

**„USZCZELNIENIE POŁACI DACHOWEJ BUDYNKU WYDZIAŁU POLONISTYKI
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GOŁĘBIEJ 20 W KRAKOWIE”**

Zadanie obejmuje:

- demontaż lub zabezpieczenie elementów instalacyjnych klimatyzacji, klimatyzatorów, rur
- oczyszczenie i odtłuszczenie podłoża
- wizualny przegląd pokrycia dachowego
- demontaż ław kominiarskich
- wykonanie niezbędnych uzupełnień i napraw pokrycia dachowego z blachy tytanowo-cynkowej
- umycie połaci dachowych wodą z dodatkiem detergentu
- zagruntowanie powierzchni preparatem systemowym
- wykonanie uszczelnienia pokrycia dachowego poprzez wykonanie szczelnej powłoki przeciwwodnej na płaszczyznach połaci dachowej
- uszczelnienie miejsc newralgicznych poprzez laminowanie naroży i styków
- ponowny montaż ław kominiarskich
- wyniesienie mebli z remontowanych pomieszczeń poddasza
- wymiana pojedynczych, zawilgoconych płyt suchej zabudowy pomieszczeń na gotowym ruszcie
- dwukrotne malowanie pomieszczeń biurowych z gruntowaniem
- wymiana zawilgoconych paneli podłogowych w pomieszczeniach biurowych
- ponowne wniesienie mebli

Spis załączników:

1. Wytyczne wykonawcze
2. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. STWiOR
4. Przedmiar robót

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nazwa zamierzenia budowlanego | USZCZELNIENIE POŁACI DACHOWEJ BUDYNKU WYDZIAŁU POLONISTYKI ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. GOŁĘBIJ 20 W KRAKOWIE |
| adres | UL. GOŁĘBIA 20 31-007 KRAKÓW |
| kategoria obiektu budowlanego | IX |
| nazwa jednostki ewidencyjnej nazwa i nr obrębu ewidencyjnego nr działek ewidencyjnych objętych wnioskiem | DZIAŁKA NR 373, OBRĘB 0001 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE |
| dane inwestora: | UNIwersytet Jagielloński w Krakowie |
| adres inwestor: | UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW |

Kraków, sierpień 2023

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- dokumentacja archiwalna
- wizja lokalna
- polskie normy i warunki techniczne wykonania i odbioru

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest uszczelnienie połączenia dachowej w budynku Wydziału Polonistyki przy ul. Gołębiej 20 w Krakowie.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację niezbędną do wykonania prac związanych z naprawą pokrycia, remontem zalanych pomieszczeń w zakresie niezbędnym dla wykonawców robót.

Opracowanie swym zakresem obejmuje opis szeregu czynności, w tym oczyszczenia połączenia, wykonania łątek w miejscach widocznych pęknięć blachy, wykonania szczelnej powłoki przez laminowanie masą uszczelniającą po uprzednim zagruntowaniu podłoża oraz przywrócenie walorów estetycznych pomieszczeń biurowych kondygnacji poddasza.

Projektowany zakres remontu nie prowadzi do zmiany sposobu użytkowania obiektu jak również poszczególnych elementów lub detali.

Opracowanie dotyczy tylko pokrycia dachowego i nie zmienia architektury obiektu zarówno w całości jak również nie powoduje żadnych zmian w zachowaniu historycznego waloru budynku. Elementy dachu takie jak cała konstrukcja oraz rodzaj pokrycia dachowego pozostają bez zmian.

4. OPIS OBIEKTU

Parametry obiektu

Planowane prace budowlane nie wpłyną na zmianę parametrów obiektu.

Forma architektoniczna

Planowane prace budowlane nie wpłyną na zmianę formy architektonicznej obiektu.

Funkcja

Planowane prace budowlane nie wpłyną na zmianę funkcji obiektu.

Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy otaczającej

Planowane prace budowlane nie przewidują zmiany wyglądu zewnętrznego obiektu.

Kategoria geotechniczna

Projekt nie ingeruje w posadowienie budynku.

Posadowienie

Projekt nie zmienia sposobu posadowienia budynku.

Wpływ na środowisko

Planowane do realizacji roboty budowlane nie wpłyną na zmianę aktualnego sposobu oddziaływania obiektu na środowisko.

Projektowana inwestycja na podstawie przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 lipca 2005r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko nie należy do przedsięwzięć wymagających ani mogących wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

4.1. Opis stanu istniejącego

Połąc dachowa będąca przedmiotem opracowania znajduje się nad pomieszczeniami biurowymi w budynku Wydziału Polonistyki. Poszycie dachowe stanowi blacha tytanowo-cynkowa na rąbek stojący ułożona na deskowaniu pełnym z płyt OSB. Dach wymaga remontu ze względu na nieszczelności i degradację epokrycia – podczas przeprowadzonej wizji lokalnej zauważono, liczne spękania blachy oraz rozszczelnienia w obrębie ofasowań kominów i ślusarki okiennej. W pomieszczeniach biurowych znajdujących się poniżej na ścianach i sufitach pojawiły się zacieki będące skutkiem penetracji wody opadowej.

5. ZAKRES REMONTU DACHU

Uwagi ogólne

W opracowaniu uwzględniono zalecenia oraz wnioski wypływające z oględzin obiektu.

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- demontaż lub zabezpieczenie elementów instalacyjnych klimatyzacji, klimatyzatorów, rur
- oczyszczenie i odtłuszczenie podłoża
- wizualny przegląd pokrycia dachowego
- demontaż ław kominiarskich
- wykonanie niezbędnych uzupełnień i napraw pokrycia dachowego z blachy tytanowo-cynkowej
- umycie połaci dachowych wodą z dodatkiem detergentu
- zagruntowanie powierzchni preparatem systemowym
- wykonanie uszczelnienia pokrycia dachowego poprzez wykonanie szczelnej powłoki przeciwwodnej na płaszczyznach połaci dachowej
- uszczelnienie miejsc newralgicznych poprzez laminowanie naroży i styków
- ponowny montaż ław kominiarskich
- wyniesienie mebli z remontowanych pomieszczeń poddasza
- wymiana pojedynczych, zawilgoconych płyt suchej zabudowy pomieszczeń na gotowym ruszcie
- dwukrotne malowanie pomieszczeń biurowych z gruntowaniem
- wymiana zawilgoconych paneli podłogowych w pomieszczeniach biurowych
- ponowne wniesienie mebli

SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA HYDROIZOLACJI POKRYCIA DACHOWEGO

w systemie elastycznych, jednokomponentowych płynnych folii dachowych:

WPROWADZENIE

Do wykonania powłok izolacyjnych proponujemy systemy oparte głównie na materiałach z grupy powłok bezrozpuszczalnikowych na bazie wodnej dyspersji polimerów.

Zastosowanie elastycznej, barwnej powłoki pozwoli otrzymać się bezspoinowe zabezpieczenie powierzchni dachowej przed opadami, jednocześnie uzyskanie efektu obniżenia temperatury pokrycia dachowego, a zatem wydłużenie żywotności pokrycia dachowego ulegającego znacznym odkształceniom termicznym.

WYKONANIE

Prace przy uszczelnieniu pokrycia muszą zostać wykonane w następującej kolejności:

- demontaż lub zabezpieczenie elementów instalacyjnych klimatyzacji, klimatyzatorów, rur
- oczyszczenie i odtłuszczenie podłoża
- wizualny przegląd pokrycia dachowego
- demontaż ław kominiarskich
- wykonanie niezbędnych uzupełnień i napraw pokrycia dachowego z blachy tytanowo-cynkowej poprzez lutowanie łątek w obrębie pęknięć blachy
- umycie połaci dachowych wodą pod ciśnieniem z dodatkiem detergentu celem całkowitego oczyszczenia podłoża, bezpośrednio przed gruntowaniem
- zagruntowanie powierzchni preparatem systemowym dobranym do właściwości podłoża (chłonne/niechłonne) oraz składu chemicznego masy uszczelniającej i podłoża
- wykonanie uszczelnienia pokrycia dachowego mokre na mokre (grunt powinien przeschnąć, ale nie związać całkowicie – lepka powierzchnia). Wykonanie szczelnej powłoki z bezrozpuszczalnikowej dyspersji polimerowej nie zawierającej zmiękczaczy, samosiecicującej, barwnej. Powłoka laminowana, powinna zostać wykonana poprzez nałożenie 2 warstw masy uszczelniającej z zatopieniem włókniny poliestrowej zarówno na rąbkach stojących jak i powierzchniach gładkich pokrycia dachowego.
- wykonanie uszczelnienia miejsc zagruntowanych newralgicznych poprzez laminowanie naroży i styków z zastosowaniem płynnego tworzywa sztucznego na bazie poliuretanu do bezszwowego, elastycznego uszczelnienia dachu.

Szczegółowa instrukcja wykonania powłoki na powierzchniach gładkich:

Preparat powinien być dostarczany w postaci gotowej do nakładania. Przed nałożeniem materiał należy dokładnie wymieszać (krótkie, wolne mieszanie). Podczas nakładania i wysychania powłoki wymagana jest temperatura materiału, otoczenia i podłoża, co najmniej +5°C.

Nie pracować pod bezpośrednim działaniem nasłonecznienia, deszczu, wiatru oraz w temperaturach wyższych niż 35°C.

Materiał w zależności od warunków lokalnych i potrzeb zaleca się nakładać:

- wałkiem lub płaskim pędzlem, techniką malarską, dokładnie rozprowadzając go po podłożu jak gęstą farbę,
- pacą stalową, przez szpachlowanie do uzyskania na płaszczyźnie warstwy o jednakowej, odpowiedniej grubości,
- metodą natryskową (natrysk bezpowietrzny – airless).

Zalecana grubość pojedynczej warstwy mokrego materiału wynosi ok. 1 mm.

Grubsze warstwy wymagają znacznie dłuższych czasów schnięcia, dlatego przy wysokiej wilgotności powietrza i niskiej temperaturze zalecane jest nakładanie kolejno kilku warstw, aby w ten sposób zapewnić szybsze wysychanie kolejnych warstw.

Kolejne warstwy nakładać na warstwy już związane. Do wzmocnienia powłoki włókniną poliestrową należy wklejać w pierwszą warstwę.

Ważne wskazówki:

- Przy wszystkich podłożach należy unikać obróbki w przypadku zbliżania się opadów deszczu.

