (atesty materiałów). Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, daty przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

6.3. Badania w trakcie robót

W trakcie prowadzenia robót należy w sposób ciągły kontrolować warunki atmosferyczne oraz wilgotnościowe na powierzchni muru.

Podczas robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić oddzielnie protokół wg p.5.1.

Zapisy w protokole podlegają zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru. Akceptacja ich jest warunkiem przystąpienia do następnego etapu robót.

Prace tynkarskie powinny podlegać stałemu nadzorowi i kontroli. Kontroli podlegają:

- materiał (opakowania, termin przydatności do użycia),
- sprzęt w zakresie sprawności technicznej,
- obróbka i wykonanie prac,
- udokumentowana kompetencja osób wykonujących prace tynkarskie.

7. Obmiar robót

Obmiar powinien być wykonany na budowie w metrach kwadratowych tynkowanej powierzchni muru, przy uwzględnieniu faktycznych ilości zużytego materiału. Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora nadzoru i wymaga jego akceptacji.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni muru przed nałożeniem tynku renowacyjnego,
- wykonanie poszczególnych warstw tynku wraz z powłoką malarską.

8.3. Odbiory po zakończeniu robót (po stwardnieniu wyprawy tynkarskiej)

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie oględzin, pomiarów i wyników badań Wykonawcy. Inspektor nadzoru zleci Wykonawcy lub niezależnemu laboratorium przeprowadzenie uzupełniających badań i pomiarów wtedy gdy:

- zakres lub częstotliwość badań Wykonawcy są niezgodne z niniejszą specyfikacją.
- istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do jakości robót lub rzetelności badań Wykonawcy.

Koszty tych badań ponosi Wykonawca tylko w przypadku, gdy ich wyniki potwierdzą wątpliwości Inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia wad Inspektor nadzoru ustali zakres wykonania robót poprawkowych. Inspektor nadzoru może uznać wadę za niemającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem.

9. Przepisy związane

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane zwykłe. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-B-10106:1997 Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania.
- Karty techniczne zastosowanych wyrobów, instrukcja WTA oraz ich aprobaty techniczne ITB.

4. Roboty okładzinowe.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST .

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych z płyty gipsowo-kartonowej.

1.2. Zakres stosowania SST .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST .

W ramach robót przewiduje się wykonanie obudowania płytą gipsowo-kartonową na stelażu istniejących rur kanalizacyjnych i wodnych.

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

płyty G-K- F grubości 12 mm zgodnie z aprobatami technicznymi.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

5. Wykonanie robót

Warunki przystąpienia do robót.

Roboty okładzinowe można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych,
- całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych,
- stwierdzeniu, że temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5_ C.

Obudowy z płyt gk na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym, jednowarstwowe 75.

Płyta gkb grubość 12,5 mm, gęstość 720 kg/m³. Tolerancja wymiarowa na długości

i szerokości +/-3 mm. Odporność płyty na działanie pleśni i szkodników.

6. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

7. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z opisem i wymaganiami Zamawiającego należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych okładzin z opisem według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Zakres kontroli.

Kontrola zgodności kolorystyki z wymaganiami Zamawiającego.

8. Obmiar robót.

• Ogólne zasady przedmiaru robót jak i obmiaru powykonawczego są zgodne z odpowiednimi założeniami ogólnymi i szczegółowymi podanymi w KNR.

9. Przepisy związane

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

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

PN- 76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych
Instrukcje i certyfikaty producenta

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

Wymagania producenta materiałów okładzinowych.

Aprobaty i badania.

5. Roboty posadzkarskie (posadzki ceramiczne)

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST .

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek z płytek gresowych.

1.2. Zakres stosowania SST .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST .

W ramach robót w budynku przewiduje się wykonanie posadzek z płytek ceramicznych gresowych.

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

• Materiały stosowane do wykonania prac powinny odpowiadać wymogom określonym w niniejszej specyfikacji oraz powinny być zaopatrzone w etykiety umożliwiające ich identyfikację i określające co najmniej: nazwę materiału i producenta, symbol barwy i wzoru, datę produkcji, a w przypadku klejów – sposób ich użycia. Powinny być podane numery aprobat, certyfikatów, świadectw dopuszczenia itp.

• Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania norm polskich i branżowych.

• Wykonanie z zastosowaniem:

- zaprawy cementowe szybkowiązące,
- masy samopoziomujące o zakresie grubości 2-50mm,
- szybkotwardniejące masy do napraw i wyrównywania podłoży,
- kleje,
- preparaty gruntujące

• Niedopuszczalne jest używanie materiałów po upływie okresów gwarancyjnych.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

4.2. Przewożone materiały muszą być odpowiednio opakowane, a środki transportowe muszą zapewnić ich bezpieczny przewóz na budowę. Zamawiający nie precyzuje szczegółowych wymagań w tym zakresie. Wyroby mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego i innymi.

4.3. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

4.4. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

4.5. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

4.6. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

4.7. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych, dojazdach do terenu budowy i na terenie budowy.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

- Zakres prac – wg proj. budowlanego.
- Materiały używane do wykonywania posadzek powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót
- W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż wskazana przez producenta materiałów. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania.
- Do wykonywania posadzek można przystąpić dopiero po zakończeniu robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

5.2. Przygotowanie zaprawy klejowej

- Zaprawę klejową należy przygotować poprzez wsypanie suchej mieszanki do pojemnika z wodą i wymieszanie ręczne lub mechaniczne. Stosować ściśle określoną przez producenta proporcje wody do zaprawy. Po wymieszaniu przed użyciem pozostawić masę na 5 -10 min. do tzw. ujednordnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Zaprawę klejową nanosić równomiernie na podłoże gładką stroną pacy, a następnie dokładnie rozprowadzamy po powierzchni pacą zębata.

5.3. Posadzka z płytek ceramicznych

- krawędzie płytek powinny być proste, bez wykruszeń i uszkodzenia naroży; powierzchnia licowa – gładka i równa, powierzchnia tylna – prążkowana.
- należy stosować kleje elastyczne, nie nasiąkające wodą, zalecane przez producenta płytek ceramicznych; powinny one zapewnić trwałe połączenie płytek z podkładem i nie oddziaływać szkodliwie na środowisko. Spoiny pomiędzy podłogą, a ścianami wypełnić materiałem trwale elastycznym, grzybobójczym.
- przed przystąpieniem do przyklejania płytek należy dokonać dokładnego rozplanowania płytek.
- układanie płytek podłogowych rozpoczynamy od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu.
- w pomieszczeniu posadzka powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy, typu i gatunku,
- należy wykonać spadki w kierunku projektowanych wypustów kanalizacji sanitarnej; szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane na linii wodorozdziału
- posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia kitem lub zaprawą należy usuwać niezwłocznie podczas układania płytek
- powierzchnia posadzki powinna być równa; dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki.
- posadzka na całej powierzchni powinna być ściśle połączona z podkładem.
- połączenie posadzek za ścianami wykonać jako wykragłone.
- spoiny między płytkami – szer. 3 mm. szerokość spoin powinna być jednakowa i sprawdzana podczas układania płytek. spoiny powinny przebiegać prostoliniowo; dopuszczalne odchylenie linii spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości pomieszczenia.

5.4. Prace pielęgnacyjne

- Silne zabrudzenia, naloty cementowe i resztki zaprawy klejowej można usunąć płynem do tego przeznaczonym. W zależności od stopnia zabrudzenia płytek ewentualnie rozcieńczyć płyn czystą wodą. UWAGA. Prace z użyciem płynów czyszczących wykonywać w gumowych rękawiczkach, ponieważ płyn może zawierać kwas nieorganiczny.
- Aby płyn czyszczący nie spowodował wypłukania masy, jak również pigmentu ze spoin kolorowych, należy ostrożnie czyścić tylko zabrudzone lico płytek, używając do tego celu czystych, miękkich, flanelowych ściereczek.
- Zaprawy do fugowania będąc zaprawami mineralnymi, opartymi na spoiwie cementowym, wymagają do prawidłowego przebiegu procesu wiązania wody. Rzeczywisty kolor spoiny ustali się po jej całkowitym wyschnięciu, czyli po ok. 2 dniach. Przez 2 -4 dni należy zraszać spoiny czystą wodą. Spoiny, szczególnie jasne, po wyschnięciu należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem przeznaczoną do tego celu wodną emulsją. Zabezpieczenie spoiny odbywa się przez pomalowanie jej płynem. Płyn nanosić tylko na powierzchnię spoiny.

