

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

do zadania pn :
Remont sali gimnastycznej w budynku I Liceum Ogólnokształcącego w Głownie

1.1. PODSTAWOWE DANE REMONTOWANEGO BUDYNKU

Dane ogólne

Zadanie: **Remont sali gimnastycznej w budynku I Liceum Ogólnokształcącego w Głownie**

Obiekt: · Sali gimnastyczna I Liceum Ogólnokształcące w Głownie

Lokalizacja: · 95-015 Głowno ul. Kościuszki 10

Działka nr: · 52/7 obręb Głowno 14

- Opracowanie - zakres robót remontowych
- Branża - budowlana
- Stadium - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

1.2. Podstawy opracowania

- a) Wytyczne inwestorskie
- b) Polskie Normy i przepisy budowlane
- c) Inwentaryzacja obiektu fotograficzna

1.3. Przedmiot zadania (inwestycji)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych pn:

Remont sali gimnastycznej w budynku I Liceum Ogólnokształcącego w Głownie

Wykaz pomieszczeń i lokalizacji zamówienia :

- a. Sali gimnastyczna o powierzchni 169,60 m²

Kody CPV

ST 00 45000000-7 Roboty budowlane /wymagania ogólne/

ST 01 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

ST 02 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

ST 03 45410000-4 Tynkowanie

ST 04 45442110-1 Malowanie budynków

ST 05 45310000-3; Roboty instalacyjne elektryczne,

ST 05 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

ST 06 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

ST 07 44112220-6 Podłogi z tworzyw sztucznych

ST 08 45212222-8 Roboty budowlane związane z salami gimnastycznymi.

ST 09 45320000-6 Roboty izolacyjne

A. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Zabezpieczenie urządzeń sportowych zamontowanych w sali gimnastycznej,
2. Zabezpieczenie istniejącej instalacji grzejnikowej c.o. przed uszkodzeniami i zapyleniem,
3. Zabezpieczenie stolarki drzwiowej i okiennej przed ewentualnymi uszkodzeniami,
4. Demontaż lamp sufitowych z osłonami,
5. Demontaż osłon grzejnikowych
3. Rozebranie istniejącej posadzki sportowej
4. Rozebranie podkonstrukcji podłogi
5. Wywóz i utylizacja materiałów porozbiórkowych

B. ROBOTY BUDOWLANE

1. Niezbędne naprawy podłoża betonowego,
2. Remont ścian i sufitów wewnątrz hali - usunięcie wszelkich uszkodzonych powierzchni, osuszenie miejsc nadmiernie zawilgoconych, uzupełnienie tynków, wykonanie wymalowań w kolorystyce ustalonej z Zamawiającym,
3. Izolacje podłoża betonowego z papy termozgrzewalnej pod podłogą Sali,
4. Iniekcje ciśnieniową ścian zewnętrznych - iniekcje, aby była skuteczna, należy wykonać dwurzędowo,
5. Usprawnienie istniejącej wentylacji grawitacyjnej sali o montaż nasad wentylacyjnych - uszkodzenia tynków mogą wskazywać na niewystarczającą cyrkulację/wymianę powietrza w pomieszczeniu sali, dodatkowo projektowana podłoga w technologii poliuretanowej wymaga zachowania pewnych warunków wilgotnościowych w pomieszczeniu, dlatego niezbędne jest usprawnienie istniejącej wentylacji,
6. Wykonanie konstrukcji drewnianej podłogi,
7. Warstwy właściwej podłogi sportowej,
8. Malowanie linii boiska do siatkówki i koszykówki farbami o wysokiej odporności na ścieranie
9. Odtworzenie zdemontowanych elementów jak np. zabudowy grzejnikowe, lampy z osłonami, itp.

UWAGA !

Prace remontowe będą prowadzone w czynnym obiekcie szkolnym

1. Zorganizowanie - terenu prowadzenia prac i otoczenia , oraz zaplecza budowy. Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć i oznakować prowadzone roboty, dbać o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas trwania realizacji robót budowlanych. Ponoszenie odpowiedzialności oraz strzeżenie przed uszkodzeniem i kradzieżą materiałów przeznaczonych do wykonania robót od chwili rozpoczęcia robót do zakończenia realizacji przedmiotu umowy (m. in. utrzymanie ich w ciągu całego okresu trwania budowy w należyтым stanie i podjęcie wszelkich środków zapobiegawczych, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyko istniejące na budowie).
2. Wykonanie przedmiotu umowy z materiałów własnych zgodnie z wymogami opisu zadania.
3. Zgłoszenie pisemne wykonanych robót do odbioru.
4. Na każde żądanie Zamawiającego okazywanie dokumentów (atestów, certyfikatów itp.) stwierdzających dopuszczenie do stosowania w budownictwie dla materiałów, wyrobów, urządzeń używanych przy realizacji przedmiotu umowy, zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane (przed ich wbudowaniem). Zamawiający ma prawo w każdym momencie realizacji przedmiotu umowy zrezygnować z użytych materiałów, wyrobów jeżeli nie będą one zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, szczegółowego opisu przedmiotu umowy, których one dotyczą. Przeprowadzenie i przedstawienie Zamawiającemu wyników wymaganych przepisami badań, pomiarów oraz niezbędnych atestów, świadectw, certyfikatów i innych dokumentów stwierdzających jakość wbudowanych materiałów.
5. Stosowanie w czasie realizacji zamówienia wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, utylizacji odpadów. Ewentualne opłaty i kary za naruszenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.
6. Ponoszenie odpowiedzialności także za szkody i straty spowodowane przez siebie podczas usuwania wad w okresie gwarancji i rękojmi.
7. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia już wykonanych robót albo ich części bądź urządzeń – naprawienie ich i doprowadzenie do stanu poprzedniego na koszt własny.
8. Wykonywanie wszystkich robót objętych zamówieniem , w taki sposób, aby nie zakłócać, w stopniu większym, niż jest to niezbędne, interesów osób trzecich.

Zakres prac objęty zamówieniem realizowany będzie na podstawie opisu przedmiotu zamówienia, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

9. Przedmiot zamówienia objęty będzie min 3-letnim okresem gwarancji, licząc od dnia przekazania całości zamówienia protokołem końcowym odbioru robót. Przed złożeniem oferty wskazane jest, żeby Wykonawcy odbyli wizję lokalną
10. Jeżeli opis przedmiotu zamówienia wskazuje dla niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych, tj. zastosowanie innych materiałów niż podane w zamówieniu, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w opisie przedmiotu zamówienia, a także zachowania technologii wykonania, tzn. w wyniku zmiany materiału nie może dojść do zmiany technologii wykonania. Wykonawca, który zastosował materiały równoważne, ma obowiązek wskazać w swojej ofercie, jakie materiały zostały zmienione i określić, jakie materiały w ich miejsce proponuje i wykazać równoważność z materiałami zastosowanymi w opisie zamówienia.
11. **Przedmiar Zamawiającego jest materiałem pomocniczym, z którego Wykonawca może skorzystać, ale nie musi. Do kalkulacji ceny należy przyjąć wszystkie niezbędne koszty w tym prace przygotowawcze, porządkowe z myciem i zabezpieczeniem mebli i podłóg, i ubezpieczenie robót** „a także przenoszeniem wyposażenia pomieszczeń /wyniesienie na czas prowadzenia prac i wstawienie po przeprowadzonych robotach remontowych.
12. Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie prac remontowych tak by nie zakłócały pracy placówki szkolnej.
13. Pod pojęciem „parametry” rozumie się funkcjonalność, przeznaczenie, kolorystykę, strukturę, rodzaj materiału, kształt, wielkość, bezpieczeństwo, wytrzymałość oraz pozostałe parametry przypisane poszczególnym materiałom w szczegółowej specyfikacji technicznej.
14. Zamawiające do wszystkich nazw, znaków towarowych, patentów lub pochodzenia wskazanych w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia stanowiącym zał. nr 7 do SIWZ dopisuje wyrazy „ lub równoważny ”.

2. Warunki prowadzenia robót

- Zorganizowanie terenu do prowadzenia prac remontowych, oraz zaplecza budowy.
- Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć i oznakować prowadzone roboty, dbać o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas trwania realizacji robót budowlanych. Zapewnić, w bezpieczny sposób, ciągłość ruchu drogowego na wszystkich drogach, używanych przez niego podczas prowadzenia robót oraz uzyskać wszystkie niezbędne do tego celu uzgodnienia i pozwolenia, uzyskać zezwolenia na dostęp do prywatnych obszarów położonych w pobliżu placu budowy. Wykonawca ponosi pełną
- odpowiedzialność za teren budowy i zaplecza budowy od chwili przejścia placu budowy, zobowiązuje się wykonać wszelkie przyłącza do celów budowy, ponosić koszty poboru wody i energii elektrycznej oraz odprowadzania ścieków. W ramach zagospodarowania należy przewidzieć odpowiednie oświetlenie, wykonanie ogrodzenia placu budowy oraz zaplecza budowy, które powinno być **pełne i estetyczne**. Koszty organizacji, dzierżawy terenu, utrzymania, likwidacji będą stanowiły koszt Wykonawcy rozliczany w ramach kosztów ogólnych budowy (bez dodatkowego wynagrodzenia)
- Ponoszenie odpowiedzialności oraz strzeżenie przed uszkodzeniem i kradzieżą materiałów przeznaczonych do wykonania robót od chwili rozpoczęcia robót do zakończenia realizacji przedmiotu umowy (m. in. utrzymanie ich w ciągu całego okresu trwania budowy w należytym stanie i podjęcie wszelkich środków zapobiegawczych, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyko istniejące na budowie).
- Sprzątanie na bieżąco ulic z zanieczyszczeń powstałych od jazdy i pracy sprzętu i środków transportu Wykonawcy, jego podwykonawców i dostawców, a w przypadku spowodowania jakichkolwiek uszkodzeń ich natychmiastową naprawę. Technologię naprawy uszkodzeń należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.
- Zapewnienie potrzebnego oprzyrządowania, wymaganego do badania jakości materiałów, jakości robót wykonywanych z tych materiałów.
Udział w naradach koordynacyjnych, w celu omówienia postępów prac oraz uwag i problemów, jakie powstały w trakcie realizacji przedmiotu umowy, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Terminy narad będą ustalane przez Zamawiającego wg potrzeb.
- Wykonanie przedmiotu umowy z materiałów własnych zgodnie z wymogami specyfikacji istotnych warunków zamówienia
- Zgłoszenie pisemne wykonanych robót do odbioru. Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu poprzez dokonanie wpisu w Dzienniku budowy.
- Przedstawienie w dniu odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu, dokumentów potwierdzających wykonanie robót.
- Na każde żądanie Zamawiającego okazywanie dokumentów (atestów, certyfikatów itp.) stwierdzających dopuszczenie do stosowania w budownictwie dla materiałów, wyrobów, urządzeń używanych przy realizacji przedmiotu umowy, zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane (przed ich wbudowaniem). Zamawiający ma prawo w każdym momencie realizacji przedmiotu umowy zrezygnować z użytych materiałów, wyrobów jeżeli nie będą one zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, wymaganiami STWiORB, szczegółowego opisu przedmiotu umowy oraz projektu, a także z tych części robót, których one dotyczą. Rezygnacja ta nastąpi niezwłocznie po stwierdzeniu niezgodności w formie pisemnej odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.
- Przeprowadzenie i przedstawienie Zamawiającemu wyników wymaganych przepisami badań, pomiarów oraz niezbędnych atestów, świadectw, certyfikatów i innych dokumentów stwierdzających jakość wbudowanych materiałów.
- Stosowanie w czasie realizacji przedmiotu umowy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, utylizacji odpadów. Ewentualne opłaty i kary za naruszenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.
- Ponoszenie odpowiedzialności także za szkody i straty spowodowane przez siebie podczas usuwania wad w okresie gwarancji i rękojmi.