- Jeżeli obróbka prowadzona jest w temperaturze niższej od +10°C, należy, szczególnie przy większych grubościach nakładania, liczyć się z niewłaściwym przebiegiem procesu tworzenia się folii i w związku z tym z obniżeniem się jej elastyczności oraz, ewentualnie, z powstawaniem rys na powłoce.
- Proces schnięcia opóźniany jest przez niskie temperatury i wysoką wilgotność powietrza (np. mgłę), a przyspieszany jest przez suszę i wysokie temperatury.
- Przed zastosowaniem zapoznać się z kartami technicznymi preparatów do gruntowania podłoża.

IZOLOWANIE MIEJSC NEWRALGICZNYCH

Jako miejsca newralgiczne traktuje się wszelkie ofasowania w obrębie styku z murem (kominy, mury ogniowe, attyki etc.) oraz osadzenie ślusarki okiennej i klap dymowych. Miejsca te należy zaizolować masą trwale elastyczną, pozwalającą na odtworzenie skomplikowanych kształtów obróbek.

Ze względu na kluczowe znaczenie miejsc styku do uszczelnienia proponuje się poliuretanowe masy uszczelniające na bazie rozpuszczalników.

Szczegółowa instrukcja wykonania powłoki w miejscach newralgicznych:

Przed użyciem krótko wymieszać.

- Miejsca przesiązków, zakończenia blacharki, pokryw, pokryć z metalu (z żelaza, ze stali szlachetnej, aluminium, miedzi i cynku), jak również z tworzywa sztucznego należy przemałować materiałem o właściwościach szcpepnych Po 20 min. można nanieść warstwę ostateczną.
- Należy uważać na odpowiednią ilość materiału na zakładach z włókniny.
- Na świeżej warstwie kładzie się bez fałd włókninę. Zakład pomiędzy pasami powinien wynosić minimum 5 cm. W celu ochrony przed deszczem i kondensującą się z powietrza wilgocią włókninę należy cienko pociągnąć wałkiem.
- Po wyschnięciu pierwszej warstwy nakładamy warstwę końcową z materiału w ilości ok. 1,5 kg/m². Drugą warstwę można nałożyć również metodą świeże na świeże, należy tutaj jednak ściśle kontrolować zużycie materiału.
- Nakładanie powłok lub warstw, które utrudniają odpływ wody, jest niedopuszczalne

Ważne wskazówki:

- Temperatury obróbki od +5 °C do +30 °C.
- Powłokę należy chronić w trakcie wysychania przed deszczem.
- Nie stosować materiału podczas intensywnej kondensacji wilgoci z powietrza.
- Narzędzia natychmiast po użyciu należy czyścić. Materiał utwardzony można usunąć jedynie mechanicznie.
- Ponownie zamknięty materiał posiada tylko ograniczoną trwałość.
- Zachować odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Ostateczne zatwierdzenie materiału do zastosowania zostanie potwierdzone w karcie materiałowej przez inspektora nadzoru.

6. ZAKRES REMONTU POMIESZCZEŃ BIUROWYCH

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przywrócenie walorów estetycznych pomieszczeń poddasza. Zakres robót obejmuje prace malarskie na powierzchni ścian i sufitów oraz wymianę posadzek.

Nie przewiduje się wymiany całości suchej zabudowy poddasza. Wykonawca powinien przewidzieć wymianę fragmentaryczną w przypadku silnego, miejscowego zawilgocenia. Pomieszczenia objęte remontem wg numeracji na rzucie: 1.01; 1.03; 1.04; 1.11; 1.13.

Prace remontowe polegać będą na:

- Tymczasowym opróżnieniu pomieszczeń i zabezpieczeniu elementów stałych
- Tymczasowym odłączeniu opraw oświetleniowych i demontażu osprzętu elektrycznego
- Zagruntowaniu podłoża
- Zaszpachlowaniu pęknięć i nierówności
- Malowaniu pomieszczeń w kolorze białym farbą emulsyjną wysokiej jakości – obiektową
- Wymianie zawilgoconych paneli podłogowych na panele wysokiej klasy ścieralności do zastosowania w pomieszczeniach użyteczności publicznej. Minimalna klasa paneli AC5/33.

Ostateczne zatwierdzenie materiału do zastosowania zostanie potwierdzone w karcie materiałowej przez inspektora nadzoru.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126)
- Zlecenie inwestora

2. ZAKRES ROBÓT OBEJMUJĄCY CAŁE ZAMIERZENIE BUDOWLANE

- demontaż lub zabezpieczenie elementów instalacyjnych klimatyzacji, klimatyzatorów, rur
- oczyszczenie i odtłuszczenie podłoża
- wizualny przegląd pokrycia dachowego
- demontaż ław kominiarskich
- wykonanie niezbędnych uzupełnień i napraw pokrycia dachowego z blachy tytanowo-cynkowej
- umycie połaci dachowych wodą z dodatkiem detergentu
- zagruntowanie powierzchni preparatem systemowym
- wykonanie uszczelnienia pokrycia dachowego poprzez wykonanie szczelnej powłoki przeciwwodnej na płaszczyznach połaci dachowej
- uszczelnienie miejsc newralgicznych poprzez laminowanie naroży i styków
- ponowny montaż ław kominiarskich
- wyniesienie mebli z remontowanych pomieszczeń poddasza
- wymiana pojedynczych, zawilgoconych płyt suchej zabudowy pomieszczeń na gotowym ruszcie
- dwukrotne malowanie pomieszczeń biurowych z gruntowaniem
- wymiana zawilgoconych paneli podłogowych w pomieszczeniach biurowych
- ponowne wniesienie mebli

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA LUDZI

Urządzenia mechaniczne.

4. ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- Ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0 m
- Ryzyko przygniecenia ciężkim elementem - w trakcie rozładunku materiałów budowlanych
- Uderzenie pracownika spadającym narzędziem itd.
- Spadnięcie z dachu
- Uszkodzenia, skaleczenia ciała podczas prac instalacyjno-montażowych

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić bezpośredni instruktaż polegający na:

- Określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 2.
- Poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach wymienionych w pkt. 4
- Przedstawieniu metod postępowania w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia

7. TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapobiegania przewidywanym niebezpieczeństwom należy stosować następujące środki:

- Oznakowanie i zabezpieczenie terenu przed dostępem osób postronnych
- Stosowanie odzieży ochronnej i nakryć głowy
- Stosowanie zabezpieczeń chroniących przed upadkiem z wysokości.
- Prawidłowa organizacja komunikacji na terenie budowy (dojścia pracowników, obszar składowania materiałów budowlanych, dostawy, plan ewakuacji)

UWAGA: WSZELKIE ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 06.02.2003 r. W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH I ROZBIÓRKOWYCH (DZ. U. NR. 47 POZ. 401), POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.

KIEROWNIK BUDOWY LUB OSOBA UPRAWNIONA ZOBOBOWIĄZANA JEST DO SPORZADZENIA DLA INWESTYCJI PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W OPARCIU O NINIEJSZĄ INFORMACJĘ ORAZ RYSUNKI I EWENTUALNE INNE SZCZEGŁÓWE WYTYCZNE ZAWARTE W PROJEKCIE.

kamienica ul. Olszewskiego/ul. Jagiellońska

kamienica ul. Gołębia 18

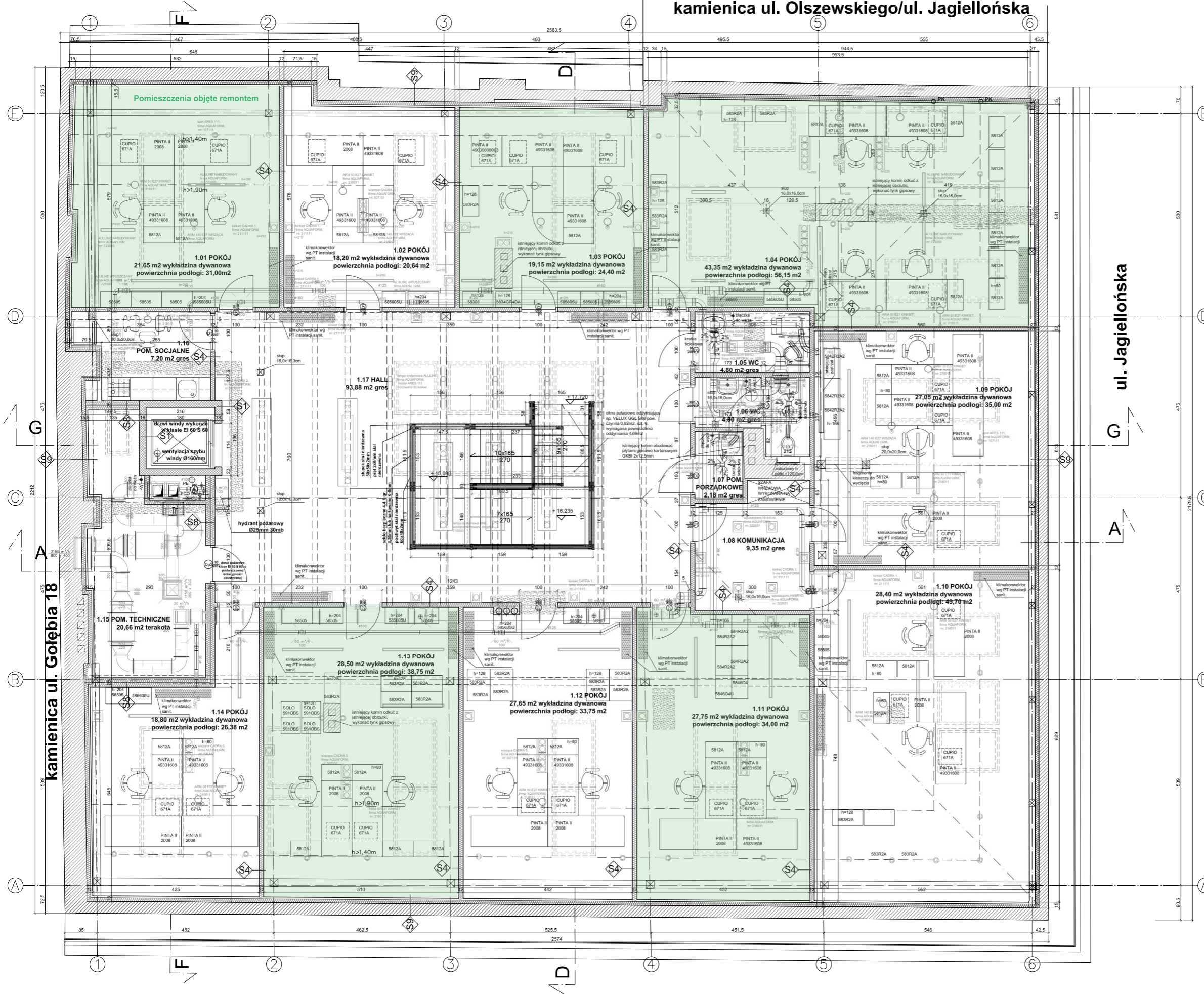


ul. Jagiellońska

ul. Gołębia

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| INWESTOR: Uniwersytet Jagielloński ul. Gołębia 5A, 31-037 Kraków | | NR RYSUNKU: A-1 |
| OBJEKT: ul. Gołębia 20, Kraków Wydział Polonistyczny | | |
| TYTUŁ RYSUNKU: WIDOK POŁĄGI DACHU Na podstawie dokumentacji archiwalnej dot. przebudowy poddasza | | |
| PROJEKTANT: mgr inż. arch. Joanna Kolodziej UPRB 306/2000 | SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Marcin Kolodziej UPRB SW - 6/2003 | SKALA: 1:50 |

kamienica ul. Olszewskiego/ul. Jagiellońska



ul. Jagiellońska

kamienica ul. Gołębia 18

ul. Gołębia

- PW - płon wody zimnej
- PH - płon wody hydrantowej
- PK - płon kanalizacyjny
- PE - główny kabel elektryczny
- PCO - płon centralnego ogrzewania