6. Odbiór posadzek

- Ogólne zasady odbioru robót podano Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
- W trakcie wykonywania robót należy przeprowadzać częściowe odbiory techniczne. Odbiory te powinny być dokonywane komisyjnie i udokumentowane protokołami odbiorów częściowych. Po zakończeniu robót należy dokonać odbioru końcowego.
- Odbiór robót powinien obejmować sprawdzenie: wyglądu zewnętrznego, ukształtowania powierzchni w tym projektowanych spadków w kierunku wpustów kanalizacyjnych, połączenia okładziny z podłożem, prawidłowości wykonania styków i połączeń posadzek ze ścianami, a także zgodność zastosowanych materiałów z wymogami dokumentacji oraz normami.

7. Kontrola jakości.

- Kontroli jakości należy prowadzić pod kątem sprawdzenia zgodności parametrów elementów robót z dokumentacją projektową, specyfikacjami instrukcjami producenta i obowiązującymi normami.
- Dopuszczalne odchyłki nie mogą przekraczać wielkości podanych w specyfikacjach, instrukcjach producenta lub w obowiązujących Polskich Normach.

8. Obmiar robót.

- Ogólne zasady przedmiaru robót jak i obmiaru powykonawczego są zgodne z odpowiednimi założeniami ogólnymi i szczegółowymi podanymi w KNR.

6. Roboty budowlane instalacyjne.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST .

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z wymianą rury kanalizacyjnej w pom. nr 6 i usunięciu starej izolacji i wykonaniu nowej .

1.2. Zakres stosowania SST .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST .

W ramach robót w budynku przewiduje się:

- demontaż starej rury kanalizacyjnej w pomieszczeniu nr 6,
- wykonanie nowej rury kanalizacyjnej
- demontaż starej izolacji rur z otuliny termoizolacyjnej,
- wykonanie nowej izolacji rur z otuliny termoizolacyjnej gr. 25 mm.

Uwagi.

Prowadząc roboty instalacyjne wymagające miejscowego rozkucia ścian lub przekucia stropów nie wolno naruszać takich elementów konstrukcyjnych takich jak nadproża, wieńce, słupy i podciąg.

Wykonawca musi uzyskać zgodę Inspektora nadzoru dotyczącą lokalizacji i wielkość proponowanych rozkuć.

Odbiór instalacji może nastąpić po wykonaniu wymaganych prób technicznych.

Prace instalacyjne należy zakończyć przed przystąpieniem do robót wykończeniowych.

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Kompletacja elementów do montażu musi być wykonana ściśle według wskazówek Inspektora nadzoru i informacji zawartych w opisie i przedmiarze robót

Rury i kształtki powinny być sprawdzone pod względem zgodności podczas ich odbioru na budowie.

Wymagania stawiane materiałom.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania zawarte w normach i certyfikatach.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

5. Wykonanie robót

Instalacja kanalizacyjna:

Demontaż istniejącej rury kanalizacyjnej w pom. nr 6

Nową rurę kanalizacyjną należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta rur i kształtek.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z wymaganiami należy przeprowadzać przez badanie:

- kompletacji dostaw
- zgodności materiałów z wymaganiami norm i aprobat
- kontroli szczelności przed zabudowaniem instalacji

7. Odbiór

Roboty instalacyjne odbiera wyspecjalizowany Inspektor Nadzoru.

8. Przepisy związane

PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1:
Postanowienia ogólne i wymagania

PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2:
Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia

PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 3:
Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia

PN-EN 12056-4:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5:
Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

7. Montaż drzwi i ościeżnic stalowych

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST .

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu i odbioru drzwi i ościeżnic stalowych

1.2. Zakres stosowania SST .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST .

W ramach robót w budynku przewiduje się montaż ościeżnic stalowych i drzwi stalowych ognioodpornych EI 60.