- W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia już wykonanych robót albo ich części bądź urządzeń – naprawienie ich i doprowadzenie do stanu poprzedniego na koszt własny.
- Wykonawca zobowiązuje się do wykonania robót koniecznych, nie ujętych w dokumentacji technicznej, niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia.
- Wykonywanie wszystkich robót objętych umową, w taki sposób, aby nie zakłócać, w stopniu większym, niż jest to niezbędne, interesów osób trzecich.

- **2. WYMAGANIA OGÓLNE.**

2.1. Wykonawca, tj. przyjmujący zamówienie na wykonanie omawianego remontu jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z przedmiarami robót oraz poleceniami Zamawiającego, a w szczególności Inspektora Nadzoru.

2.2. Zamawiający, tj. udzielający zamówienia Wykonawcy, przekaze w terminie 5 dni od daty podpisania umowy teren do realizacji prac remontowych wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami techniczno administracyjnymi. Ponadto przekaze wytyczne techniczne wraz z zapewnieniem nadzoru

inwestorskiego. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w przedmiarach robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, do obowiązków Wykonawcy należy dokonanie wizji

lokalnej na terenie objętym przedmiotem zadania W związku z powyższym cena ofertowa

musi zawierać wszystkie koszty niezbędne do zrealizowania niniejszego zamówienia w tym także koszty robót przygotowawczych, porządkowych, ubezpieczenia przedmiotu umowy itp.,.

Wykonawca ponosić będzie skutki finansowe jakichkolwiek błędów w ofercie wynikających z nieuwzględnienia jakichś okoliczności, które mogą wpłynąć na cenę zamówienia. W związku z powyższym od Wykonawców wymagane jest bardzo szczegółowe zapoznanie się z przedmiotem zamówienia, a także sprawdzenie w terenie warunków wykonania i skalkulowania ceny oferty z należytą starannością.

2.3. Roboty budowlane w zakresie omawianego remontu powinny być wykonywane w porozumieniu z Zamawiającym, a w szczególności z administratorem obiektu,

2.4. Wykonawca jest zobowiązany wykonać remont z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających normom państwowym PN lub BN, ISO, albo świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej.

2.5. Wykonane robót będą podlegały następującym odbiorom:

- odbiorom częściowym
- a) dla robót ulegających zakryciu oraz zanikających w dalszej fazie wykonywania prac budowlanych / remontowych,
- b) dla części zakresu lub robót stanowiących zamkniętą całość,
- odbiorowi końcowemu:

Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. O gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie nie później niż w ostatnim dniu zakończenia przedmiotu określonego w Umowie.

2.6. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- a) ewentualne książki obmiarów - jeżeli były prowadzone
- b) dla wbudowanych materiałów, elementów i wyrobów: certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną
- c) wyniki badań lub badań kontrolnych
- d) ewentualne przepisy lub instrukcje o obsłudze znajdujących się w obiekcie urządzeń i instalacji
- e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót

2.7. Przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych w ramach omawianej realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania do przepisów BHP, p.poż, i ochrony środowiska.

2.8. Podstawa płatności:

☐ podstawą płatności jest wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z wymaganiami określonymi w Specyfikacji Istotnych warunków zamówienia publicznego jest ,

☐ podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami,

2.9. Wykonawca zagospodaruje, a następnie zlikwiduje plac budowy własnymi siłami i na własny koszt.

2.10. Wykonawca doprowadzi teren remontu do stanu pierwotnego sprzed rozpoczęcia prac remontowych.

3. KWALIFIKACJE KADRY TECHNICZNEJ WYKONAWCY ROBÓT.

3.1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie - kierownika budowy w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń, „posiadać doświadczenie zawodowe, oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

3.2. Kierownicy robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie - kierownika budowy i robót w odpowiedniej specjalności oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

3.3. Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlanymi.

4. MATERIAŁY.

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi dotyczące spełnienia przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów dla wyrobów wymienionych w Dz.U. nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz.U. nr 198 poz 2041 z 2004r.
- b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U . 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenie wykonawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązkowymi normami. Oświadczenie dostawy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Dz. U. nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. nr 198 poz. 2041 z 2004r.

Wariantowe zastosowanie materiałów.

Jeżeli opis przedmiotu określa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 7 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagało badań przeprowadzonych przez nadzór inwestorski. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może później być zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

5. KONTROLA JAKOŚCI.

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót
- organizację ruchu na budowie oraz oznakowanie robót
- metody zapewnienia przepisów BHP
- wykaz zespołów roboczych oraz ich kwalifikację
- wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania robót

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do kontroli robót
- sposób i formę gromadzenia wyników badań i sprawdzeń

b) część szczegółową :

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie
- rodzaj i ilość środków transportu
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich wartości
- sposób i procedurę pomiarów i badań
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości.

1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przy przygotowaniu i wykonaniu, aby osiągnąć założoną jakość robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może żądać od wykonawcy przeprowadzeniu badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.
4. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.
5. Minimalne wymagania, co zakresu badań, częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one określone, inspektor nadzoru określi, jaki zakres kontroli jest konieczny.
6. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt posiadają ważną legitymację lub świadectwo dozoru.
7. inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń magazynowych placu budowy w celu inspekcji wbudowywanych materiałów, a także ich badań.
8. W przypadku wykonywania badań, próbki będą pobierane losowo.

6. DOKUMENTY BUDOWY.

- Protokół przekazania terenu do realizacji przedmiotu umowy
- harmonogram robót
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- terminy rozpoczęcia i zakończenia elementów robót
- przebieg robót, problemy, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru i projektanta
- data wstrzymania robót z podaniem przyczyny
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia i uwagi kierownika budowy
- dane dotyczące materiałów, oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia kierownika budowy, zostana przekazane w formie pisemnej będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się .

7. NORMY.

Podstawa norm lub ich źródła, dotyczące wykonywania poszczególnych asortymentów robót, podano na końcu każdego rozdziału Specyfikacji Technicznej.

ST01 - SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z demontażem stolarki otworowej, rozbiórki, posadzki parkietowej oraz innych prac rozbiórkowych przy remoncie budynku Szkoły Podstawowej w Gościnnie przy ul. Wejherowskiej 22

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

II. 3.1. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH. Warunki ogólne.

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych powinny być zakończone wszystkie roboty przygotowawcze oraz zabezpieczające.
- b) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją ST, i poleceniami inspektora nadzoru

1. Przepisy szczegółowe

- a) Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93)
- b) Do wykonania robót związanych z rozbiórką i skuciem poszczególnych elementów należy używać:
 - ☐ młoty ręczne, łomy, łapki, wiertarki udarowe, które nie wpływają niekorzystnie na istniejące konstrukcje
 - ☐ ręczne usuwanie gruzu z uwagi na utrudniony dostęp na połaci dachu

2. Wykonanie robót.

Wykonawca robót powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Nie dopuszcza się palenia usuwanych odpadów.

Odbiór robót:

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Odbioru robót dokonuje inspektor, po zgłoszeniu ich przez wykonawcę robót. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Przepisy związane:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie II.
- Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

ST 02 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji grawitacyjnej i wspomaganej mechanicznie w budynku sali gimnastycznej w Głównie

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót.

1.3 Skład dokumentacji przetargowej Dokumentacja przetargowa w zakresie instalacji wewnętrznych zawiera następujące dokumenty:

I. Opis przedmiotu zamówienia

II. Przedmiary robót.

III. Niniejsza specyfikacja techniczna.

1.4 Zakres robót Wykonane instalacje zostaną oddane w prawidłowym stanie funkcjonowania i wykończenia. W tym celu Wykonawca powinien włączyć do oferowanej ceny koszty dostaw, robocizny i wszystkich świadczeń niezbędnych do wykonania zadania prawidłowo i zgodnie z normami, z przepisami i z warunkami określonymi w opisie technicznym oraz z zasadami dobrego wykonawstwa.

2. OPIS ZAKRESU ROBÓT

1.5 Niniejszy zakres robót

1.5.1 Instalacja wentylacji grawitacyjnej sali gimnastycznej

Roboty instalacyjno-montażowe, których dotyczy SST obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór instalacji wentylacji grawitacyjnej w remontowanej sali gimnastycznej

W zakres robót wchodzi, co następuje: - usunięcie zanieczyszczeń z istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej, montaż nasad wentylacyjnych hybrydowych z zasilaniem oraz montaż wentylacji nawiewnej przestrzeni podpodłogowej w skład której wchodzi kanał i wentylator nawiewny.

1.6 Granice zakresu robót Z wyjątkiem zastrzeżeń oznaczonych jako "poza dostawą" lub "poza instalacją" w cenę wszystkich urządzeń wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia lub w przedmiarze robót wliczyć należy dostawy, zainstalowanie, zamocowanie i podłączenie wraz ze wszelkiego rodzaju pracami uzupełniającymi jak rozruch instalacji, pomiary wydajności, temperatury i innych parametrów istotnych dla pracy instalacji.