- S9 1. Ściana Istniejąca muirowana z cegły pełnej
- 2. Ocieplenie - wełna mineralna 15,0cm
- 3. Stelaż do płyt gipsowo kartonowych
- 4. Folia porszczelna
- 5. Płyta gips. karton GKF/GKFI 2x12,5mm
- 6. Malowanie - farba emulsyjna
- S8 1. Malowanie - farba emulsyjna
- 2. Płyta gips. karton GKF 2x12,5mm
- 3. Stelaż do płyt gipsowo kartonowych
- 4. Wypełnienie z wełny mineralnej 2x10,0cm
- 5. Płyta gips. karton GKF 2x12,5mm
- 6. Malowanie - farba emulsyjna
- S4 1. Malowanie - farba emulsyjna
- 2. Płyta gips. karton GKF 2x12,5mm
- 3. Stelaż do płyt gipsowo kartonowych
- 4. Wypełnienie z wełny mineralnej 6,0cm
- 5. Płyta gips. karton GKF 2x12,5mm
- 6. Malowanie - farba emulsyjna
- S3 1. Malowanie - farba emulsyjna
- 2. Płyta gips. karton GKF 2x12,5mm
- 3. Stelaż do płyt gipsowo kartonowych
- 4. Płyta gips. karton GKF 2x12,5mm
- 5. Malowanie - farba emulsyjna
- S2 1. Stelaż do płyt gipsowo kartonowych
- 2. Płyta gips. karton GKF 2x12,5mm
- 3. Malowanie - farba emulsyjna
- S1 1. Tynk cementowo wapienny 1,5cm
- 2. Ściana żalbetonowa 18,0cm
- 3. Tynk cementowo wapienny 1,5cm
- 4. Malowanie - farba emulsyjna

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| INWESTOR: Uniwersytet Jagielloński ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków | NR RYSUNKU: A-2 |
| OBIEKT: ul. Gołębia 20, Kraków Wydział Pedagogiki | |
| Tytuł rysunku: RZUT PODDASZA Na podstawie dokumentacji archiwalnej dot. przebudowy poddasza | |
| PROJEKTANT: mgr Inż. arch. Joanna Kolodziej UPRB 306/2000 | SPRAWDZAJĄCY: mgr Inż. arch. Marcin Kolodziej UPB SW - 6/2003 |
| SKALA: 1:50 | |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nazwa elementu projektu budowlanego | SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH |
| nazwa zamierzenia budowlanego | USZCZELNIENIE POKRYCIA DACHOWEGO KAMIENICY WYDZIAŁU POLONISTYKI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. GOŁĘBIEJ 20 W KRAKOWIE |
| adres | KRAKÓW, UL. GOŁĘBIA 20 |
| kategoria obiektu budowlanego | XIII |
| nazwa jednostki ewidencyjnej nazwa i nr obrębu ewidencyjnego nr działki ewidencyjnej | ŚRÓDMIEŚCIE OBRĘB 0001 DZIAŁKA NR 373 |
| dane inwestora: adres inwestora: | UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI, UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW |

WYMAGANIA OGÓLNE
Kod CPV 45000000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji p.n. „**USZCZELNIENIE POKRYCIA DACHOWEGO KAMIENICY WYDZIAŁU POLONISTYKI ZLOKALIZOWANEJ PRZY UL. GOŁĘBIEJ 20 W KRAKOWIE**”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- demontaż ław kominiarskich
- montaż rusztowań i/lub balustrad
- odtuszczenie istniejącego pokrycia z blachy tytanowo-cynkowej
- lutowanie i wstawianie małych łatek w miejscach pęknięcia blachy
- zabezpieczenie ślusarki okiennej przed zabrudzeniem
- przegląd obróbek blacharskich
- gruntowanie powierzchni preparatami systemowymi dedykowanymi do podłoża chłonnych i niechłonnych
- uszczelnienie połączenia dyspersyjną powłoką akrylową z zatopieniem flizeliny na powierzchniach płaskich i rąbkach stojących
- uszczelnienie miejsc newralgicznych płynną folią poliuretanową z zatopieniem warstwy flizeliny
- ponowny montaż i uzupełnienie ław kominiarskich
- wykonanie prac malarskich w zalanych pomieszczeniach poddasza
- wymiana posadzek zalanych pomieszczeń

1.4. Określenia podstawowe

Ilekczo w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.3. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.5. tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.6. budowle – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także

odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.7. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.8. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.9. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.10. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.11. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót

1.4.12. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.13. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.14. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.15. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.16. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.17. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.18. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

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

1.4.20. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.21. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.22. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.23. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.24. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.25. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.26. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.4.27. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.28. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.29. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.30. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.31. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.32. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.33. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.34. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.35. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.36. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.37. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wskazaniem miejsca poboru wody i energii.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja zawiera opis, tj. wytyczne wykonania robót naprawczych, część graficzną określającą szczegółowy zakres prac oraz SST.

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało sporządzenie harmonogramu prac oraz dokumentacji powykonawczej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

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

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

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na pości dachu i na poziomie poddasza, takie jak rurociągi, kable, jednostki klimatyzacji itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru, Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji w obrębie kondygnacji poddasza i dachu.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za

przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03. 2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

2.6. Wyroby budowlane stosowane do wykonania robót muszą posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Właściwości wyrobów budowlanych oraz warunki ich przechowywania, transportu, dostawy, składowania i kontroli jakości muszą być zgodne z opisami w dokumentacji projektowej, właściwymi normami lub aprobatami technicznymi oraz specyfikacjami technicznymi.

2.7. Stosowanie materiałów zamiennych

Zamieszczone w ST nazwy własne producentów nie są wiążące dla Wykonawcy, należy je traktować wyłącznie jako przykładowe dla zobrazowania opisywanych parametrów i wymogów technicznych. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów, urządzeń i systemów o parametrach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Rozwiązania równoważne muszą zapewnić współdziałanie systemów i instalacji zgodnie z przewidzianymi w projekcie i funkcjonującymi u Zamawiającego. Wszystkie przewidziane w dokumentacji projektowej parametry i wymogi techniczne przykładowych materiałów, urządzeń i systemów są parametrami minimalnymi, chyba że zapis mówi inaczej lub dane dotyczą gabarytów i ciężaru urządzenia.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania terenu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona

będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881.

2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[2] Dokumenty świadczące o dopuszczeniu stosowania wyrobu

Katry zatwierdzenia materiałów, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[3] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[2], następujące dokumenty:

a) umowa ze Zleceniodawcą,

b) protokoły przekazania terenu budowy,

c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,

d) protokoły odbioru robót,

e) protokoły z narad i ustaleń,

f) operaty geodezyjne,

g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

h) dokumentację projektową, rysunki zamiennych opracowanych przez Projektanta w ramach nadzoru autorskiego

[4] Przechowywanie dokumentów budowy

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

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych ewentualnych robót dodatkowych.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz

KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi końcowemu
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca pisemnie z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet atestów i certyfikatów, wraz z kartami zatwierdzenia materiałów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją, harmonogramem, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnie.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

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

Odbiór końcowy będzie również obejmował odbiory dokonywane przez instytucje wymienione w art. 56 ustawy Prawo budowlane (Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Inspekcja Pracy, Państwowa Straż Pożarna)

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. książki obmiarów (oryginały) lub kosztorysy przerobowe,
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej Obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Sprawę rozliczeń finansowych będzie w sposób szczegółowy regulowała umowa pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 223 poz. 1655).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.).

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

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555 z późn. zm.).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

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

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

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

- obowiązujące normy unijne lub krajowe zgodne z technologią robót

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

ROBOTY HYDROIZOLACYJNE

Kod CPV 45260000-7

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót hydroizolacyjnych w budynkach w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie warstw hydroizolacyjnych

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

Podłoże - element budynku, na powierzchni którego wykonana ma być izolacja.

Warstwa wyrównawcza - warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.

Faseta – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót hydroizolacyjnych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.5. Dokumentacja izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych

Dokumentację robót hydroizolacyjnych budynku stanowią:

– Opis techniczny, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,

– specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),

– dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,

– protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

– dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Materiały stosowane do wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych stosowane celem uszczelnienia połączeń dachowych powinny mieć:

– oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

– deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

– oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

– okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót hydroizolacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych, projekcie).