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem,

SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

Ościeżnice stalowe o wymiarach dopasowanych do istniejących otworów drzwiowych.
Drzwi metalowe ognioodporne EI 60.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem drzwi stalowych należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania,
- sprawdzenia jakości elementów przewidzianych do wbudowania,
- sprawdzenia możliwości właściwego połączenia ościeżnicy ze ścianą.

Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeży, w które mają być zbudowane nie zachodzi niezgodność większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

Do mocowania drzwi stalowych nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane elementy.

Możliwe jest mocowanie ościeżnic stalowych za pomocą:

- zakotwienia w ścianę budynku,
- kołków rozporowych,
- kołków lub gwoździ wstrzeliwanych,

Zamocowanie ościeżnic powinno zapewnić przenoszenie sił wywołanych ciężarem mocowanych drzwi.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z wymaganiami należy przeprowadzać przez badanie:

- komplekacji dostaw
- zgodności materiałów z wymaganiami norm i aprobat

7. Odbiór

Roboty odbiera wyspecjalizowany Inspektor Nadzoru.

III. INSTALACJA SANITARNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST .

Przedmiotem opracowania niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót INSTALCJI SANITARNYCH

1.2. Zakres stosowania SST .

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

1.3. Zakres robót objętych SST .

W ramach robót w budynku przewiduje się wykonanie instalacji sanitarnych.

1.4. Określenia podstawowe .

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Materiały, elementy i urządzenia użyte do wykonania instalacji sanitarnych powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je o stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

5. Wykonanie robót

Prace wykonać zgodnie z projektem i zasadami wykonywania instalacji sanitarnych oraz wytycznymi dostawcy systemu poszczególnych instalacji,

6. Odbiór robót

Odbiór materiałów, elementów i urządzeń.

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,

2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania.

Przy odbiorze urządzeń i elementów należy:

-dokonać oględzin zewnętrznych,

Badania.

Wykonać próby sprawdzenia

-

Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty "zanikające",
- protokoły wykonanych prób i badań,

- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających

odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,

- instrukcje obsługi.

Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

PODSTAWA OPRACOWANIA.

Specyfikację techniczną opracowano na podstawie:

- "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe"

- Normy Polskie:

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN- 90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-74/C-89200 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary.

PN-85/C-89202 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu do rur ciśnieniowych.

PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

PN-85/C-89204 Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania ogólne.

PN-85/C-89205 Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów z PCV

PN-70/C-89015 Rury polietylowe. Metody badań.

PN-70/C-89016 Kształtki polietylenowe do łączenia rur polietylenowych. Metody badań.

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia

PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-10733 Wodociągi Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-89/H-74101 Rury żeliwne ciśnieniowe do połączeń.

BN-74/6366-03 Rury polietylenowe. Wymiary.

BN-74/6366-04 Rury polietylenowe. Wymagania techniczne.

PN-88/M-54909 Łączniki kołnierzowe do wodomierzy.

PN-88/M-54906 Wodomierze skrzydełkowe do wody pitnej.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

IV. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej w pomieszczeniach piwnicy

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej w pomieszczeniach piwnicy.

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej natynkowej,
- wykonanie instalacji elektrycznej- pomiary.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Instalacje elektryczne w budynkach powinny być wykonane tak, aby zapewniały ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych, stosownie do potrzeb użytkowników.

Wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem powinny być zainstalowane tak, aby zapewniona była niezawodność ich działania, możliwość przeglądów i konserwacji oraz łatwy dostęp do połączeń. Instalacje elektryczne należy wykonać i zabezpieczyć w taki sposób, aby nie istniało zagrożenie porażenia prądem elektrycznym użytkowników. Instalacje elektryczne należy wykonać i zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były źródłem pożarów w budynku ani nie powodowały rozprzestrzeniania się ognia. Instalacja powinna zapewnić ochronę środowiska przed skażeniem, emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego. Instalacja elektryczna powinna być tak wykonana, aby nie istniało ryzyko zapalenia materiałów palnych, spowodowane nadmierną temperaturą. Nie powinno zaistnieć ryzyko oparzenia ludzi.