1.6.3 Prace i świadczenia dodatkowe do wykonania w ramach niniejszego zestawu

Do Wykonawcy instalacji wewnętrznych należą następujące prace :

transport, składowanie i instalacja elementów instalacji

- próby u producenta i na miejscu instalacji z zapewnieniem na ten cel wykwalifikowanego personelu,
- wyregulowanie i uruchomienie wykonanej instalacji,
- udział w czynnościach poprzedzających odbiór robót,
- przygotowanie dokumentów koniecznych do otrzymania niezbędnych zezwoleń administracyjnych,
- wniosków o dopuszczenie, dokumentacji powykonawczej i dokumentacji opisującej działanie i sposób użycia zainstalowanych urządzeń, oznakowanie instalacji,
- rysunkami wykonawczymi, szkolenie wyznaczonego przez Inwestora personelu, który zajmie się obsługą instalacji,
- zapewnienie gwarancji (części i robocizna) w warunkach określonych w dokumentach ogólnych w tym gwarancji z tytułu dostawy, jeżeli taka się należy.

3. OGÓLNE WARUNKI TECHNICZNE I ADMINISTRACYJNE Wykonawca powinien zaznajomić się z warunkami technicznymi i stosować rozporządzenia, określone w dokumentach ogólnych, załączonych do dokumentacji przetargowej.

Dokumenty do złożenia wraz z ofertą W celu przystąpienia do przetargu, Wykonawca powinien złożyć następujące dokumenty :

Ślepy kosztorys, z podaniem cen jednostkowych i ogólnych w odniesieniu do każdej pozycji, Wszystkie dokumenty i dodatkowe opisy techniczne, które Wykonawca uzna za niezbędne, w celu lepszej prezentacji swojej oferty,

Wykaz realizacji i referencje firmy,

1.8 Zobowiązania wykonawcy

Wykonawca, przystępujący do przetargu, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w skład dokumentacji przetargowej.

Z samego faktu uczestniczenia w przetargu wynika, iż Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnej i właściwie funkcjonującej instalacji. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub wynikającego z samej koncepcji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za urządzenia i wykonywane prace, aż do chwili ich odbioru. Powinien on je utrzymywać w ciągu całego okresu trwania budowy we właściwym stanie i podjąć wszelkie środki zapobiegawcze, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyka istniejące na budowie.

1.9 Kwalifikacje Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania prac, których się podejmuje.

4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

1.10 Ogólne warunki Wykonawca zobowiązuje się do zastosowania materiałów i urządzeń o właściwościach i parametrach nie gorszych niż zastosowane w dokumentacji przetargowej. Zmiana materiałów i urządzeń na inne niż ujęte w projekcie każdorazowo wymaga uzyskania przez Wykonawcę akceptacji Inwestora i projektanta.

5. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY ODDZIELENIA POŻAROWEGO Na granicach stref pożarowych należy wykonać uszczelnienia ppoż. o klasie odporności równej co najmniej klasie odporności ogniowej przegród przeciwpożarowych.

6. WYKONANIE ROBÓT

1.11 Koordynacja prac Wykonawca wyznaczy osobę „Koordynatora” odpowiedzialną za prace, która będzie jedyną osobą uprawnioną do kontaktów z Inwestorem i Generalnym Wykonawcą. Osoba ta powinna posiadać niezbędne kwalifikacje i pełnomocnictwo do udzielania odpowiedzi na wszystkie pytania techniczne i finansowe dotyczące instalacji, podczas całego okresu trwania prac wykonawczych, prób, odbioru i gwarancji.

1.12 Jakość dostaw Używane będą wyłącznie materiały i urządzenia nowe, najlepszej jakości, standardowe, o ogólnie znanej marce oraz łatwo zastępowalne urządzeniami produkcji lokalnej, możliwymi do zrealizowania w krótkim czasie.

Materiały, elementy lub zespoły używane muszą odpowiadać postanowieniom, zawartym w dokumentach kontraktowych, jak również w zamówieniach. Jeśli stanowią przedmiot norm, muszą posiadać atesty.

1.13 Wybór dostaw Przed przystąpieniem do prac,

Wykonawca przedstawi do aprobaty kompletną listę urządzeń, które zastosuje do wykonawstwa. Wykonawca powinien dostarczyć na poparcie katalogi, szkice i rysunki, które ewentualnie będą od niego wymagane. Każda propozycja Wykonawcy, która nie będzie odpowiadać technicznie i jakościowo przewidzianym w dokumentacji przetargowej, będzie mogła być odrzucona. W zależności od potrzeb inwestora, może być zażądane przedstawienie prototypów, próbek lub montażu prowizorycznych na miejscu robót, aby umożliwić weryfikację niektórych dostaw ze względu na:

- ich uruchomienie,
- ich połączenie z innymi elementami.

1.14 Sprawdzenie wymiarów Wykonawcy powinni dokładnie sprawdzić zgodność wszystkich wymiarów w naturze i upewnić się, że nie ma rozbieżności między założeniami ogólnymi, szczegółowymi i niniejszym opracowaniem. Wykonawcy upewnią się na miejscu, że zachowanie wymaganych rozmiarów jest możliwe i w razie błędu lub niedopatrzenia uprzedzą Inwestora, który na miejscu udzieli odpowiednich wyjaśnień oraz dokona koniecznych sprostowań.

Za błędy i modyfikacje dotyczące któregoś zestawu odpowiedzialni są tylko i wyłącznie Wykonawcy, którzy nie będą przestrzegać powyższej zasady.

1.15 Kontrola jakości

Jakość świadczeń i wykonania musi odpowiadać normom i przepisom polskim względnie europejskim. W oparciu o zawarte w wykazie świadczeń dane dotyczące typu, części i materiałów konstrukcyjnych oraz wymiarów za opisany uważa się również przebieg procesu produkcyjnego, aż do wykonania kompletnego świadczenia z uwzględnieniem zasad techniki i przepisów wykonawczych.

7. ODBIÓR I ODDANIE DO UŻYTKU

1.16 Czynności wstępne Przed odbiorem instalacji, Inwestor z udziałem użytkownika, dokona kontroli wykonania prac. Wykonawca zmuszony będzie zakończyć uruchomienie sprzętu, próby i samokontrolę i złożyć dokumentację z przeprowadzonych prób.

Wykonawca odda do dyspozycji Inwestora wykwalifikowany personel, narzędzia i urządzenia pomiarowo-kontrolne w celu wykonania wszystkich działań i weryfikacji, które będą mogły być od niego zażądane. Zostaną sprawdzone w szczególności : jakość wykończenia

1.17 Uruchomienia i próby przygotowujące odbiór prac Zgodnie z terminami wskazanymi w harmonogramie prac Wykonawca przystąpi do uruchomienia instalacji i przeprowadzi próby przed kontrolami poprzedzającymi odbiór. Weryfikacje będą dotyczyć zwłaszcza:

jakość wykończenia, estetyka i prezentacja,•
regulacja,•

sposób i trwałość zamocowania urządzeń,•

sterowanie ogólne i lokalne,•

uruchomienie instalacji,•

właściwe wykonanie zabezpieczeń urządzeń w zakresie BHP.•

Po zakończeniu prób, Wykonawca sporządzi dokumentację, zawierającą wszystkie protokoły prób.

1.18 Odbiór prac

Odbiór ogólny i wszystkich zakresów robót zostanie ogłoszony przez Wykonawcę

Może nastąpić jedynie po całkowitym zakończeniu prac i przeprowadzeniu zadowalających prób funkcjonowania. Dokumentacja eksploatacyjna musi być złożona do daty odbioru. Kontrole i weryfikacje przedstawione powyżej mogą być ponowione w obecności Inwestora, a w szczególności :

sprawdzenie działania instalacji po włączeniu,•

sprawdzenie prawidłowości przekroju i przebiegu przewodów oraz lokalizacji urządzeń,• sprawdzenie sposobu mocowania przewodów i urządzeń,•

sterowanie instalacji z punktu sterowania,•

sprawdzenia dokumentacji powykonawczej i eksploatacyjnej.•

Instalację w tym zakresie można przekazać po podpisaniu przez komisję odbioru protokołu odbioru.

1.19 Warunki odbioru, zasady ogólne Pisemny wniosek o dokonanie odbioru wraz ze zgłoszeniem ostatecznego wykonania w zgodności z całą inwestycją; Urzędowe dopuszczenie do użytkowania wraz z przedłożeniem wszystkich urzędowych zezwoleń niezbędnych do wykonania i eksploatacji instalacji; Instrukcje obsługi i konserwacji; Protokół przeszkolenia personelu obsługi
Deklaracja zleceniobiorcy, że instalacja jest kompletna, próby i regulacje zostały wykonane, przeszkolenie się odbyło i że istnieją materiały dotyczące przeglądów, obsługi i konserwacji

1.20 Przejęcie w posiadanie Wszystkie ewentualne zastrzeżenia powinny być wniesione przed otwarciem obiektu, aby nie było przeszkód w użytkowaniu budynku. Należy zwrócić szczególną uwagę na uwzględnienie zastrzeżeń uprawnionych inżynierów, odnośnie :

zgodności z przepisami bezpieczeństwa (otrzymanie zezwolenia na otwarcie, wystawionego przez Komisję BHP).

1.21 Pomoc techniczna

Pomoc techniczna zostanie zapewniona w okresie 1 miesiąca po odbiorze instalacji. Pomoc ta może być realizowana poprzez : wezwanie telefoniczne, pod warunkiem, że interwencja nastąpi w okresie maks. ½ dnia, • stałą obecność wykwalifikowanego personelu, pełniącego dyżur na miejscu.

1.22 Gwarancje

Instalator zapewni gwarancje właściwego funkcjonowania urządzeń, które dostarczył i zainstalował, biorąc pod uwagę warunki fizyczne i klimatyczne miejsca. Wszystkie dostarczone urządzenia będą nowe i będą posiadać gwarancję na okres minimum 1 roku od daty odbioru. Gwarancja ta będzie obejmować wszystkie wady, zarówno zauważalne, jak i ukryte, zastosowanych materiałów, oraz wszystkie wady konstrukcji lub wykonawstwa jak i dobrego funkcjonowania instalacji, zarówno jako całości jak i poszczególnych części składowych. W tym celu Wykonawca podejmie niezbędne kroki, aby uzyskać ewentualne przedłużenie gwarancji od swoich dostawców. Wykonawca będzie odpowiedzialny na tych samych warunkach za wszelkie dostawy, które zleci swoim podwykonawcom. Instalator zobowiązuje się do zastąpienia, naprawy lub wymiany, na własny koszt, wszystkich części lub elementów uznanych za wadliwe, podczas okresu gwarancji.