2.2.1. Wyroby do hydroizolacji powłokowych na połaci dachu:

Pokrycie z blachy tytan-cynk:

Zaprojektowano izolację uszczelniającą:

- Grunt – dedykowany do podłoża niechłonnych, poprawiający przyczepność preparat systemowy.
- Masa uszczelniająca – bezrozpuszczalnikowa dyspersja polimerowa nie zawierająca zmiękczaczy, samosieciująca, barwna. Parametry szczególne: wydłużenie przy zerwaniu – min. 195 %, materiał niepalny
- Laminowanie - zarówno na rąbkach stojących jak i pasach blachy należy zatopić w masie uszczelniającej pasy z włókniny poliestrowej

Miejsca newralgiczne jak styki kominów, ślusarki okiennej, wyłazłów dachowych, ław kominowych:

Zaprojektowano izolację uszczelniającą:

- Grunt – zależnie od miejsca dedykowany do podłoża chłonnych (mur) lub niechłonnych (obróbki, ofasowania), poprawiający przyczepność preparat systemowy.
- Masa uszczelniająca – płynne tworzywo sztuczne na bazie poliuretanu do bezszwowego, elastycznego uszczelnienia dachu. Parametry szczególne: materiał niepalny
- Laminowanie - w obrębie obróbek blacharskich oraz faset należy zatopić w masie uszczelniającej pasy z włókniny poliestrowej

2.3. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

– są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),

– są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),

– spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

– producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

– niebezpieczne wyroby hydroizolacyjne i materiały pomocnicze, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami),

– opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami),

– spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót hydroizolacyjnych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót hydroizolacyjnych materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone protokołem przyjęcia materiałów.

2.4. Warunki przechowywania wyrobów do robót hydroizolacyjnych

Wszystkie wyroby do robót hydroizolacyjnych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby hydroizolacyjne powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +30°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Przy składowaniu i przechowywaniu wyrobów zawierających łatwopalne rozpuszczalniki należy zachować przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania robót hydroizolacyjnych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących hydroizolację.

Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić również wymagania producenta wyrobów hydroizolacyjnych.

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

a) do przygotowania podłoża - młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,

b) do przygotowania zapraw - naczynia i wiertarki z mieszałem wolnoobrotowym, betoniarki,

c) do nakładania izolacji z mas powłokowych - pędzle, szczotki, wałki, pace, kielnie, mechaniczne natryskiwacze materiałów izolacyjnych,

d) do cięcia taśm, wkładek zbrojących, materiałów rolowych i blach - nożyczki, nożyce, noże,

e) do zgrzewania - butle propan-butan z palnikiem,

f) do układania materiałów rolowych - urządzenia służące do odwijania materiałów izolacyjnych z rolek.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów hydroizolacyjnych

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

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

Materiały hydroizolacyjne w opakowaniach oraz materiały rolowe należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu.

Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych workowanych muszą umożliwiać

zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Transport materiałów hydroizolacyjnych i materiałów wykorzystywanych w innych robotach budowlanych nie może odbywać się po wcześniej wykonanej izolacji.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót hydroizolacyjnych

Do wykonywania robót hydroizolacyjnych na połąci dachu budynku można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw poszycia oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod roboty izolacyjne, a także kontroli materiałów.

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod hydroizolacje

5.3.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania i przygotowania podłoża

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne wykonuje się na podłożach:

- z blachy tytanowo-cynkowej
- betonowych lub żelbetowych monolitycznych,
- murowanych z kamienia, cegły ceramicznej budowlanej pełnej, klinkierowej, betonowej lub z bloczków betonowych,
- z gładzią cementową lub otynkowanych tynkiem cementowym

Podłoża pod hydroizolacje powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- powinny być nośne i nieodkształcalne,
- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od zabrudzeń atmosferycznych, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować, a ubytki i pęknięcia blachy zalutować.),
- połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi (sposób ich wykonania powinien być zgodny z wymaganiami producenta podanymi w aprobacie technicznej lub karcie technicznej przewidywanych do stosowania wyrobów hydroizolacyjnych),
- podłoże powinno być suche (wilgotność nie przekraczająca 5%) lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych podanych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej (katalogowej),
- odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych określonych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntująca powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża.

5.3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące podłoży betonowych i żelbetowych

Podłoża betonowe i żelbetowe, w celu zapewnienia prawidłowej współpracy z hydroizolacją, powinny być wykonane z następujących klas betonu:

- B-7,5 przy izolacji z materiałów bitumicznych,
- B-10 przy izolacji z folii z tworzyw sztucznych,
- B-20 przy izolacji z laminatów z tworzyw sztucznych, powłokach hydroizolacyjnych na bazie cementu oraz w przypadku stosowania do izolacji preparatów penetrujących.

Do gruntowania podłoży betonowych wykonanych na płytach styropianowych nie wolno stosować roztworów zawierających rozpuszczalniki.

5.3.3. Wymagania szczegółowe dotyczące podłoży murowanych

Wyroby murowe w podłożu murowanym powinny mieć wytrzymałość co najmniej 15 MPa, a mur należy wykonać na zaprawie cementowej.

Podłoże murowane należy przygotować odpowiednio do rodzaju wykonywanej izolacji, zgodnie ze wskazaniami producenta wyrobu hydroizolacyjnego, np. poprzez wypełnienie spoin lub naniesienie warstwy zaprawy cementowej, a następnie zagruntowanie powierzchni.

5.4. Warunki prowadzenia robót hydroizolacyjnych

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +30°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy.

Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni.

Roboty hydroizolacyjne połączenia dachu budynków należy prowadzić w sprzęcie asekuracyjnym lub w obrębie podestów i balustrad roboczych.

5.5. Wymagania dotyczące wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych

5.5.1. Wymagania ogólne

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: „Zabezpieczenia i izolacje.” izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne 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 fizyko-chemicznych materiału podłoża

- przy wykonywaniu izolacji z mas hydroizolacyjnych należy na bieżąco (w trakcie nakładania każdej warstwy izolacyjnej) kontrolować zużycie materiału tzn. aplikować jedno opakowanie gotowego wyroby na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobów oddziałujących na siebie w sposób destrukcyjny,
- miejsca przebić 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).

5.5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące izolacji przeciwwilgociowych

Izolacje przeciwwilgociowe połaci dachowych wykonuje się z następujących wyrobów hydroizolacyjnych:

- mas hydroizolacyjnych,
- pap asfaltowych,
- folii z tworzyw sztucznych.

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” ITB część C. wymagania szczegółowe dotyczące izolacji przeciwwilgociowych są następujące:

- izolacje powłokowe mogą być wykonywane tylko od strony zewnętrznej budynku, liczba układanych warstw powinna być zgodna z dokumentacją projektową, 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,
- 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,

5.5.3. Wymagania szczegółowe dotyczące izolacji wodochronnych

Należy ściśle przestrzegać instrukcji wybranego producenta

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót hydroizolacyjnych

Przed przystąpieniem do robót hydroizolacyjnych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę przygotowanego podłoża.

6.2.1. Badania materiałów

Materiały hydroizolacyjne użyte do wykonania izolacji przeciwwilgociowej lub wodochronnej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie 2 niniejszej specyfikacji technicznej.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- w protokole przyjęcia materiałów na budowę; czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów hydroizolacyjnych,
- stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów,
- terminy przydatności podane na opakowaniach.

6.2.2. Badania podłóży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne

Kontrolą powinny być objęte w przypadku podłóży:

- z blachy – zgodność wykonywania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: zachowanie ciągłości, wytrzymałość i równość arkuszy, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, dopuszczalna wilgotność i temperatura podłóży,
- betonowych – zgodność wykonywania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość i równość podkładów, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, dopuszczalna wilgotność i temperatura podłóży, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych,
- murów z cegły, kamienia i bloczków betonowych – zgodność wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość, dokładność wykonania z uwzględnieniem wymagań szczegółowych specyfikacji technicznych, wypełnienie spoin, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień lub wymaganej przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych warstwy z zaprawy cementowej, dopuszczalna wilgotność i temperatura muru, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych,
- gładzi i tynków cementowych - zgodność wykonania z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: sztywność podkładu, równość i wygląd powierzchni, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność i temperatura gładzi lub tynku, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych.

Niezależnie od rodzaju podłóży kontroli ponadto podlegają:

- styki różnych płaszczyzn (krawędzie, naroża itp.) przygotowywanych do izolacji powierzchni (fasety i sfazowania),
- dodatkowe wymagania dotyczące przygotowania podłóży deklarowane przez producenta materiałów hydroizolacyjnych, w tym dotyczące gruntowania podłóży.

Wygląd powierzchni podłóży należy ocenić wizualnie, z odległości 0,5-1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Sprawdzenie powierzchni podłóży należy przeprowadzić za pomocą łąty o długości 2,0 m, przyłożonej w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m² podłóży i przez pomiar jego odchylenia od łąty z dokładnością do 1 mm, na zgodność z wymaganiami podanymi w p-kcie 5.3 specyfikacji technicznej. Wypukłości i wgłębienia na powierzchni podkładu powinny być nie większe niż 2 mm. Pęknięcia na powierzchni o szerokości powyżej 2 mm powinny być naprawione. Zapylenie powierzchni należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

Sprawdzenie wytrzymałości podłóży na odrywanie powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej.

Wilgotność i temperaturę podłóży należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów (wilgotnościomierz, termometr).

Sprawdzenie wielkości promienia zaokrąglenia lub wielkości skosów styków różnych płaszczyzn podłóży należy przeprowadzić za pomocą szablonu, na zgodność z wymaganiami podanymi w p-kcie 5.3.

Pozostałe badania należy przeprowadzić metodami opisanymi w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. szczegółowej specyfikacji technicznej, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót hydroizolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prowadzenia prac hydroizolacyjnych podanych w p-ku 5.4. niniejszej ST,
- poprawności zagruntowania podłoża oraz wykonania poszczególnych warstw w sposób zapewniający ich ciągłość i szczelność,
- poprawności obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- poprawności obrobienia przebić i przejść przewodów, rur lub innych elementów budowlanych przez izolację,
- na bieżąco, w trakcie realizacji każdej warstwy, ilości zużywanych materiałów izolacyjnych,
- przestrzegania pozostałych wymagań dotyczących wykonania robót hydroizolacyjnych podanych w punkcie 5.5. szczegółowej specyfikacji technicznej, w tym: wymagań dotyczących stosowanych materiałów, ilości i grubości nanoszonych warstw, wielkości zakładów, dokładności sklejania poszczególnych warstw itp.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót hydroizolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych oraz warstw ochronnych i dociskowych,
- sposobu wykonania i uszczelnienia przebić i przejść przez izolację, przerw roboczych, dylatacji i zakończeń krawędzi izolacji oraz obróbek blacharskich hydroizolacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne są wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania izolacji powłokowych z mas przy ich odbiorze należy przeprowadzać po ich całkowitym wyschnięciu i utwardzeniu.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (równości, ciągłości, miejsc przebić i dylatacji oraz zakończeń krawędzi izolacji),
- sprawdzenie ilości warstw i ich grubości,
- sprawdzenie szczelności izolacji,
- sprawdzenie przyczepności lub przylegania izolacji do podłoża,
- sprawdzenie pozostałych wymagań określonych w pkt. 5.5. szczegółowej specyfikacji technicznej.