Instalacja w budynku powinna być wykonana tak, aby zapewniona była ochrona:

- Przeciwporażeniowa
- Przed skutkami oddziaływania ciepłego
- Przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi

Należy zapewnić:

- selektywność (wybiórczość) zabezpieczeń,

- równomierne obciążenie przewodów fazowych linii zasilających przez odpowiednie przyłączenie odbiorników,
- możliwość całkowitej wymiany instalacji i przewodów bez naruszania konstrukcji budynku ,
- bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami .

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”.

WSZYSTKIE MATERIAŁY PRZYTOCZONO W NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI WYZNACZAJA STANDARD I MOGĄ BYĆ ZASTĄPIONE MATERIAŁEM RÓWNOWAŻNYM.

2.1 Materiały do wykonania instalacji elektrycznej.

Wszystkie elementy wyposażenia zastosowane w instalacji elektrycznej powinny spełniać wymagania norm IEC odpowiednich dla wyrobu. Powinny mieć takie parametry techniczne, aby odpowiadały warunkom, w których mają być zastosowane.

Każdy element powinien być oznakowany tak, aby przy sprawdzaniu, badaniu, naprawach lub przy zmianach instalacji była możliwa identyfikacja jego elementów.

Materiały dostarczone na teren budowy muszą mieć świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne.

Jeżeli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące przydatności lub jakości dostarczonych materiałów, powinny one zostać poddane ponownemu badaniu. Stosowanie materiałów zastępczych wymaga uzyskania zgody projektanta oraz Inspektora nadzoru. Materiały zaakceptowane przez Inżyniera nie mogą być zmienione bez jego zgody.

2.1.1 Rozdzielnica piwnicy

Rozdzielnica powinna spełniać wymagania PN-E-05160/01 oraz BN-8872-01 jak również wymagania Projektu.

2.1.2. Kable i przewody

Przewiduje się zastosowanie: zgodnie z dokumentacją projektową.

2.1.3 Instalacja oświetlenia.

W pomieszczeniach zastosowano oprawy pyłoodporne. Ilość i rozmieszczenie opraw powinna spełnić wymogi normy PN-86/E-02033.

Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach lokalnie przy użyciu łączników

2.1.4 Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalacja gniazd wtyczkowych wg PN-IEC 60365-5-523

3. Sprzęt.

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

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu wskazanego przez Inspektora nadzoru. 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 materiału.

4. Transport.

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

Urządzenia transportowe powinny być przystosowane do rodzaju transportowanych materiałów. Przewożone materiały powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez wytwórcę, oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem podczas transportu. Materiały wymienione powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i niezapyłonych.

5. Wykonanie robót.

5.1 Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Montaż instalacji powinien być wykonany przez odpowiednio wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Parametry techniczne wyposażenia nie powinny się pogorszyć podczas montażu.

Przewody powinny być oznaczone zgodnie z IEC 446:1989. Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być zainstalowane tak, aby zapewniony był bezpieczny i pewny styk.

5.2 Montaż rozdzielnic.

Lokalizacja rozdzielnic w korytarzu piwnicy.

5.3 Wykonanie instalacji elektrycznych.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych bez względu na rodzaj i sposób ich montażu należy przeprowadzić następujące czynności:

- trasowanie,
- układanie rur osłonowych, listew i tym podobnych elementów, w których będą prowadzone przewody,
- montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów,
- przejścia przez ściany
- układanie i łączenie przewodów,
- montaż osprzętu i sprzętu.

Przy doborze elementów tras kablowych należy bezwzględnie przestrzegać postanowień normy

PN-IEC 60364-5-523. Montaż tras kablowych należy wykonać zgodnie z ustaleniami Inspektora nadzoru i instrukcją producenta.

Układając przewody pod tynkiem należy bezwzględnie przestrzegać postanowień PN-IEC 60364-5-523. Ułożone przewody i kable w trasach kablowych, w kanałach kablowych oraz przy wejściach i wyjściach z puszek oraz rozdzielnic należy oznakować, używając oznaczników adresowych.