1.23 Dokumenty powykonawcze i eksploatacyjne Po wykonaniu prac Wykonawca przedłoży Inwestorowi: plany, szkice, nomenklaturę i schematy, sporządzone zgodnie z rzeczywistością wykonanymi pracami, • nomenklaturę i instrukcje techniczne, dotyczące zainstalowanego wyposażenia ze wskazaniem • referencji producentów , dostawców i lokalnych służb naprawczych, wydruk na papierze parametrów konfiguracji i funkcjonowania, • instrukcje obsługi i działania z zaznaczeniem czynności obsługi przy szybkiej interwencji, • gwarancje dostawców i polisy ubezpieczeniowe. •

1.24 Szkolenie

Z chwilą, gdy większość funkcji instalacji będzie uruchomiona, Wykonawca zapewni szkolenie personelu eksploatacyjnego. Osoby te muszą być przeszkolone w zakresie użytkowania i parametryzacji systemu, jak również w zakresie podstawowych czynności właściwej konserwacji sprzętu. Koszty transportu personelu prowadzącego szkolenie powinny być wliczone do ceny. Do dokumentów eksploatacyjnych zostaną dołączone komentarze i ilustracje z ćwiczeniami praktycznymi, zawierające : ostrzeżenie w zakresie zachowania szczególnych środków ostrożności w czasie użytkowania, • bieżące operacje konserwacyjne, • symulacja przypadków, analiza wypadków, prawdopodobne przyczyny i możliwe środki zaradcze. •

8. NORMY I PRZEPISY

Wszystkie instalacje zostaną wykonane fachowo i zgodnie z normami, przepisami i wytycznymi obowiązującymi w Polsce w momencie składania ofert. Użyte zostaną materiały instalacyjne i urządzenia pomiarowe odpowiadające normom i wytycznym międzynarodowym. W wypadku wprowadzenia nowych przepisów obowiązujących przed datą odbioru prac Wykonawca, przed dalszym kontynuowaniem prac poinformuje o tym fakcie Inwestora i przygotuje kosztorys dotyczący przystosowania instalacji do nowych przepisów o ile to przystosowanie ma wpływ na cenę wykonania instalacji. Należy przestrzegać przepisów w ich aktualnie obowiązującej wersji: Nadzoru budowlanego, • BHP, • Innych przepisów urzędowych. •

ST 03 45410000-4 Tynkowanie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

Przedmiar robót obejmują następujące prace:

- Przedmiar robót przewiduje do wykonania wewnątrz budynku na istniejących tynkach
- cementowo – wapiennych gładzi z masy szpachlowej wewnętrznej. Dwuwarstwowo.
- Wykonanie tynków cem wap kat III uzupełniających
- Tynkowanie bruzd po przeprowadzonych pracach remontowych.

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU TYNKÓW WEWNĘTRZNYCH

/GŁADZI/.

Warunki ogólne.

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych ,izolacyjnych i okładzinowych powinny być zakończone wszystkie roboty remontowe pokrycia dachowego, roboty dekarские , zamurowania i przebicia, osadzone ościeżnice drzwiowe.

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5o C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0o C. Należy również unikać wystawiania tynków na długotrwałe działanie promieni słonecznych w okresach letnich.

Przygotowanie podłoża.

- a) Istniejące tynki cem. – wap. sprawdzić pod kątem ich przyczepności do podłoża przez opukiwanie, fragmenty nie związane z podłożem należy skuć.
- c) Podłoże pod gładzie gipsowe należy oczyścić z kurzu, usunąć plamy z rdzy i innych substancji tłustych.
- d) Wypełnić bruzdy, ubytki, odkute tynki, rysy – masą szpachlową.
- e) Przed przystąpieniem do nakładania masy szpachlowej całość podłoża należy zagruntować.

Materiały do wykonywania tynków.

Masa szpachlowa wewnętrzna biała, przeznaczona do prac remontowych, wykończeniowych i dekoracyjnych w budownictwie, szczególnie zalecana do wykonywania tynków na gładko, służąca do napraw uszkodzonych tynków cementowo – wapiennych wewnątrz budynków, służąca jako wypełniacz bruzd i ubytków. Omawiana gładź musi spełniać wszystkie wymagania norm przedmiotowych lub posiadać dopuszczenie do stosowania na podstawie świadectwa ITB.

Odbiór tynków:

- a) Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót należy odebrać podłoże, które powinno być przygotowane zgodnie z wyżej wymienionymi założeniami.

12

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SSP Gościcino

- b) Masa szpachlowa wykonana z gotowego produktu odpowiadającego wymogom norm

13 przedmiotowych lub dopuszczona do stosowania świadectwem ITB.

- d) Do odbioru zakończonych robót tynkarskich wykonawca zobowiązany jest przedstawić wszystkie dokumenty wymagane Prawem Budowlanym potwierdzające zastosowanie odpowiednich materiałów, posiadających aprobaty techniczne lub certyfikaty zgodności oraz protokoły odbiorów częściowych - technologicznych (między innymi ze sprawdzenia przygotowania podłoża).

- d) Przy odbiorze tynków - gładzi należy sprawdzić:

- wykonanie tynków za pomocą ogłędzin zewnętrznych (barwa, faktura)
- gładkość powierzchni oraz brak pylenia przy potarciu tynku ręką
- sprawdzenie grubości tynku na 5 próbkach 2x2 cm (podłoże odsonięte, ale nie naruszone)
- przyczepność do podłoża przez jego opukiwanie lekkim młotkiem drewnianym
- przyczepność między warstwową oraz odporność tynku na uszkodzenia mechaniczne (przy pomocy młotka Bernoniego metodą kwadracikowania)
- jakość wykończenia tynków na narożach, ościeżach, stykach przy szczelinach dylatacyjnych - wzrokowo oraz przez pomiar powierzchni krawędzi zgodnie z PN-70/B-10100.

Normy:

- PN -70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-72/8841-18 roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

ST 04 45442110-1 Malowanie budynków

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

3.1. Gruntowanie tynków

- Wykonanie
- ☐ Gruntowanie tynków preparatem gruntującym

3.2. Malowanie ścian i sufitów

- Wykonanie
- ☐ Malowanie pierwsza warstwa - farbą emulsyjną odporną na ścieranie np. lateksowa lub równoważna
- ☐ Malowanie druga warstwa - farba emulsyjna odporna na ścieranie np. lateksowa lub równoważna
- ☐ Malowanie farbą olejną lamperii z dwukrotnym szpachlowaniem
- ☐ Malowanie farbą olejną powierzchni drewnianych dwukrotnie
- ☐ Malowanie farbą olejną elementów metalowych (rury, i inne elem) dwukrotnie)

2/ Kolorystyka - kolor do uzgodnienia z Inwestorem (kolory pastelowe)

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MALARSKICH.

Warunki ogólne.

a) Roboty malarskie wewnątrz budynku należy wykonać na podłożu:

- na podłożach tynkowych

b) Przed przystąpieniem do malowania należy:

- roboty malarskie należy wykonać na podłożach tynkowych odpowiadającym wymaganiom

z punktu „tynki wewnętrzne”

c) Wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie - dla farby lateksowej lub równoważnej nie większa niż 10 %.

d) Pierwsze malowanie wewnątrz budynku wykonać po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych,

e) Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5o C (w ciągu doby nie może nastąpić spadek temperatury poniżej 0o C) i nie wyższej niż 22o C.

f) W czasie wykonywania robót malarskich , w ramach kontroli między-fazowych należy:

- sprawdzić jakość materiałów malarskich (materiały zgodne z odpowiednimi normami lub świadectwami dopuszczenia)

- sprawdzić wilgotność przygotowanego podłoża pod malowanie

- sprawdzić stopień i jakość wykonania tynków

- sprawdzić jakość wykonania kolejnych warstw powłok malarskich

g) Powierzchnie podłoża przewidzianych pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe tzn. bez „raków” betonowych, zacieków zaprawy, lub mleczka cementowego,

- dostatecznie mocne, tzn. powierzchniowo nie pyłące przy pocieraniu dłonią, nie wykruszające się, bez widocznych rys, spękań, rozwarstwień.

- czyste, tzn. bez plam, zatluszczeń i innych zanieczyszczeń (w razie potrzeby należy je usunąć szpachelką lub pędzlem, zmyć wodą z detergentem i następnie spłukać wodą).

- dostatecznie suche.

- na chłonnych podłożach zastosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną w stosunku 1:3 - 5 z tego samego rodzaju farby z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Powierzchnie chłonne można też gruntować emulsyjnymi farbami podkładowymi ograniczającymi chłonność podłoża (np. UNICRYL) lub równoważnymi h)

Wymagania odnośnie powłok malarskich wykonywanych farbami elewacyjnymi:

- powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, także na reemulgację. Powinny dawać aksamitno - matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

- nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawiania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.

- nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

- Barwy powłok muszą być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem producenta farb.

Odbiór robót malarskich wewnętrznych.

□ Ocena powłok zgodnie z wyżej wymienionymi wymaganiami.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB. Roboty zanikowe zgłaszać do odbioru

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości.

ST 05 45310000-3; Roboty instalacyjne elektryczne, 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót instalacji: zasilania dla wentylatora podpodłogowego i nasad wentylacyjnych nad dachem.

1.2. Zakres stosowania SST Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, robót prostych i robót 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 SST Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie instalacji wymienionych w pkt. 1.1. 2. MATERIAŁY Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji "Wymagania ogólne" pkt. 2. Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót instalacyjnych powinny być zgodne z polskimi i europejskimi normami. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania instalacji.

2.1. Wymagania ogólne. W celu zagwarantowania Użytkownikowi Końcowemu najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych systemu, instalacja musi być nadzorowana w trakcie budowy oraz zweryfikowana przez inżynierów ze strony producenta przed odbiorem technicznym. Wszystkie elementy składające się na instalowany system muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania certyfikatu gwarancyjnego producenta. Wszystkie komponenty instalowanego systemu mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm. System powinien zostać wykonany zgodnie z wytycznym zawartymi w projekcie budowlano-wykonawczym, wytycznymi producenta systemu oraz z obowiązującymi normami.

2.2. Kable i przewody Budowa i właściwości układanych kabli i przewodów powinny być zgodne z postanowieniami norm względnie warunkami technicznymi producentów kabli i przewodów. Typy przewodów wykorzystanych w instalacjach elektrycznych należy dobrać zgodnie z projektem wykonawczym.

2.3. urządzenia i osprzęt Instalowane urządzenia oraz osprzęt powinny być dopuszczone na rynek polski i posiadać odpowiednie certyfikaty. Standard oraz parametry techniczne urządzeń zastosowanych w instalacjach zawarty w punkcie 1.1. powinny być utrzymane w stosunku do projektu wykonawczego/OPZ.