Badania odbiorowe należy przeprowadzić metodami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Sprawdzenie przylegania izolacji do podłoża można przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 10-20 m² powierzchni zaizolowanej lub metodą niszczącą określoną w PN-92/B-01814.

Przy opukiwaniu młotkiem charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu i niezwiązaniu izolacji z podłożem.

Sprawdzenia grubości powłok wykonywanych z mas hydroizolacyjnych można dokonać metodami nieniszczącymi w trakcie ich nakładania (20 punktów kontrolnych na obiekt lub 100 m² izolowanej powierzchni) lub niszczącymi (poprzez wycięcie próbek) po ich wyschnięciu, wykonując co najmniej 1 pomiar na 25 m² powłoki lecz nie mniej niż 5 na jednym obiekcie.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót hydroizolacyjnych

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni w rozwinięciu. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrów itp. większe od 1 m². Izolacje szczelin dylatacyjnych oraz wykonanie faset, o ile stanowią one odrębne pozycje przedmiarowe, oblicza się w metrach.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża i poszczególne warstwy w izolacjach wielowarstwowych. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót hydroizolacyjnych, natomiast odbiór każdej ulegającej zakryciu warstwy izolacji wielowarstwowej po jej wykonaniu, a przed ułożeniem kolejnej warstwy.

W trakcie odbioru podłoży należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne, określonymi w pkt. 5.3.

W trakcie odbiorów kolejnych warstw izolacji wielowarstwowych należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi poszczególnych warstw izolacji, podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża lub poszczególne warstwy izolacji wielowarstwowych za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do kolejnego etapu robót hydroizolacyjnych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badań jest negatywny podłoże lub kolejna warstwa izolacji wielowarstwowej nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania nie odebranego podłoża lub nie przyjętej warstwy hydroizolacji.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości 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.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty hydroizolacyjne podziemnej części i przyziemia budynku powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny hydroizolacja nie powinna być przyjęta. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności izolacji z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5. i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, nie powodują nieszczelności hydroizolacji oraz nie ograniczają jej trwałości, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonaną izolację przeciwwilgociową lub wodochronną, wykonać ją ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności 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 sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót hydroizolacyjnych z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu izolacji przeciwwilgociowej i wodochronnej po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej izolacji, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach hydroizolacyjnych.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000, pkt 9

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót hydroizolacyjnych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót hydroizolacyjnych w podziemnej części i przyziemiu budynku stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego i obmierzonych zgodnie z pkt. 7.2. szczegółowej specyfikacji technicznej,
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót hydroizolacyjnych lub kwoty ryczałtowe obejmujące izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4,5 m, od poziomu ich ustawienia,
- zabezpieczenie elementów nie przeznaczonych do izolowania,
- przygotowanie materiałów izolacyjnych i materiałów pomocniczych,
- przygotowanie podłoży,
- demontaż przed robotami hydroizolacyjnymi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac izolacyjnych,
- wykonanie prac hydroizolacyjnych,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów i wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót hydroizolacyjnych na wysokości ponad 4,5 m od poziomu ich ustawienia.

Przy rozliczaniu robót hydroizolacyjnych według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia tych kosztów należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 SST.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA 10.1. Normy

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe - Metody badań.

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.

PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa.

PN-B-24002:1997/Ap1:2001 Asfaltowa emulsja anionowa.

PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa.

PN-B-24004:1997 Masa asfaltowo-aluminiowa.

PN-B-24004:1997/Az1:2004 Masa asfaltowo-aluminiowa (Zmiana Az1).

PN-B-24005:1997 Asfaltowa masa zalewowa.

PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.

PN-B-24008:1997 Masa uszczelniająca.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno (Zmiana Az1).

PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej (Zmiana A1).

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej.

PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne – właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych.

PN-EN 13252:2002/A1:2005 (U) Geotekstylia i wyroby pokrewne – właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych (Zmiana A1).

PN-EN 13969:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej elementów podziemnych – Definicje i właściwości.

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów – Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.

PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplýwu).

PN-EN 1015-3:2000/A1:2005 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplýwu) (Zmiana A1).

PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów – Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.

PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku (Zmiana A1).

PN-EN 197-2:2002 Cement – Część 2: Ocena zgodności.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

PN-EN 934-6:2002/A1:2006 (U) Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane – Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 1542-2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Metody badań – Pomiar przyczepności przez odrywanie.

PN-92/B-01814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – Konstrukcje betonowe i żelbetowe – Metoda badania przyczepności powłok ochronnych.

10.2. Ustawy

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

– Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).

– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

– Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).

10.3. Rozporządzenia

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

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

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).

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

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. z 2002 r. Nr 140, poz. 1171, z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 3), Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków. Warszawa 2005 r.

–

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ARCHITEKTURA - ROBOTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE

Kody CPV :

45212350-4 Budynki o szczególnej wartości historycznej
lub architektonicznej

92522200-8 Usługi z zakresu prac konserwatorskich

45400000-1 Roboty wykończeniowe

45442100-8 Roboty malarskie

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych i ogólnobudowlanych w pomieszczeniach na poddaszu, które uległy zawilgoceniu w wyniku przeciekania pokrycia dachowego.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przywrócenie walorów estetycznych pomieszczeń poddasza. Zakres robót obejmuje prace malarskie na powierzchni ścian i sufitów oraz wymianę posadzek.

1.3.1 SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC :

Ogólne wymagania techniczne robót malarskich.

Przed rozpoczęciem robót malarskich Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji próby kolorystyczne, które należy wykonać na powierzchni nie mniejszej niż 2,0 m². Ostateczny wybór kolorystyki musi być zaakceptowany przez Zamawiającego. Dopiero po akceptacji Zamawiającego można przystąpić do wykonywania robót malarskich.

- Malowanie farbami stosowania wewnętrznego wysokiej jakości, matowymi lub półjedwabistymi
- Malowanie farbami akrylowymi: kolorystyka według projektu wnętrza

Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem robót malarskich
- podłoże - powierzchnia (np. tynku, betonu, stali), na której ma być wykonany podkład lub powłoka malarska.
- podkład - warstwa ochronna (grunt) lub wyrównawcza (wygładzona warstwa szpachlówki) pod powłoką malarską.
- powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożonych i rozprowadzonych na podkładzie lub bezpośrednio na podłożu, decydująca o wyglądzie powierzchni pomalowanej.
- pigmenty - rozdrobnione substancje barwiące, stosowane w postaci suchego proszku, nadające powłokom malarskim wymaganą barwę i krycie.
- szpachlówki - materiały malarskie stosowane zwykle na uprzednio zagruntowane lub nasycone podłoże w celu wyrównania jego powierzchni przed nałożeniem następnej warstwy materiału malarskiego.

- farby emulsyjne wodorozcieńczalne – farby przygotowane na spoiwie dyspersyjnym, które stanowi trwała zawiesina rozproszonych w wodzie drobnych cząstek substancji stałych – polimerów i kopolimerów – z dodatkiem zmiękczaczy oraz środków zwilżających i stabilizujących. Farby te są z reguły przygotowane fabrycznie i dostarczane na budowę w postaci gotowej do bezpośredniego użycia.

Zgodność z dokumentacją.

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z Zamawiającym oraz udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy potwierdzonym przez nadzór autorski lub inną równorzędną decyzją.

Wymagania normowe.

Roboty malarskie należy wykonywać zgodnie z normami:

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

Zmiany 1 Bl 11-12/72 poz. 139.

PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

Zasady ogólne, które powinny być przestrzegane przy wykonywaniu robót malarskich.

- a) właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni, na którą ma być nałożona powłoka malarska, tzn. jej wyrównaniem lub wygładzeniem, zagruntowaniem (przed szpachlowaniem) oraz w niektórych przypadkach zafluatowaniem,
- b) roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5°C z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 10°C przy szpachlowaniu i malowaniu farbami oraz 20°C przy lakierowaniu i powlekanii emalią,
- c) roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być prowadzone w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas deszczów, pogody wietrznej i intensywnego działania promieni słonecznych na malowaną powierzchnię,
- d) przy robotach malarskich z zastosowaniem materiałów o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów bhp.

Podłoża.

a) tynki zwykłe nowe niemalowane powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/B-10100-Roboty tynkowe.

Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 Bl 11-12/72 poz. 139.

b) uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą wapienną i zatarcie do równej powierzchni. Miejsca naprawione powinny być suche.

c) powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp. zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy, rdza)

d) powierzchnia elementów betonowych powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu oraz z tłustych plam, kurzu itp. Uszkodzenia powinny być wypełnione zaprawą cementową, aby równość powierzchni całego podłoża odpowiadała równości powierzchni otynkowanej.

e) powierzchnia tynków gipsowych powinna być gładka, bez nierówności, pofalowań, zadrapań, odbić lub rys skurczowych, powinna być jednolita, bez widocznych łączeń lub zapiaszczenia.

f) powierzchnia elementów drewnopochodnych powinna być wyrównana.

Podkłady.

Powierzchnia pokryta podkładem powinna być równa, bez wgłębień, pofałdowań i uszkodzeń oraz bez smug i śladów pędzla. Dopuszczalna jest chropowatość podkładu odpowiadająca rodzajowi faktury pokrytego podłoża. Podkład na tynku i betonie powinien odpowiadać wymaganiom PN-70/B-10100 w zakresie prawidłowości odchyień powierzchni i krawędzi. Podkład wyrównawczy dwuwarstwowy ze szpachlówki powinien całkowicie pokrywać podłoże, być gładki, bez uszkodzeń, nawarstwień, rys skurczowych, zadrapań oraz wgłębień.

Powłoki.

Powłoki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- a) przy malowaniu dwu- lub trzykrotnym pierwsza warstwa powłoki powinna być wykonana z farby do gruntowania, następne z farby nawierzchniowej,
- b) powłoka powinna pokrywać całkowicie bez prześwitów podłoże lub podkład, nie wykazując zacieków, zmarszczeń, pęcherzy, plam, smug i śladów pędzla; dopuszczalna jest chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrytego podłoża lub podkładu,

Badania i zakres badań.