Elementy wykonane z materiałów mogących powodować wzajemne lub indywidualne niszczenie nie powinny się dotykać.

Odległość między kablami (przewodami) i innymi instalacjami nie powinna być mniejsza niż 10cm w świetle. Rury instalacyjne i kanały przewodowe ułożone w elementach budowlanych powinny być całkowicie zamontowane w każdym obwodzie przed wciągnięciem do nich przewodów lub kabli. Promienie każdej krzywizny w oprzewodowaniu powinny być takie, aby przewody i kable nie uległy uszkodzeniu. Jeżeli oprzewodowanie przechodzi przez przegrody budowlane, pozostałe po nich otwory powinny być tak uszczelnione, aby stopień odporności ogniowej danego elementu konstrukcyjnego budynku pozostał taki jak przed penetracją.

5.4 Montaż oświetlenia, gniazd, łączników.

Osprzęt należy mocować, zwracając uwagę na właściwy sposób ustawienia, zapewniający możliwość łatwego demontażu i łatwego dostępu dla obsługi.

Wysokość montażu gniazd wtyczkowych:

- Gniazda montować na wysokości 0,4 +/-0,1 m nad poziomem podłogi

Trasy instalacji należy prowadzić tak, aby zapewnić:

- >łatwy dostęp do obwodów elektrycznych na całej trasie wykonanej instalacji,
- >bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami,
- >możliwość całkowitej wymiany instalacji i przewodów bez naruszania konstrukcji budynku,
- >trasy przewodów należy wykonywać w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów,
- >mocowanie sprzętu i osprzętu należy mocować zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wskazaniem producenta.

Gniazda wtyczkowe i łączniki należy instalować w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczenia. Mocowanie gniazd wtyczkowych powinno zapewnić niezbędną wytrzymałość na wyciąganie wtyczki z gniazda.

5.5 Ochrona przed porażeniem.

W budynkach jako środki ochrony przed dotykiem bezpośrednim należy stosować:

- >Izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa)
- >Obudowy (osłony)
- >Wyłączniki ochronne różnicowoprądowe

W budynkach jako środki ochrony przed dotykiem pośrednim należy stosować:

- > Samoczynne wyłączenie zasilania

Części czynne powinny być całkowicie pokryte izolacją, która może być usunięta tylko przez jej zniszczenie.

5.6. Instalacja sygnalizacji pożaru.

Centrala pożarowa POLON 4000.

Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP 10NN.

Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP.

Programowanie linii dozorowych SAP w centralkach i przystawkach – wariant C – alarm dwustopniowy z współzależnością dwuliniową).

Zainstalowanie optycznych czujek dymu w pomieszczeniach.

Zainstalowanie sygnalizatora optyczno – akustycznego.

Wyłącznik pożarowy główny umieścić przy wejściu głównym do budynku Urzędu Gminy.

6. Kontrola jakości robót.

6.1 Uwagi ogólne.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

>Zgodności z Dokumentacją Projektową:

>ułożenia tras kablowych,

>wykonania mocowań i zawiesi,

>wykonania montażu wyposażenia tras kablowych

>montaż rozdzielnic i tablic elektrycznych,

>wykonania połączeń,

>wykonania zakończeń żył kablowych i przewodów,

>wykonanie uziemień

>montażu opraw oświetleniowych i ich wyposażenia,

>montażu wyłączników,

>montażu urządzeń sterowania oświetleniem,

>zastosowanych źródeł światła,

•Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien, z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomić Inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania.

6.2 Czynności przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi nadzoru wszystkie świadectwa Jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

6.3 Badania w czasie wykonywania robót

> Układanie tras kablowych

Podczas układania tras kablowych i po zakończeniu tych robót należy przeprowadzić następujące badania:

- poprawność wykonania mocowań i zawiesi,
- poprawność montażu elementów tras kablowych,
- poprawność przyjętych rozwiązań w przypadkach wystąpienia kolizji trasy kablowej z innymi urządzeniami lub instalacjami.