3. SPRZĘT Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji "Wymagania ogólne" pkt. 3. STWiORB – INSTALACJE ELEKTRYCZNE Strona 20 z 21 Przy realizacji robót wykonawca może korzystać z własnego lub wypożyczonego sprzętu (maszyny, urządzenia, mierniki i środki transportowe), jednak zawsze sprzęt ten powinien być w pełni sprawny, spełniać wymagane dla niego przepisy oraz posiadać instrukcje użytkowania i wymagane certyfikaty. Obsługa powinna posiadać uprawnienia do użytkowania określonego sprzętu.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji "Wymagania ogólne" pkt. 4. 5. WYKONANIE ROBÓT Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji "Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.1. Trasy kablowe Kable i przewody należy układać w następujący sposób: - podtynkowo, - podtynkowo w peszlach ochronnych. Należy zachować szczególną uwagę przy wykonywaniu bruzd i przebić w ścianach istniejących, aby nie uszkodzić konstrukcji zbrojeniowej budynku. Zaleca się również stosowanie przyrządów wykrywających metal. Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu bruzd w cienkich ściankach działowych. Przed położeniem tynku na instalację kablową należy wykonać dokumentację zdjęciową.

5.2. Uszczelnienia przejść instalacyjnych. Należy stosować wyroby posiadające Aprobatację Techniczną ITB stwierdzającą ich przydatność do uszczelniania przejść instalacyjnych w budownictwie w klasie odporności ogniowej minimum tej samej co klasa odporności przegrody (ściana, strop) przez którą prowadzona jest instalacja. Zastosowany wyrób musi spełniać wymagania w zakresie nieszkodliwości na zdrowie, potwierdzone Oceną Higieniczną Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.

5.3. Uwagi instalacyjne Szczegółowe uwagi instalacyjne wykonania instalacji elektrycznych zostały zawarte w projekcie wykonawczym instalacji elektrycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji "Wymagania ogólne" pkt.6. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

7. OBMIAR ROBÓT Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji "Wymagania ogólne" pkt.7.

8. ODBIÓR ROBÓT Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji "Wymagania ogólne" pkt.8.

8.1. Odbiór częściowy Odbiór urządzeń przed ich instalacją poprzedzony zostanie dokonaniem następujących czynności: - sprawdzenia, czy urządzenia dostarczone - odpowiadają zamówieniu, - sprawdzenia, czy urządzenia dostarczone są kompletne oraz czy odpowiadają parametrami technicznymi zaprojektowanym i zamówionym, a także, czy w komplecie są karty gwarancyjne oraz certyfikaty, - oceny, czy urządzenia mieszczą się w granicach ustalonej normy, - oceny kosztorysowej, - oceny, czy urządzenia są sprawne technicznie oraz nieuszkodzone.

8.2. Odbiór końcowy Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowanymi tolerancjami dały wyniki pozytywne. Odbiór końcowy należy przeprowadzić po całkowitym wykonaniu i uruchomieniu instalacji będących przedmiotem zadania. Przedmiotem odbioru są: - wykonane instalacje, - zainstalowane urządzenia, - wykorzystane materiały, - przeprowadzone pomiary, - dokumentacja powykonawcza. W trakcie odbioru sprawdzane będzie: - poprawności i zgodności instalacji z dokumentacją projektową, instrukcjami fabrycznymi oraz normami, - stan instalacji i osprzętu, - działanie instalacji i urządzeń, - wyniki pomiarów elektrycznych ochrony przeciwporażeniowej i oporności izolacji przewodów, - zgodność zastosowanych materiałów z wymogami dokumentacji oraz normami, - wygląd zewnętrzny. STWiORB – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych prac wg ceny jednostkowej, która obejmuje wszystkie czynności niezbędne do zakończenia robót: - przygotowanie miejsca pracy i podłoża, - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, - zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót, - montaż instalacji i urządzeń, - uruchomienie instalacji, osprzętu i urządzeń, - badania i pomiary, - sporządzenie dokumentacji powykonawczej, - oczyszczenie miejsca pracy. 10. PRZEPISY ZWIĄZANE – Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst ujednolicony: Dz. U. 2016 nr 0 poz. 191). – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst ujednolicony Dz. U. z 2016 r. nr 0 poz. 290). – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami. (tekst ujednolicony: Dz.U. z 2015r, Nr 0, poz.1422). – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 i z 2010 r. Nr 85, poz. 553) – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719). – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2 grudnia 2015 r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015, poz. 2117). – Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. – Norma PN-IEC 62-305 Ochrona odgromowa. – Norma PN 1838 Stosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne. – Norma PN_EN 12464-1:2004 Technika świetlna. Oświetlenie miejsc pracy. – Norma PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja. – Norma PN-IEC 60364-5-51, 53, 537, PN-76/E-05125, zastosowanie osprzętu i sposobów kablowania. – Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa. – Instrukcje, dokumentacje techniczno-ruchowe i wytyczne producenta urządzeń. – Pozostałe obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

ST 06 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1. WSTĘP 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wykonaniem robót ziemnych remontowanego obiektu w zakresie odkopania ścian zewnętrznych do wykonania izolacji.

1.2 Zakres stosowania ST Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót, które zostaną zrealizowane w ramach remontu istniejącej sali gimnastycznej przy I LO w Głownie w zakresie odkrycia istniejących ścian fundamentowych pod wykonanie izolacji.

1.3 Zakres robót objętych ST Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu: wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami ścian fundamentowych i piwnic, wykonanie wykopu pod projektowaną czerpnię ścianą Roboty ziemne ujmują wykop fundamentowy względem istniejącego poziomu terenu. Zasyпки obejmują: zasypanie wykopów wokół budynku zasypanie otworu po likwidowanej czerpni terenowej

1.4 Określenia podstawowe Określenia używane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Wykop średni jest to wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3m. Wilgotność optymalna gruntu - jest to wilgotność, przy której grunt ubijany w sposób znormalizowany uzyskuje maksymalną gęstość objętościową. Wskaźnik zagęszczenia – jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego do gruntu sztucznie zagęszczonego do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego pds. Zasyпка –grunt nasypowy, którym uzupełnia się przestrzeń w wykopie poniżej poziomu terenu po wybudowaniu konstrukcji dla której wykonano wykop.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 0.0 2. MATERIAŁY tłuczeń podsypkę z piasku średniego zagęszczonego do ID =0,6 istn. grunt odzyskany z wykopów

2. WŁAŚCIWOŚCI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO W rozdziale powołano się na archiwalne dane dotyczące istn. podłoża Grunty rozpoznane w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, zróżnicowane pod względem genezy, wykształcenia litologicznego i właściwości geotechnicznych. W podłożu gruntowym zalegają (od góry): warstwa I – nasyp niebudowlany żużlowo-gruzowy z okruchami organicznymi, zalegający do 0,4 m ppt. SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ZADANIA: Termorenowacja budynku Ośrodka Kultury Niemodlin ul. M. Reja 1 ST/B – 0.1 ROBOTY ZIEMNE 3/6 warstwa II – namuły i iły rozpoznane do głębokości 0,8 m ppt. warstwa III – wilgotne gliny pylaste lessopodobne, rozpoznane do głębokości 1,1 m ppt. Są to grunty plastyczne. Warunki wodne W istniejącym podłożu stwierdzono sączenie wody w dolnych partiach warstwy. Jest to sączenie związane ze spływem wód opadowych. Okresowo, przy większych i długotrwałych opadach wody deszczowe i powierzchniowe znajdują ujście poprzez istn. studzienkę ściekową, zalewając posadzkę piwnic. W niektórych pomieszczeniach piwnic woda pozostawiła trwałe ślady: zawilgocenie ścian, trwałe uszkodzenia tynków i zniszczone powłoki malarskie Kategoria geotechniczna Określa się II gą kategorię geotechniczną. Wykopy i roboty ziemne Wykopy wokół budynku zaleca się wykonywać ręcznie, do poziomu posadзки piwnic. W miejscach o nieutrudnionym dostępie maszyn, wykopy można wykonać mechanicznie. Ostatnią warstwę należy usunąć z zachowaniem szczególnej ostrożności, nie naruszając struktury gruntu rodzimego i nie powodując podkopania ław fundamentowych. W trakcie robót ziemnych należy zwrócić uwagę czy nie nastąpiło lokalne uplastycznienie gruntów związane z napływem wody opadowej (wykopy należy zabezpieczyć folią). Odkopanie ścian piwnic należy tak wykonać, aby nie naruszyć kontr. ścian.

3. WYMAGANIA OGÓLNE Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”. Materiałem stosowanym do zasypania wykopów fundamentowych do poziomu terenu są piaski średnie, pozyskane z wykopów. Obszary zasypania o utrudnionym dostępie maszyn do zagęszczenia powinny być wypełnione betonem klasy B10 lub odpowiednim gruntem z dodatkiem spoiwa.

4. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonać przy użyciu odpowiedniego do wykonywania robót ziemnych typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera. Użyty sprzęt powinien zapewnić ciągłość wykonywanej pracy oraz uzyskanie wymaganej wydajności dla umożliwienia wykonania czynności podstawowej zgodnie z odpowiednią ST. W przypadku, gdy stan techniczny lub parametry robocze używanych urządzeń lub narzędzi nie zapewniają bezawaryjnej pracy lub uzyskania wymaganej jakości robót, Inżynier może zażądać zmiany stosowanego sprzętu.

5. TRANSPORT Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST 00 „Wymagania ogólne” Materiały mogą być przewożone środkami transportu przeznaczonymi do przewozu mas ziemnych. Materiały należy rozmieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przemieszczaniem. Ukopany grunt powinien być bezzwłocznie przetransportowany na miejsce wskazane przez Inżyniera lub na odkład służący następnie do zasypania niezabudowanych wykopów. W przypadku przygotowania odkładów gruntów przeznaczonych do zasypywania, odległość podnóża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić: a) na gruntach przepuszczalnych – nie mniej niż 3,0m, b) na gruntach nieprzepuszczalnych – nie mniej niż 5,0m. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do zasypywania wykopów powinny odbywać się tak, aby zabezpieczyć grunt przed zanieczyszczeniem i utratą wymaganych właściwości. Wyboru środków transportowych należy dokonać na podstawie analizy następujących czynników:

6. WYKONANIE ROBÓT Sposób wykonania skarpy wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarpy wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę. Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odpajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inżyniera. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inżynier dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio

zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

7. WYMAGANIA GEOTECHNICZNE Roboty ziemne należy wykonywać na podstawie następujących danych geotechnicznych: a. zaszeregowanie gruntów do odpowiedniej kategorii wg PN-B-02480, b. sondy gruntowe podane w Dokumentacji Projektowej zawierające opis uwarstwień gruntów, poziom wód gruntowych i powierzchniowych, stan terenu (znaki wysokościowe, repery, przekroje poprzeczne terenu, plan warstwiczny, zadrzewienie itp Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych Strefa korpusu Minimalna wartość I_s dla: autostrad i dróg ekspresowych innych dróg kategoria ruchu KR3-KR6 kategoria ruchu KR1-KR2 Górna warstwa o grubości 20 cm 1,03 1,00 1,00 Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych 1,00 1,00 0,97 Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dociąć do wartości I_s , podanych w tablicy 1. Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w ST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi. W dokumentacji projektowej przewidziano stabilizację cementem. Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu okształcenia E_2 zgodnie z PN-02205:1998 Roboty ziemne powinny wykonywane w takiej kolejności, żeby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót. Wykonane urządzenia odwadniające nie powinny powodować niekorzystnego nawodnienia gruntów w innych miejscach wykonywanych robót ziemnych ani powodować szkód na terenach sąsiednich. Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych. W tym celu powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi łatwy odpływ wody poza teren robót.