Badania obejmują:

- a) sprawdzenie podłoża,
- b) sprawdzenie podkładów,
- c) sprawdzenie powłok.

Ponadto - na podstawie atestów materiałów oraz zapisów w dzienniku budowy należy sprawdzić jakość materiałów użytych do wykonania robót malarskich. Materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem i budzą wątpliwości, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

Sprawdzenia podłoża, podkładów należy przeprowadzać w trakcie odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych), a sprawdzenie powłok w trakcie odbioru końcowego.

Sprawdzenie podłoża obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją i sprawdzenie jakości powierzchni

Sprawdzenie podkładów obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiąkliwości
- sprawdzenie wyschnięcia
- sprawdzenie skuteczności fluatowania

Sprawdzenie powłok obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie przyczepności
- sprawdzenie odporności na wycieranie
- sprawdzenie odporności na zmywanie

Badania należy przeprowadzać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 75 %. Powłoki zewnętrzne należy badać podczas bezdeszczowej pogody. Powłoki malarskie należy badać nie wcześniej niż po upływie 14 dni od ich ukończenia.

Opis badań i sprawdzeń.

a) Sprawdzenie podłoża.

Sprawdzenie zgodności podłoża z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych podłoży z projektem i zapisami w dzienniku budowy.

Sprawdzenie jakości powierzchni należy przeprowadzać zgodnie z ustaleniami norm właściwych dla danego podłoża oraz przez oględziny zewnętrzne.

b) Sprawdzenie podkładów.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni podkładów należy wykonywać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie pofałdowań polega na oględzinach podkładu przy bocznym oświetleniu żarówką o mocy 200 lub 300 W.

Na powierzchni nie powinny uwidaczniać się pofałdowania, nierówności i wgłębienia.

c) Sprawdzenie wsiąkliwości.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonywać przez spryskanie powierzchni podkładu kilku kroplami wody.

W przypadku gdy wymagana jest mała nasiąkliwość, ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna wystąpić nie wcześniej niż po 3 sekundach.

d) Sprawdzenie wyschnięcia podłoża.

Sprawdzenie wyschnięcia należy przeprowadzić przez mocne przyciśnięcie ręką do badanej powierzchni podkładu tamponu z waty grubości około 5 mm. Powierzchnię podkładu przyjmuje się za wyschniętą, jeżeli po odjęciu po kilku sekundach tamponu włókna waty nie przylgnęły do powierzchni podkładu.

e) Sprawdzenie skuteczności fluatowania.

Sprawdzenie skuteczności fluatowania należy wykonać przez zwilżenie 1-procentowym roztworem alkoholowym fenoloftaleiny. Zmiana barwy na intensywnie różową jest dowodem złego zafluatowania podłoża.

Sprawdzenie powłok.

a) Sprawdzenie zgodności z dokumentacją.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych powłok z projektem oraz wzorcami kolorystycznymi (próbami kolorystycznymi ujętymi w pkt.1) i stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych.

b) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich należy przeprowadzić na podstawie wzrokowego stwierdzenia równomierności rozłożenia farby, jednolitości natężenia barwy, braku prześwitów, i dostrzegalnych skupisk lub grudek rozartego pigmentu, braku odprysków, spękań, pęcherzy, łuszczących się i odstających płatków powłoki, plam, smug, śladów pędzla itp. niedopuszczalnych usterek.

Sprawdzenie zgodności barwy z ustalonym wzorcem należy wykonać przez porównanie w świetle rozproszonym zabarwienia wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca.

c) Sprawdzenie przyczepności.

Sprawdzenie przyczepności należy wykonać przez próbę odrywania ostrym narzędziem (np. nożem) powłoki od podłoża, a w przypadku podłoża wyrównawczego, od tego podkładu. Powłoka jest przyczepna, gdy oderwanie jest możliwe tylko przy jednoczesnym uszkodzeniu podłoża.

d) Sprawdzenie odporności na wycieranie.

Sprawdzenie odporności na wycieranie (tarcie na sucho) należy przeprowadzić przez pięciokrotne lekkie przetarcie skrawkiem miękkiej tkaniny bawełnianej wybranego miejsca powłoki. Barwa tkaniny powinna różnić się od barwy powłoki. Powłoka będzie uznana za odporną na wycieranie, jeżeli na tkaninie nie wystąpią ślady pigmentu.

e) Sprawdzenie odporności na zmywanie.

Sprawdzenie odporności na zmywanie należy wykonać przez zwilżenie powierzchni badanej powłoki wodą za pomocą kilkakrotnego potarcia mokrą szczotką z miękkiej szczeciny lub mokrą szmatką. Powłoka będzie uznana jako odporną na zmywanie wodą, jeżeli na szczotce lub szmatce nie pozostaną ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni nie wystąpiły na niej plamy, smugi lub zmiany w barwie. Przy powłokach matowych dopuszcza

się wystąpienie lekkiego połysku, a przy powłokach półmatowych – nieznaczne zwiększenie połysku w miejscach zmywanych.

Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem należy wykonać przez kilkakrotne silne potarcie wybranego miejsca powłoki mokrą namydloną szczotką do rąk z twardej szczeciny, a następnie spłukanie powierzchni za pomocą miękkiego pędzla. Powłoka będzie uznana jako odporna na zmywanie wodą z mydłem, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz gdy po wyschnięciu cała badana powierzchnia będzie miała jednakową barwę, oraz gdy nie wystąpiły na niej plamy lub smugi. Na powłokach matowych dopuszcza się powstanie słabego połysku w miejscach zmywanych.

Ocena wyników badań.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za zgodne z wymaganiami specyfikacji.

W razie uznania części robót malarskich za niezgodne z wymaganiami specyfikacji należy:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu ponownie poddać sprawdzeniu, lub;
- b) zakwestionowane roboty malarskie odrzucić oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne wykonanie robót nawet w przypadkach gdy jedno z badań da wynik ujemny, należy całość odbieranych robót, lub tylko zakwestionowaną część uznać za wykonaną niezgodnie z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót malarskich za niezgodne z wymaganiami należy:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami normy poprawić i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań, lub;
- b) zakwestionowane roboty malarskie odrzucić oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne wykonanie robót.

SUFITY PODWIESZANE Z PŁYT KARTONOWO- GIPSOWYCH NA RUSZCIE METALOWYM.

W zakres tych robót wchodzi:

- sprawdzenie poziomów, wysokości, wytrasowanie przebiegu okładzin i sufitów,
- montaż stalowej konstrukcji nośnej, rusztu stalowego, wypełnienia z wełny mineralnej,
- wykonanie montażu w koordynacji z wykonawcą branży teletechnicznej i elektrycznej montowanych nad sufitami urządzeń, wykonania przejść przez sufity,
- montaż płyt z wełny mineralnej i płyt gipsowo - kartonowych (w tym oklejanie połączeń z przylegającymi elementami budowlanymi),
- montaż płyt z wełny mineralnej (w tym, malowanie krawędzi),
- montaż narożników ochronnych,
- wykonanie dylatacji.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt.4.

Przy wykonywaniu prac związanych z montażem proponuje się zastosowanie systemów dedykowanych dla sufitów podwieszanych w wymaganej odporności ogniowej.

System sufit CD 27+27/12,5.

Sufit o konstrukcji dwupoziomowej krzyżowej z opłytowaniem płytami kartonowo-gipsowymi z płyt GKF/GKFI 2x 12,5mm

- Opłytywanie: 2x płyty gipsowo-kartonowe z czterema fazowanymi krawędziami gr.12,5 mm,
- Płyty gipsowe: GKB Zwykła GKF ognioodporna GKBI wodoodporna
 - Wymagania Powierzchnia Równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi
 - Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego Karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką łamał się nie powodując odklejania się od rdzenia
 - Wymiary tolerancje, mm
 - Grubość $9,5\pm 0,5$, $12,5\pm 0,5$, $15\pm 0,5$, $>18\pm 0,5$,
 - Szerokość $1200(+0, -5,0)$
 - Długość $[2000 - 3000] (+0, -6)$
 - Prostopadłość Różnica w długości przekątnych ≤ 4
 - Masa 1 m płyty o grubości, kg $9,5 \leq 9,5$ $12,5 \leq 12,5$ $11,0 - 13,0 \leq 12,5$ $15,0 \leq 15,0$ $13,5 - 16,0 \leq 15,0$
 $>18,0 \leq 18,0$ $16,0 - 19,0$
 - Wilgotność, % $\leq 10,0$
 - Trwałość struktury przy opalaniu, min ≥ 20
 - Nasiąkliwość, % ≤ 10
 - Oznakowanie Napis na tylnej stronie płyty - nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN, data produkcji
 - Kolor kartonu szary jasny szary jasny zielony jasny
 - Barwa napisu niebieska czerwona niebieska

Konstrukcja:

- profile stalowe ocynkowane powłoką o min. grubości 19 μm ,
- profil obwodowy UD,
- profile główne: CD, 60 co 100 cm,
- profile nośne: CD, 60 co 40 cm,
- wieszak obrotowy z prętem mocującym w rozstawie, co 90 cm (do połączeń z profilem głównym),
- łączniki wzdłużne do łączenia (przedłużania) profili NIDA CD 60,
- łączniki krzyżowe do łączenia profili CD60 - głównych i nośnych.

Mocowanie:

- blachowkręty 3,5x25, co 17 cm – mocowanie płyty do profili nośnych,
- wkręty 3,9x11 mm (zabezp. przed korozją) - do łączenia profili,
- kołki rozporowe- dyble metalowe (6x40).-do mocowania profili UD do ścian,
- kołki rozporowe – dyble metalowe (6x60) – do mocowania prętów z wieszakiem obrotowym

do stropu. 2.3.4. Szpachlowanie:

- masa szpachlowa Start,
- taśma spoinowa,
- masa szpachlowa Finisz (szpachlowanie końcowe).

Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót:

- rusztowanie ramowe, przesuwne lub przestawne,
- pistolet do wyciskania mas uszczelniających,
- wiertarka, mieszadło ocynkowane,
- naczynia do wody i zapraw,
- wałki, pędzle,
- kielnia, paca,
- łaty, poziomice.

Zasady ogólne wykonywania robót przy odtwarzaniu suchej zabudowy poddasza.