> Układanie przewodów i kabli

Podczas układania przewodów i kabli i po zakończeniu tych robót należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzić zgodność wbudowywanych materiałów z przekazanymi świadectwami jakości i atestami
- sprawdzić poprawność wykonania mocowań przewodów i kabli,
- sprawdzić poprawność montażu oznaczników adresowych,

Wszystkie pomiary ułożonych przewodów i kabli należy wykonywać z częstotliwością uzgodnioną z Inspektorem nadzoru.

> Montaż opraw oświetleniowych.

Podczas wykonywania montażu i po zakończeniu tych robót należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzić zgodność wbudowywanych materiałów z przekazanymi świadectwami jakości i atestami
- sprawdzić poprawność wykonania połączeń,
- sprawdzić poprawność działania poszczególnych opraw oraz obwodów oświetleniowych,

Wszystkie pomiary natężenia oświetlenia należy wykonywać z częstotliwością uzgodnioną z Inspektorem nadzoru,

6.4 Badania po wykonaniu robót.

Badania po zakończeniu robót, musi wykonać niezależna jednostka gospodarcza, posiadająca odpowiednie uprawnienia i specjalizująca się w wykonywaniu tego typu usług.

7. Obmiar robót.

7.1 Wymagania ogólne.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

8. Odbiór robót.

8.1 Wymagania ogólne.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

8.2 Odbiory instalacji elektrycznej.

Przeprowadza się odbiór częściowy i techniczny końcowy zgodnie z postanowieniami Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone oprócz dokumentów wymaganych w ST „Wymagania Ogólne”:

- protokoły badań rozdzielnic i tablic,
- protokoły badania tras kablowych,
- protokoły badania przewodów i kabli,
- protokoły badania instalacji oświetleniowej i pomiarów natężenia oświetlenia,

8.3 Oględziny instalacji elektrycznych.

Oględziny należy wykonać przed przystąpieniem do prób i po odłączeniu zasilania instalacji. Oględziny mają na celu stwierdzenie czy wykonana instalacja lub urządzenie:

- spełniają wymagania bezpieczeństwa,
- zostały prawidłowo zainstalowane i dobrane oraz oznaczone zgodnie z projektem,
- nie posiadają widocznych uszkodzeń(mechanicznych, mogących mieć wpływ na pogorszenie bezpieczeństwa użytkowania).

Zakres oględzin obejmuje sprawdzenie prawidłowości:

>wykonania instalacji pod względem estetycznym,

>ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,

>ochrony przed pożarem i skutkami cieplnymi,

- >doboru przewodów do obciążalności prądowej i spadku napięcia,
- >wykonania połączeń obwodów,
- >doboru i nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych,
- >umieszczenia odpowiednich urządzeń odłączających i łączących,
- >rozmieszczenie oraz umocowania aparatów, sprzętu i osprzętu,
- >oznaczenia przewodów,
- >umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych lub innych informacji na oznaczenie obwodów, bezpieczników, łączników itp.,
- >wykonania dostępu do instalacji i urządzeń elektrycznych w celu ich wygodnej obsługi i konserwacji.

9. Przepisy związane.

9.1 Normy

PN-E-04405 Pomiary rezystancji.

PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-E-05023 Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w przewodach i kablach.

PN-E-05025 Dobór i układanie przewodów szynowych sztywnych.

PN-E-05160 Rozdzielnice niskonapięciowe.

PN-E-05160/01. Rozdzielnice prefabrykowane niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06153 Rozłączniki, odłączniki niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06160/10 Bezpieczniki topikowe przemysłowe na znamionowe napięcie do 1000 V.

Ogólne wymagania i badania.

PN-E-06300/03 Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.

PN-E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, wymagania i badania.

PN-E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

PN-E-90039 Szyny aluminiowe sztywne.

BN-8872-01 Rozdzielnice skrzynkowe niskonapięciowe w skrzynkach z tworzyw sztucznych.

Ogólne wymagania i badania.

PN-C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-E-06300/03 Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe.

Bezpieczeństwo użytkowania.

PN-IEC 60365-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.

PN-E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.

PN-E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-IEC 60365-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.

PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-89/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.

PN-92/E-05003/04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.

PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami w sieciach wysokiego napięcia.

PN-IEC 664-1 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskonapięciowych. Zasady, wymagania i badania.