ZASYPYWANIE WYKOPÓW Z ZAGĘSZCZENIEM Zasypywanie wykopów powinno być przeprowadzone bezpośrednio po wykonaniu w nich projektowanych elementów obiektu i określonych robót. Przed rozpoczęciem zasypania wykopów ich dno powinno być oczyszczone z namulów oraz ewentualnych innych zanieczyszczeń obcych, a w przypadku potrzeby odwodnione.

Do zasypywania powinien być użyty grunt rodzimy wydobyty z zasypywanego wykopu, nie zamarznięty, bez zanieczyszczeń. W okolicach urządzeń lub warstw odwadniających oraz instalacji grunt powinien być zagęszczany ręcznie. zagęszczenie gruntu powinno odbywać się przy stałej kontroli laboratoryjnej, a wskaźnik zagęszczenia lub wskaźnik okształcenia gruntu nasypowego powinien być równy wskaźnikowi zagęszczenia gruntu rodzimego. Wilgotność gruntu zagęszczanego w danej warstwie powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej. Przy zagęszczaniu gruntów nasypowych, dla uzyskania równomiernego wskaźnika należy: c. rozścielać grunt warstwami poziomymi o równej grubości, sposobem ręcznym lub lekkim sprzętem mechanicznym, d. warstwę nasypanego gruntu zagęszczać na całej szerokości, przy jednakowej liczbie przejść sprzętu zagęszczającego e. prowadzić zagęszczanie od krawędzi ku środkowi obszaru zasypek. Wykopy wokół fundamentów należy zasypywać do poziomów spodu warstwy gleby na terenie przyległym do wykopu. Wierzch warstwy zasypki należy kształtować tak aby zostało odtworzone ukształtowanie terenu istniejącego w tym miejscu przed rozpoczęciem budowy fundamentów.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów realizowanych przed budową obiektu, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w Dokumentacji Projektowej. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Natomiast w trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. Sprawdzanie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normą PN-B-06050 oraz BN83/8536-02. Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny podlegać następujące sprawy: a. zgodność wykonania Robót z Dokumentacją Projektową b. roboty pomiarowe c. rodzaj i stan gruntu w podłożu d. odwadnianie wykopów, e. zabezpieczenie wykopów.

USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne” Przy odbiorze robót ziemnych powinny być przeprowadzone następujące badania: a. sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową b. sprawdzenie odwodnienia terenu c. sprawdzenie wykonanych wykopów Badania należy przeprowadzać w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych. Roboty zanikające należy zapisać do dziennika budowy.

OBMIAR ROBÓT Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne” Jednostką obmiaru jest m^3 wykopu, zasypu.

ST 07 44112220-6 Podłogi z tworzyw sztucznych

1. Przedmiot SST

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

2. Zakres stosowania SST

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

3. Zakres robót objętych SST

Odkryte podłoże betonowe należy oczyścić, ocenić stan techniczny, w przypadku stwierdzenia ubytków lub uszkodzeń dokonać niezbędnych napraw i uzupełnień.

Następnie wykonać warstwy właściwe podłogowe w układzie od góry:

- a) warstwa wierzchnia poliuretanowa, grubość całkowita nawierzchni sportowej min 7,5 mm z warstwą wierzchnią poliuretanu gr min 2 mm - np. EltanW lub inny o podobnych parametrach
- b) uzupełnienie warstwy wierzchniej o podkład z maty gumowej
- c) warstwa płyty OSB 3 gr 12 mm
- d) warstwa płyty OSB 3 gr 12 mm
- e) paroizolacja z folii gr min 0,2 mm
- f) legary drewniane strugane impregnowane 20/90 mm w rozstawie osiowym 210 mm
- g) legary drewniane strugane impregnowane 20/90 mm w rozstawie osiowym 420 mm
- h) podkładki elastyczne 100/90/20w rozstawie co 420 mm
- i) podkładki drewniane - poziomujące, uzupełniające.
- j) Izolacja z papy termozgrzewalnej podkładowej gr 4 mm

Przy montażu podłogi należy zostawić odstęp dystansowy min 2 cm od ścian. Przy ścianach zamontować listwy przypodłogowe frezowane z otworami zapewniającymi swobodny przepływ powietrza z przestrzeni podpodłogowej.

4. Określenia podstawowe

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

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

6. MATERIAŁY

6.1. Konstrukcja podłogi

Należy stosować tarcicę drewnianą sosnową lub świerkową klasy II, III o wilgotności do 12-16%, impregnowaną ogniowo, owado - i grzybobójczo.

6.2. płyta OSB

Do zakrycia podłogi należy stosować płytę OSB 3, odporną na warunki wilgotne, zgodną z normą EN 300, EN 13501-1 class D-s1, d0, EN 13986:2004+A12015 w klasie emisji zgodnej z EN (EN ISO 1246-5).

6.3 Żyvice poliuretanowe

Jako warstwę wierzchnią systemu posadzki sportowej należy stosować masę poliuretanową grubości całkowitej min. 2 mm, na macie gumowej (grubość całkowita min 7,5mm) o parametrach:

- a. Odporność na wgniecenia $\leq 0,5$ mm (EN 1516)
- b. Właściwości sportowe: Pionowe odbicie piłki $\geq 90\%$ (wg. EN 12235)
- c. Odporność na poślizg (wskaźnik przesuwania) min. 105 (wg. EN 13 036-4)

- d. Amortyzacja wstrząsów min. 32% (Grupa P1) (wg. EN 14808)
- e. Odporność na zarysowania, ścieranie $\leq 350\text{mg}$ (wg. EN ISO 5470)
- f. Klasa formaldehydów E1
- g. Odporność na uderzenia $\geq 8\text{ N.m}$ (EN 1517)
- h. Ognioodporność min. Cfl s1 (wg. EN 13 501-1)
- i. Bez zawartości pentachlorofenu (PCP)

Stosować się do wskazań producenta

ST 08 45212222-8 Roboty budowlane związane z salami gimnastycznymi.

1. WSTĘP 1.1. PRZEDMIOT SST Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót budowlanych związanych z salami gimnastycznymi - budowlanym podczas prowadzenia prac związanym z wymianą podłogi i remontem sali gimnastycznej.

ZAKRES STOSOWANIA ST Niniejsza szczegółowa specyfikacja (ST) jest opracowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji zakresu robót wymienionych w pkt. 1

ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac.

Przed przystąpieniem do robót należy w każdym przypadku uzgodnić z użytkownikiem obiektu godzinę pracy na obiekcie.

Niniejszą ST objęty jest następujący zakres robót:

- a) Demontaż istniejących warstw podłogowych,
- b) Demontaż istniejącej podłogi sportowej do podkładu betonowego
- c) Wykonanie konstrukcji drewnianej podłogi,
- d) Warstwy właściwej podłogi sportowej,
- e) Malowanie linii boiska do siatkówki i koszykówki farbami o wysokiej odporności na ścieranie

Odkryte podłoże betonowe należy oczyścić, ocenić stan techniczny, w przypadku stwierdzenia ubytków lub uszkodzeń dokonać niezbędnych napraw i uzupełnień.

Następnie wykonać warstwy właściwe podłogowe w układzie od góry:

- k) warstwa wierzchnia poliuretanowa, grubość całkowita nawierzchni sportowej min 7,5 mm z warstwą wierzchnią poliuretanu gr min 2 mm - np. EltanW lub inny o podobnych parametrach
- l) uzupełnienie warstwy wierzchniej o podkład z maty gumowej
- m) warstwa płyty OSB 3 gr 12 mm
- n) warstwa płyty OSB 3 gr 12 mm
- o) paroizolacja z folii gr min 0,2 mm
- p) legary drewniane strugane impregnowane 20/90 mm w rozstawie osiowym 210 mm
- q) legary drewniane strugane impregnowane 20/90 mm w rozstawie osiowym 420 mm
- r) podkładki elastyczne 100/90/20w rozstawie co 420 mm
- s) podkładki drewniane - poziomujące, uzupełniające.
- t) Izolacja z papy termozgrzewalnej podkładowej gr 4 mm

Przy montażu podłogi należy zostawić odstęp dystansowy min 2 cm od ścian. Przy ścianach zamontować listwy przypodłogowe frezowane z otworami zapewniającymi swobodny przepływ powietrza z przestrzeni podpodłogowej.

Na wykonanej nawierzchni należy wykonać wymalowania linii boisk zgodnie z projektem Wykonawcy zatwierdzonym przez Zamawiającego. Farby użyte do malowania linii muszą być zgodne z wytycznymi producenta nawierzchni sportowej. Po wykonaniu kompleksowym nawierzchni wykonać prace konserwacyjno zabezpieczające

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, ST i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

2. MATERIAŁY - farby, grunty, szpachłówki, - papier ścierny, lakiery do parkietów, - pędzle, wałki malarskie. 3. SPRZĘT

3.1. WYMAGANIA OGÓLNE Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót (cyklinowanie bezpyłowe).

3.2. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT Roboty można wykonać przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem: - cykliniarka mechaniczna do szlifowania parkietów i podłóg drewnianych, wyposażona w sprzęgło dociskowe, które służy do równomiernego docisku bębna do podłogi; - szlifierka kątowa przeznaczona do szlifowania krawędzi podłogi i miejsc trudnodostępnych; - szlifierko-polerka przeznaczona jest do końcowego szlifowania podłogi przed jej polakierowaniem. - odkurzacz przeznaczony jest do zbierania pyłu ze szlifowania wszystkich rodzajów podłóg drewnianych. - papiery ścierne o różnej gradacji.