Sufity podwieszane z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych składają się z rusztu stalowego, zamocowanego do stropu przy pomocy odpowiednich łączników. Konstrukcja rusztu oraz jej zamocowanie muszą stanowić sztywne, nieodkształcalne podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych. Sama konstrukcja rusztu nie jest przeznaczona do przenoszenia dodatkowych obciążeń za wyjątkiem warstwy materiału izolacyjnego (wełna mineralna). Wszelkiego typu oprawy oświetleniowe, instalacje elektryczne, wentylacyjne powinny posiadać własny system podwieszania do stropów. Sufity podwieszane spełniają następujące funkcje:

- osłaniają elementy konstrukcyjne stropu lub stropodachu poprawiając estetykę pomieszczenia,
- tworzą przestrzeń techniczną ukrywającą prowadzone instalacje,
- poprawiają parametry akustyczne pomieszczenia,
- poprawiają izolacyjność termiczną elementów konstrukcyjnych budowli.

Zalecana minimalna grubość płyt g-k jako poszycie rusztu sufitowego wynosi 2x12,5 mm. Ruszt, stanowiący konstrukcję dla płyt gipsowo-kartonowych, wykonywany jest z profili stalowych CD 60. Konstrukcje nośne w systemie suchej zabudowy wewnątrz należy wykonywać z ocynkowanych profili stalowych o minimalnej nominalnej grubości blachy 0,55 mm a po uwzględnieniu ujemnej tolerancji 0,03 mm nie cieńszych niż 0,52 mm. Zastosowanie profili wykonanych z cieńszej blachy może spowodować negatywne skutki (pękanie spoin, wypaczanie płyt). Stosowanie oryginalnych profili systemowych zapewni odpowiednią grubość blachy oraz bezusterkowe użytkowanie konstrukcji z płyt g-k. Ruszt dwupoziomowy krzyżowy zalecany jest do pomieszczeń, których najmniejszy wymiar przekracza 4 m. Ruszt ten ma zastosowanie przy montażu sufitów jako zabezpieczenie ogniowe stropu oraz gdy chcemy uzyskać dużą przestrzeń techniczną pomiędzy stropem a sufitem podwieszanym do przeprowadzenia różnego typu instalacji (np. wentylacja, klimatyzacja).

Jest to najczęściej stosowany typ konstrukcji sufitowej z uwagi na bardzo dobrą sztywność i łatwość montażu.

Mocowanie płyt g-k do rusztu.

Na okładziny sufitowe najczęściej stosuje się płyty o grubości 12,5 lub 15 mm. Jeśli wymagają tego warunki ogniowe lub akustyczne grubość okładziny sufitowej może być większa i wynosi 18, 20, 25 mm lub więcej. Płyty g-k mogą być mocowane do okładziny sufitowej w dwojaki sposób:

- poprzecznie do profili rusztu dolnego (krawędź wzdłużna prostopadła do profili) – wówczas maksymalny rozstaw profili wynosi 50 cm.
- wzdłużnie do profili rusztu dolnego (krawędź dłuższa wzdłużna równoległa do profili) – wówczas maksymalny rozstaw profili wynosi 40 cm.

Mocowanie poprzeczne płyt jest korzystniejsze, gdyż w takim ułożeniu ich wytrzymałość na zginanie jest większa w kierunku zgodnym z kierunkiem ułożenia włókien kartonu (równoległe wzdłuż płyty). Efektem takiego ułożenia płyt jest większy dopuszczalny rozstaw rusztu między elementami nośnymi. Taki sposób mocowania przyczynia się do zmniejszenia zużycia materiałów oraz obniża pracochłonność montażu. Przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do konstrukcji konieczne jest, aby styki podłużnych krawędzi płyt opierały się i były przykręcone do profili CD). Przy wyborze poprzecznego mocowania płyt do konstrukcji konieczne jest, aby styki poprzecznych (ciętych) krawędzi płyt opierały się i były przykręcone do profili CD 60. Kierunek montażu płyt g-k w pomieszczeniu powinien być taki, aby krawędzie wzdłużne płyt (fabrycznie fazowane) były równoległe do kierunku padającego światła słonecznego. Maksymalny rozstaw blachowkrętów mocujących płytę do profili CD 60 wynosi 17 cm. Płyty mocujemy z wzajemnym przesunięciem styków poprzecznych o min. 400 mm (nie można wykonywać spoin krzyżowych). W zależności od konstrukcji oraz rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, dobiera się odpowiedni

rodzaj kotwienia rusztu montowanego sufitu. Do kotwienia zawiesi sufitowych w stropach żelbetonowych stosujemy kołki metalowe rozporowe typu 6/40 lub 6/60 pojedyncze lub z oczkiem do mocowania zawiesi prętowych – pierścieniowe kotwy metalowe z gwintem M6 x 67 lub oczkiem M6 x 63, lub dybel sufitowy metalowy 6 x 40 lub 6 x 70. Wszystkie w/w kotwy spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej.

Ogólne zasady wykonywania rusztu.

Sposób konstruowania i doboru rusztu jest uzależniony od kształtu pomieszczenia i sposobu rozmieszczenia płyt. Po rozplanowaniu rozmieszczenia płyt gipsowo-kartonowych przystępujemy do wytyczania siatki rusztu oraz rozmieszczenia wieszaków. Na środku stropu wyznaczamy linię dzielącą płaszczyznę sufitu symetrycznie na dwie części. W maksymalnej odległości 1000 mm od linii podziału zaznaczamy kolejne linie wytyczające położenie wieszaków i profili głównych. Ostatnia linia przebiegająca wzdłuż pomieszczenia musi być oddalona od ściany o maksymalnie 200 mm. Na liniach zaznaczamy miejsca mocowania prętów mocujących, współpracujących z wieszakami obrotowymi lub wieszaków górnych noniuszy. Za pomocą odpowiednich kotew mocujemy pręty i łączymy je z wieszakami obrotowymi (alternatywnie mocujemy wieszaki górne noniuszy).

po zamocowaniu zawiesi zaznaczamy na okalających ścianach poziom przyszłego sufitu. Na wyznaczonym poziomie za pomocą kołków szybkiego montażu mocujemy profil przyścienny UD27. Odległość pomiędzy punktami mocowania nie może przekraczać 600 mm.

Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Dopuszczalne odchyłki podano poniżej:

- Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej - Nie większe niż 2 mm i liczbie nie większej niż 2 na łacie kontrolnej (2m)
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku - Nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi
- Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji pionowego poziomego - Nie większe niż 2 mm 16 więcej niż 4 mm w pomieszczeniach wyższych

3. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (kod 45 00.00.00) – Wymagania ogólne.

4. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (kod 45 00.00.00) - Wymagania ogólne.

5. Podstawa płatności.

Sprawy płatności reguluje umowa.

Przedmiar robót

Renowacja dachu budynku Wydziału Polonistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie wraz z robotami towarzyszącymi

Budowa: Działka nr 373, obręb 1, jednostka ewidencyjna Śródmieście, Kraków

Obiekt lub rodzaj robót: Budynek użyteczności publicznej, średniowysoki, kategorii IX

Lokalizacja: ul. Gołębia 20, 31-007 Kraków

Inwestor: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

ul. Gołębia 24

31-007 Kraków

Data opracowania:

2023-07-25

Spis katalogów

| Symbol | Nazwa katalogu, Wydanie |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KNNR 7 | Konstrukcje metalowe (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000) |
| KNP 1 | Roboty transportowe, ziemne, pomocnicze i różne (Transport wewnętrzny, Roboty ziemne zmechanizowane, Roboty ziemne ręczne - wykopy) - Część 01, Działy 01; 03; 04 |
| KNR 25 | Roboty malarskie antykorozyjne i chemoodporne (IGM, W-wa-Olsztyn 1999, Wyd. I) |
| KNRW 401 | Roboty remontowe budowlane (Wersja Wacetob r.1997) |
| KZKW 1 | Katalog Zakładowy Klubu Wysokogórskiego - Kraków |
| NORM 1 | Zestaw nakładów rzeczowych na transport zewnętrzny materiałów budowlanych |
| ZKNR C 1 | Roboty budowlane wykonywane w technologiach i materiałach marki Ceresit i Thomsit - tom 1 (wyd. I, maj 2005) |

Przedmiar robót

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|-------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| | Kosztorys | Renowacja dachu budynku Wydziału Polonistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie wraz z robotami towarzyszącymi | | |
| 1 | Element | Renowacja dachu – połacie zachodnia i północna | | |
| 1.1 | KZKW 1/301/1 | Rusztowanie RTAL – 1 | stanow | 9 |
| 1.2 | KNRW 401/434/1 | Wykonanie zastaw zabezpieczających na dachu | m | 50,27 |
| 1.3 | KNRW 401/523/8 | Naprawy pokrycia dachowego z blachy, wstawienie i olutowanie małych łatek, do 0,01m ² z blachy ocynkowanej | miejsce | 107 |
| 1.4 | KNRW 401/441/9 | Rozebranie ław kominarskich | m | 25,02 |
| 1.5 | KNR 25/101/1 | Mycie konstrukcji wodą z detergentem pod ciśnieniem, konstrukcje pełnościenne | m ² | 491,510 |
| 1.6 | KNR 25/101/1 analogia | Mycie konstrukcji wodą bez detergentu pod ciśnieniem, konstrukcje pełnościenne | m ² | 491,510 |
| 1.7 | ZKNR C 1/101/1 | Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie okien folią malarską, | m ² | 36,8 |
| 1.8 | KNR BC 2/403/1 analogia | Zabezpieczenie antykorozyjne i powłoka ochronna na powierzchnie stalowe, warstwa gruntująca, grunt akrylowy | m ² | 427,400 |
| 1.9 | KNR BC 2/404/6 analogia | Gruntowanie podłoża mineralnych, na podłożach nierównych, powłoka bez posypki, grunt polimerowy | m ² | 4,807 |
| 1.10 | DC 20/213/4 analogia | Wypełnienie szczelin masami trwale plastycznym – uszczelnienie niewrażliwych miejsc na dachu | m | 6,8 |
| 1.11 | KNR BC 2/301/11 (1) analogia | Izolacje i uszczelnienia z jednoskładnikowych powłok poliuretanowych, wklejenie taśmy flizelinowej w zatamaniach obróbek blacharskich | m | 239,20 |
| 1.12 | KNR BC 2/301/11 (1) analogia | Izolacje i uszczelnienia z jednoskładnikowych powłok polimerowych, wklejenie taśmy flizelinowej na rąbkach połacie dachowych | m | 854,800 |
| 1.13 | KNR BC 2/403/2 analogia | Zabezpieczenie antykorozyjne i powłoka ochronna na powierzchnie stalowe, warstwa ochronna polimerowa | m ² | 346,727 |
| 1.14 | KNR BC 2/301/8 analogia | Izolacje i uszczelnienia z jednoskładnikowych powłok polimerowych, wklejenie fizeliny ochronnej | m ² | 346,727 |
| 1.15 | KNR BC 2/403/2 analogia | Zabezpieczenie antykorozyjne i powłoka ochronna na powierzchnie stalowe, warstwa ochronna polimerowa | m ² | 432,207 |
| 1.16 | KNRW 401/424/1 | Uzupełnienie ław kominarskich | m | 13,84 |
| 1.17 | KNRW 401/424/2 | Uzupełnienie stopni kominarskich | m | 11,18 |
| 1.18 | Praca rusztowania | Rusztowania RTAL – 4,00 m-g | m-g | 333,43 |
| 2 | Grupa | Remont pomieszczeń po zalaniu wodą | | |
| 2.1 | Element | Pom. 1.01 | | |
| 2.1.1 | KNNRW 9/309/ 7 analogia | Listwy wykończeniowe z PVC, przypodłogowe, demontaż listew przykręcanych | m | 21,340 |
| 2.1.2 | NORM 1/123/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadunek i wyładunek ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,005 |
| 2.1.3 | NORM 1/123/4 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadunek i wyładunek ręczne, nawierzchnia kategorii IV (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,005 |
| 2.1.4 | Kalkulacja indywidualna | Utylizacja odpadów z tworzyw sztucznych | t | 0,053 |