4. TRANSPORT

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

4.2. TRANSPORT SPRZĘTU Do transportu sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, wymaganiami producenta zastosowanego lakieru oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Przed przystąpieniem do cykliniowania parkietu należy dokonać napraw istniejącego parkietu jeżeli jest to konieczne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy. Sposób ich wykonania należy uzgodnić z przedstawicielem Zamawiającego. Zakłada się wykonanie dwukrotnego cykliniowania ze szpachlowaniem spoin między klepkami: - pierwszego zgrubnego, - drugiego właściwego, ze zmianą ziarnistości materiału ściernego. Miejsca trudnodostępne oraz narożniki, wnęki należy cyklinać ręcznie. Przed przystąpieniem i podczas prowadzenia robót cykliniarskich należy zabezpieczyć wszystkie powierzchnie i elementy wyposażenia przed zabrudzeniem i uszkodzeniem. Po robotach cykliniarskich należy wszystkie pomieszczenia doprowadzić do stanu pozwalającego na ich użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. Po dokładnym oczyszczeniu parkietu po szlifowaniu należy wykonać trzykrotne lakierowanie parkietu lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie, poliuretanowym, antypoślizgowym zgodnie z normą DIN 18032 cz.2 np. w systemie EUKULA. Dopuszcza się rozwiązania równoważne opisanym ale Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby budowlane spełniają wymagania określone w ST.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

6.2. ZAKRES KONTROLI Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez przedstawiciela Zamawiającego na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanego przez Wykonawcę sprzętu i jakości wykonywanych robót zgodnie z podpisaną umową i wymaganiami ST. W szczególności obejmują: - badanie jakości sprzętu (jakości papieru) - kontrolę prawidłowości wykonania robót - ocenę estetyki wykonanych robót - stanu powierzchni parkietu po szlifowaniu (bez wyraźnych rys) Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego.

7. OBMIAR ROBÓT Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z umową. 7.1. JEDNOSTKI

OBMIAROWE Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów kosztorysowych. Ilość jednostek obmiarowych robót określa się na podstawie przedmiaru robót. Jednostką obmiaru jest metr kwadratowy [m²] oraz metr bieżący [mb].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. WARUNKI ODBIORU Parkiet powinien być przedstawiony do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków: - zakończono wszystkie naprawy i zaszpachlowano wszystkie ubytki w parkiecie, - dwuetapowo wycyklinowano parkiet mechanicznie, - wycyklinowano ręcznie wszystkie niedostępne miejsca, - zakończono lakierowanie parkietu; - uporządkowano miejsca prowadzenia robót. 8.2. DOKUMENTY ODBIORU Przy odbiorze końcowym należy przedstawić następujące dokumenty: - obmiary powykonawcze, - deklaracje użytkowe, zgodności, atesty i aprobaty techniczne na zastosowanie wyroby budowlane.

8.3. W RAMACH ODBIORU KOŃCOWEGO NALEŻY: - sprawdzić zgodność wykonania cykliniowania z wymaganiami określonymi w zawartej umowie, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa, - sprawdzić jakość lakierowania zgodnie warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

8.4. PROTOKÓŁ KOŃCOWY ODBIORU Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem wycyklinowanego i polakierowanego trzykrotnie parkietu. W przypadku stwierdzenia wad w wykonanych robotach Wykonawca przystąpi do ich usunięcia i zgłosi ponownie do odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PŁATNOŚCI Podstawą płatności jest wynagrodzenie określone w umowie. Obejmuje ono wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia. Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwią użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ Wynagrodzenie płatne jest za m2 wykonanej renowacji parkietu, zgodnie z obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów oraz jakości wykonania robót. Cena obejmuje: - demontaż listew przyściennych - zakup i dostawa materiałów, - naprawy istniejącego parkietu, - cyklinowanie zgrubne, - cyklinowanie wykańczające, - lakierowanie podkładem oraz trzykrotne lakierem parkietu, - montaż cokołów - uporządkowanie miejsca prac.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351 t.j.) – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 póź. 401). Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część B: Roboty – wykończeniowe.

ST 09 45320000-6 Roboty izolacyjne

1. WSTĘP

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych oraz remontem ścian zewnętrznych i poniżej poziomu terenu przy sali gimnastycznej w Głownie

Zakres stosowania STS Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie zabezpieczenia i naprawy ścian od strony zewnętrznej

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie podkładów gruntujących, przygotowanie podłoża, wykonanie poszczególnych warstw oraz ich odbiory.

Ogólne wymagania Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

UWAGA: Wszystkie użyte nazwy materiałów do izolacji pionowych i poziomych ścian fundamentowych, piwnicznych oraz pomieszczeń mokrych posłużyły do określenia parametrów technicznych, jakości. Wykorzystane w czasie budowy materiały o innych nazwach muszą bezwzględnie posiadać identyczne dane techniczne oraz porównywalną, jakość wykonania.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót izolacyjnych. Zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: „Zabezpieczenia i izolacje.” Zeszyt 5: „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków” izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części budynków powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej (występowanie złuszczeń, zacieków, łysin, spękań, pęcherzy, zmarszczek, fałd itp. wad jest niedopuszczalne),
- ściśle przylegać do izolowanego podłoża – nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka, bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- izolacja pozioma powinna bez przerw, w sposób ciągły, przechodzić w izolację pionową,
- rodzaj, grubość i ilość zastosowanych warstw hydroizolacyjnych powinna być każdorazowo projektowana, przy uwzględnieniu istniejących warunków gruntowych i wodnych panujących w miejscu posadowienia budynku oraz jego poziomu posadowienia,
- przy wykonywaniu izolacji z mas hydroizolacyjnych należy na bieżąco (w trakcie nakładania każdej warstwy izolacyjnej) kontrolować zużycie materiału tzn. aplikować jedno opakowanie gotowego wyrobu na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża
- izolacja pionowa powinna być wyprowadzona na min. 40 cm powyżej poziomu okalającego terenu i zakończona w sposób uniemożliwiający wnikanie wód opadowych pod izolację,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobów oddziałujących na siebie w sposób destrukcyjny,
- miejsca przebiegu izolacji przez przewody, rury, słupy lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieki wody do wnętrza budynku w tym rejonie,
- w przerwach dylatacyjnych oraz w przerwach roboczych powinny być zastosowane odpowiednie zabezpieczenia np. specjalne taśmy lub wkładki dylatacyjne wbudowywane w trakcie betonowania (wkładki powinny być wykonane z tego samego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny). Izolacje przeciwwilgociowe części budynków wykonuje się z mas hydroizolacyjnych: zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” ITB część C. Zeszyt 5 wymagania szczegółowe dotyczące izolacji przeciwwilgociowych wykonywanych w części podziemnej i przyziemiu budynku są następujące:
- izolacje powłokowe mogą być wykonywane tylko od strony zewnętrznej fundamentów,
- liczba układanych warstw powinna być zgodna z dokumentacją techniczną, ale nie mniejsza niż 2, a łączna grubość tych warstw powinna wynosić co najmniej 2 mm,
- przy wykonywaniu izolacji z mas hydroizolacyjnych nieodpornych na uszkodzenia mechaniczne (np. mas bitumicznych) wskazane jest wykonanie dodatkowej warstwy osłonowej na powierzchni takiej izolacji, przed zasypaniem jej gruntem,
- wymagania dotyczące wykonywania izolacji przeciwwilgociowych z pap asfaltowych są takie same jak dla izolacji wodochronnych z pap asfaltowych, różnica polega tylko na doborze odpowiedniej papy i ilości jej warstw,
- izolacje z folii polietylenowych mocowanych mechanicznie do podłoża powinny być dodatkowo uszczelniane w miejscach zamocowań,
- folie z tworzyw sztucznych z wytłoczeniami można traktować jako warstwy przeciwwilgociowe, jeżeli zapewniono szczelność na zakładach tych folii, skutecznie uszczelniono krawędź poziomą folii na powierzchni ściany, rozwiązano uszczelnienie w miejscach załamania izolacji oraz w rejonie połączenia z izolacją poziomą; przy braku szczegółowych rozwiązań w tym zakresie, folie takie można traktować jedynie jako dodatkowe warstwy drenażowe.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST „Wymagania ogólne”. Materiały stosowane do wykonywania robót izolacyjnych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Atest Państwowego Zakładu Higieny,

3. SPRZĘT Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w OST „Wymagania ogólne”. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Należy wykonać izolację/przeponę poziomą i pionową dla zewnętrznych ścian, zapobiegającą kapilarnemu podciąganiu wód gruntowych, która powinna być wykonana od zewnątrz w

wykopie w poziomie posadzki piwnicy.

Przygotowanie ścian zewnętrznych

Przed przystąpieniem do nakładania zaprawy należy odpowiednio przygotować powierzchnię, na którą będzie nakładana zaprawa. Podłoże powinno być oczyszczone z poprzednio nałożonych powłok ochronnych, tynkarskich, polimerowych. Wszystkie luźne części powinny być odkute, a podłoże oczyszczone hydrodynamicznie lub poprzez piaskowanie. Powierzchnia ścian konstrukcyjnych powinna mieć otwarty system kapilarny. Należy rozkuć widoczne pęknięcia i źle wykonane połączenia konstrukcyjne. Wypełnienia ubytków powierzchni roboczej wykonujemy przy pomocy jednoskładnikowej zaprawy na bazie cementu portlandzkiego, przeznaczonej do wykonywania napraw konstrukcyjnych PCC, izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych pionowych i poziomych, odpornych na parcie pozytywne i negatywne, przenikającej w głąb struktury konstrukcyjnej wypełniając całkowicie wolne przestrzenie w kapilarach. Zaprawa ta powinna spieniać również warunek paro przepuszczalności oraz być odporna na działanie soli i wilgoci. W przypadku konieczności zabezpieczenia odkrytego w procesie budowlanym zbrojenia, lub gdy korozja materiału konstrukcyjnego jest zbyt duża przed nałożeniem zaprawy do napraw konstrukcyjnych należy oczyścić z nawilżone elementy pokryć zaprawą naprawczą izolacyjną (mikrozaprawa izolacyjna) nieprzepuszczającą wody do usuwania nieuszczelnności oraz regulacji wilgotności. Zaprawa ta powinna wypełniać system porów i kapilar nowymi strukturami w wyniku czego nawet po uszkodzeniu warstwy wierzchniej, ochronnej nie dopuszcza do penetracji wody w materiale. Zaprawa ta powinna spełniać kilka warunków : powinna wiązać bez skurczowo, powinna być przebadana mrozoodpornie na minimum 50 cyklach, oraz powinna być materiałem głęboko penetrującym system kapilarny uszczelnianej struktury, odpornym na parcie wilgoci pozytywne jak i negatywne co pozwalało by stosować w/w rozwiązanie od wewnętrznych stron przegród budowlanych. Zaprawa ta powinna również zapewniać możliwość etapowania prac co związane jest z uzyskaniem możliwości łączenia się materiału izolacyjnego w jednolitą strukturę nawet po wstrzymaniu prac izolacyjnych na dłuższy okres.

W przypadku wykonywania izolacji pionowej zaprawę do napraw konstrukcyjnych stosowaną jako element ochrony i kierunkujący działanie dla zaprawy naprawczej izolacyjnej. Stosowanie w/w technologii renowacyjnej zapraw naprawczych (mikrozapraw uszczelniających) do renowacji, regeneracji, zabezpieczenia przed przenikaniem wody gruntowej, wilgoci, związków chemicznych, stropów, posadzek itp. we wszelkiego rodzaju budynkach, budowlach, kanałach, studzienkach, komorach, zbiornikach itd. polega na aplikacji środka na powierzchnię roboczą dwoma metodami. Na mocno zdegradowane ściany przez wilgoć, których stopień zawilgocenia jest widoczny gołym okiem, aplikacja polega na nanoszeniu na uprzednio przygotowaną powierzchnię tj. po odbiciu starych tynków i pozostałości innych, obcych materiałów oraz oczyszczeniu spoin na głębokość minimum 1,5cm zaprawy naprawczej izolacyjnej na mokro (czasami przy dużym nawilgoceniu na sucho) pistoletem lub ręcznie. Następnie należy pokryć całą powierzchnię zaprawą do napraw konstrukcyjnych .

Zaprawa izolacyjna powinna być rozpuszczana (mieszana) w wodzie w stosunku objętościowym od 0,5 - 2 części obj. wody (w zależności od korozji muru) do 1 części obj. zaprawy. Zaprawę ta powinno mieszać się ok. 6 do 8 min. Następnie należy zatrzymać mieszanie na ok.2 min. i ponownie krótko przemieszać. Od tej chwili należy zaprzestać dodawania wody, aby uniknąć utraty właściwości zaprawy robiąc z niej normalną zaprawę cementową. W przypadku gęstnienia należy przywracać jej początkową konsystencję przy pomocy mieszania. Zawsze należy przygotowywać tyle zaprawy ile zużyjemy.

W zależności od np. stopnia nawilgocenia ścian, ciśnienia wody gruntowej, cieniowania naporu wody, jakie musi wytrzymać dana ściana, rodzaju związków chemicznych, dla których jest ona zabezpieczana można stosunek mieszania wody do zaprawy zmieniać. Istnieją przypadki, w których używa się tylko zaprawy do napraw konstrukcyjnych lub tylko zaprawę izolacyjną.

Na zewnątrz jeżeli używa się zaprawy izolacyjnej należy po ok. 20 min, lub gdy zauważy się oznaki jego schnięcia natychmiast tynkować zaprawą do napraw konstrukcyjnych (metodą mokre na mokre). W środku pomieszczeń gdzie nie ma temperatur ujemnych lub wysokich dodatnich nie jest to już takie ważne, ale również lepiej jest przestrzegać tej technologii.

Standardowo składniki zapraw izolacyjnych oraz naprawczych rozrabia się dodając 3,5 do 7,5 litrów chłodnej wody do 25 kg zaprawy. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, to w trakcie mieszania można dolewać wodę systematycznie kontrolując jakość zaprawy. Mieszać należy od 6 do 8 min. Po zakończeniu mieszania nie można już dolać ani kropli wody. Gdy zgęstnieje należy przywracać jej początkową konsystencję tylko przy pomocy mieszania. Zawsze należy przygotowywać tyle zaprawy ile zużyjemy. Składniki zapraw izolacyjnych i naprawczych należy zacierać (nie skrapiając powierzchni otynkowanej wodą) packą metalową, jeżeli chcemy uzyskać powierzchnię szklistą lub styropianową, drewnianą, jeżeli zacieramy na ostro.

Pracę tynkowania należy tak ustawić, aby pozostała na ścianie powierzchnia o wyraźnej równej krawędzi w 100% ukończona. Zaprawę nakładać na wilgotną powierzchnię za pomocą standardowych metalowych narzędzi tynkarskich: kielni, pacy, itp. lub mechanicznie agregatami.

Pielęgnacja w pierwszych godzinach po aplikacji polega na ochronie miejsc naprawianych przed deszczem, mrozem i nadmiernym nasłonecznieniem. Nie stosować w temperaturze poniżej -5oC oraz powyżej +30oC.

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona. Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub zfazowane pod kątem 45° na szerokość i wysokość co najmniej 5 cm od krawędzi. Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap lub innych materiałów przyklejanych do podkładu powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową. Powłoki bitumiczne należy nakładać pędzlem. Izolację nakładać warstwami tak aby każda warstwa stanowiła jednolitą ciągłą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu. Izolację wykonać wyprowadzając ją na wysokość 10cm w naciętą izolację termiczną ścian zewnętrznych.

Izolacja cieplna ścian zewnętrznych Do mocowania styroduru EPS150 do podłoża ściennego oraz wykonywania warstwy zbrojonej mogą być stosowane następujące masy (zaprawy) klejące:

- Masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego nadająca się do użycia bez dodatkowych zabiegów
- Masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego, wymagająca wymieszania z cementami.
- zaprawa klejąca wykonywana z suchej mieszanki cementu, piasku oraz dodatków organicznych, wymagająca wymieszania z wodą.
- Wygląd zewnętrzny- jednnorodna masa po zmieszaniu
- Konsystencja, cm-10 +/-1
- Odporność na rysy ,mm - brak rys w grubości równej dwukrotnej grubości zalecanej lub w grubości wynikającej z technologii nakładania
- Maksymalna grubość warstwy wyprawy-1,5mm Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni "plackami" o średnicy około 8-10 cm. Pasma nakładamy na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Gdy płyta ma wymiar 50 x 100 cm to na środkowej jej części należy nałożyć około 8-10 "placków" zaprawy. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Jeżeli zaprawa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, to trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest zarówno dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, jak również korekta płyt po upływie kilkunastu minut. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ją ponownie na płytę i powtórzyć operację klejenia płyty. Płyty styrodur należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin w płytach styroduru

zaprawą klejącą, ponieważ w miejscach tych powstają mostki termiczne, wywołane dużą przewodnością cieplną zaprawy. Tak samo niedopuszczalnym jest kotwienie mechaniczne płyt styroduru do ścian. W miejscach tych wilgoć przenika intensywniej, przyspieszając korozję warstwy. Dane techniczne: Gęstość: $\geq 30 \text{ kg/m}^3$

- Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300 $\geq 300 \text{ kPa}$
- Zamkniętokomórkowość: $\geq 95\%$
- Moduł elastyczności: 12 N/mm^2
- Podciąganie kapilarne: 0
- Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: $\text{WD(V)}_3 \leq 3\%$
- Odporność na cykle zamrażania i odmrażania: FT2 • Klasa reakcji na ogień: E
- Temperatura zastosowania: $\leq 70^\circ\text{C}$ • Płyty z pianki nie mogą zawierać FCKW i HFCKW. Dodatkowo, na wszystkich elewacjach, należy zamocować profile startowe do izolacji termicznej ścian, aby uniknąć podciekania i degradacji ocieplenia

Folia

Poniżej terenu dodatkowo należy wykonać izolację z folii kubełkowej. Folia powinna zostać ułożona na całej izolowanej powierzchni i wywinęta na powierzchnie pionowe i ukośne. Arkusze folii powinny być ułożone z zakładem o szerokości 15 cm. Folia powinna zostać przymocowana do elementów kotwiących przy pomocy zgrzewania. Powierzchnia folii powinna być równa, gładka i pozbawiona przebić i otworów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

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

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem powłok izolacyjnych badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonywania robót przygotowawczych i wstępnych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności, stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach aprobat. Badanie podłoży powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót przygotowawczych i wstępnych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podłoża pod względem wymaganej szorstkości,
- występowania ubytków i porowatości, czystości i zawiłocenia,
- sprawdzenie równości podłoża, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach kierunkach 2-metrową łatę, sprawdzenie prawidłowości wykonania w podłożu szczelin dylatacyjnych przeciwskurczowych poprzez dokonanie pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi wyżej, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót izolacyjnych z dokumentacją projektową i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości warstwy izolacyjnej oraz innych robót „zanikających”.

Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych warstw izolacyjnych a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.
- Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.
- Zakres czynności kontrolnych dotyczący warstw izolacyjnych powinien obejmować:
- sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych warstw,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie przyczepności do podłoża,
- sprawdzenie grubości warstwy izolacyjnej (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określoną na podstawie zużycia materiału izolacyjnego). Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi przez producenta systemu izolacji i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Zamawiającego) i Wykonawcy. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące warstw izolacyjnych. Prawidłowo wykonana izolacja powinna spełniać następujące wymagania:
- cała powierzchnia izolowana powinna mieć jednakowy wygląd,
- na całej powierzchni powinna być nałożona warstwa jednakowej grubości (warunek właściwej przyczepności),
- grubość warstwy izolacyjnej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni izolacji niecki i ścian od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu oraz całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- taśmy uszczelniające dylatacyjne powinny być ułożone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta. Wszystkie roboty ujęte w niniejszej SST podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBIEMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

8. ODBIÓR ROBÓT Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST „Zasady ogólne wykonywania robót”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóży musi być dokonany przed rozpoczęciem właściwych robót izolacyjnych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w wcześniejszych punktach niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóży.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i SST i zezwolić do przystąpienia do robót izolacyjnych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóży poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora Nadzoru w obecności Kierownika Budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty: • projekt budowlany, • projekty wykonawcze • dokumentację powykonawczą, • szczegółowe specyfikacje techniczne, • dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót, • aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów, • protokoły odbioru podłóży, • protokoły odbiorów częściowych, • instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów, • wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w punktach wcześniejszych niniejszej SST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty izolacyjne powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny izolacja nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić izolację i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,.
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych warstw izolacyjnych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru. W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:
 - ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
 - ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania izolacji z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Odbiór pogwarancyjny Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu izolacji po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach izolacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI Ogólne zasady płatności robót podano w OST „Wymagania ogólne” Za wykonane roboty Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie określone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w OST „Wymagania ogólne” oraz:

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania
- BN-82/6733-01 Emulsja asfaltowa do gruntowania • Instrukcje producentów zastosowanych systemów