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 2.1.5 | KNRW 401/818/5 | Naprawa posadzek z tworzyw sztucznych, zerwanie posadzki | m2 | 30,861 |
| 2.1.6 | NORM 1/101/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,048 |
| 2.1.7 | NORM 1/101/3 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,048 |
| 2.1.8 | ZKNR C 1/101/1 | Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie powierzchni folią malarską | m2 | 4,39 |
| 2.1.9 | NNRNKB 202/11 34/2 (2) analogia | Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe oraz skośne, emulsja gruntująca uniwersalna | m2 | 68,73 |
| 2.1.10 | KNRW 401/1204/1 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów | m2 | 28,36 |
| 2.1.11 | KNRW 401/1204/2 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ścian | m2 | 40,37 |
| 2.1.12 | KNRW 401/1215/2 | Mycie po robotach malarskich, drzwi pozostałych typów | m2 | 3,69 |
| 2.1.13 | NNRNKB 202/11 36/1 (1) analogia | Posadzki z paneli podłogowych, (podkład z pianki PE) | m2 | 30,861 |
| 2.1.14 | KNRW 508/114 /3 analogia | Montaż listew wykończeniowych, przypodłogowych, przykręcane do podłoża gipsowego lub gazobetonowego | m | 21,340 |
| 2.1.15 | KNNR 7/507/4 | Drobne elementy aluminiowe, progi i listwy ostaniające | m | 0,900 |
| 2.2 | Element | Pom. 1.03 | | |
| 2.2.1 | KNNRW 9/309/ 7 analogia | Listwy wykończeniowe z PVC, przypodłogowe, demontaż listew przykręcanych | m | 22,080 |
| 2.2.2 | NORM 1/123/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,006 |
| 2.2.3 | NORM 1/123/4 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii IV (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,006 |
| 2.2.4 | Kalkulacja indywidualna | Utylizacja odpadów z tworzyw sztucznych | t | 0,006 |
| 2.2.5 | ZKNR C 1/101/1 | Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie powierzchni folią malarską | m2 | 2,50 |
| 2.2.6 | KNRW 401/1216/1 | Zabezpieczenie podłóg folią | m2 | 24,58 |
| 2.2.7 | KNRW 401/1216 /1 analogia | Zabezpieczenie podłóg tekstura | m2 | 24,58 |
| 2.2.8 | NNRNKB 202/11 34/2 (2) analogia | Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe oraz skośne, emulsja gruntująca uniwersalna | m2 | 58,18 |
| 2.2.9 | KNRW 401/1204/1 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów | m2 | 22,08 |
| 2.2.10 | KNRW 401/1204/2 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ścian | m2 | 36,10 |
| 2.2.11 | KNRW 401/1215/2 | Mycie po robotach malarskich, drzwi pozostałych typów | m2 | 3,69 |
| 2.2.12 | KNRW 401/1215/6 | Mycie po robotach malarskich, podłóg drewnianych niemalowanych | m2 | 24,58 |
| 2.2.13 | KNRW 508/114 /3 analogia | Montaż listew wykończeniowych, przypodłogowych, przykręcane do podłoża gipsowego lub gazobetonowego | m | 22,080 |
| 2.2.14 | KNNR 7/507/4 | Drobne elementy aluminiowe, progi i listwy ostaniające | m | 0,900 |
| 2.3 | Element | Pom. 1.04 | | |
| 2.3.1 | KNNRW 9/309/ 7 analogia | Listwy wykończeniowe z PVC, przypodłogowe, demontaż listew przykręcanych | m | 34,640 |
| 2.3.2 | NORM 1/123/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,009 |

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 2.3.3 | NORM 1/123/4 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii IV (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,009 |
| 2.3.4 | Kalkulacja indywidualna | Utylizacja odpadów z tworzyw sztucznych | t | 0,098 |
| 2.3.5 | KNRW 401/818/5 | Naprawa posadzek z tworzyw sztucznych, zerwanie posadzki | m2 | 57,693 |
| 2.3.6 | NORM 1/101/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,089 |
| 2.3.7 | NORM 1/101/3 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,089 |
| 2.3.8 | ZKNR C 1/101/1 | Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie powierzchni folią malarską | m2 | 6,89 |
| 2.3.9 | NNRNKB 202/11 34/2 (2) analogia | Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe oraz skośne, emulsja gruntująca uniwersalna | m2 | 110,61 |
| 2.3.10 | KNRW 401/1204/1 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów | m2 | 52,69 |
| 2.3.11 | KNRW 401/1204/2 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ścian | m2 | 57,92 |
| 2.3.12 | KNRW 401/1215/2 | Mycie po robotach malarskich, drzwi pozostałych typów | m2 | 3,69 |
| 2.3.13 | NNRNKB 202/11 36/1 (1) analogia | Posadzki z paneli podłogowych, (podkład z pianki PE) | m2 | 57,693 |
| 2.3.14 | KNRW 508/114 /3 analogia | Montaż listew wykończeniowych, przypodłogowych, przykręcane do podłoża gipsowego lub gazobetonowego | m | 34,640 |
| 2.3.15 | KNNR 7/507/4 | Drobne elementy aluminiowe, progi i listwy ostaniające | m | 0,900 |
| 2.4 | Element | Pom. 1.11 | | |
| 2.4.1 | KNNRW 9/309/7 analogia | Listwy wykończeniowe z PVC, przypodłogowe, demontaż listew przykręcanych | m | 25,200 |
| 2.4.2 | NORM 1/123/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,006 |
| 2.4.3 | NORM 1/123/4 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii IV (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,006 |
| 2.4.4 | Kalkulacja indywidualna | Utylizacja odpadów z tworzyw sztucznych | t | 0,058 |
| 2.4.5 | KNRW 401/818/5 | Naprawa posadzek z tworzyw sztucznych, zerwanie posadzki | m2 | 33,810 |
| 2.4.6 | NORM 1/101/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,052 |
| 2.4.7 | NORM 1/101/3 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadowanie i wyładowanie ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,052 |
| 2.4.8 | ZKNR C 1/101/1 | Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie powierzchni folią malarską | m2 | 4,39 |
| 2.4.9 | NNRNKB 202/11 34/2 (2) analogia | Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe oraz skośne, emulsja gruntująca uniwersalna | m2 | 75,02 |
| 2.4.10 | KNRW 401/1204/1 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów | m2 | 31,31 |
| 2.4.11 | KNRW 401/1204/2 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ścian | m2 | 43,71 |
| 2.4.12 | KNRW 401/1215/2 | Mycie po robotach malarskich, drzwi pozostałych typów | m2 | 3,69 |
| 2.4.13 | NNRNKB 202/11 36/1 (1) analogia | Posadzki z paneli podłogowych, (podkład z pianki PE) | m2 | 33,810 |

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|--------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 2.4.14 | KNRW 508/114/3 analogia | Montaż listew wykończeniowych, przypodłogowych, przykręcane do podłoża gipsowego lub gazobetonowego | m | 25,200 |
| 2.4.15 | KNNR 7/507/4 | Drobne elementy aluminiowe, progi i listwy ostaniające | m | 0,900 |
| 2.5 | Element | Pom. 1.13 | | |
| 2.5.1 | KNNRW 9/309/7 analogia | Listwy wykończeniowe z PVC, przypodłogowe, demontaż listew przykręcanych | m | 26,360 |
| 2.5.2 | NORM 1/123/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadunek i wyładunek ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,007 |
| 2.5.3 | NORM 1/123/4 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym do 1.0 t (dostawczym) materiałów drobnicowych, załadunek i wyładunek ręczne, nawierzchnia kategorii IV (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,007 |
| 2.5.4 | Kalkulacja indywidualna | Utylizacja odpadów z tworzyw sztucznych | t | 0,007 |
| 2.5.5 | KNRW 401/818/5 | Naprawa posadzek z tworzyw sztucznych, zerwanie posadzki | m2 | 38,148 |
| 2.5.6 | NORM 1/101/3 (1) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadunek i wyładunek ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), prace ładunkowe | t | 0,059 |
| 2.5.7 | NORM 1/101/3 (11) | Przewóz samochodem skrzyniowym o ładowności do 0,9 t (samochodem dostawczym) materiałów sztukowych, załadunek i wyładunek ręczne, nawierzchnia kategorii I-III (na 1 tone), przewóz na odległość do 10 km | t | 0,059 |
| 2.5.8 | ZKNR C 1/101/1 | Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie powierzchni folią malarską | m2 | 6,89 |
| 2.5.9 | NNRNKB 202/1134/2 (2) analogia | Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe oraz skośne, emulsja gruntująca uniwersalna | m2 | 79,06 |
| 2.5.10 | KNRW 401/1204/1 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów | m2 | 33,15 |
| 2.5.11 | KNRW 401/1204/2 | Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ścian | m2 | 45,91 |
| 2.5.12 | KNRW 401/1215/2 | Mycie po robotach malarskich, drzwi pozostałych typów | m2 | 3,69 |
| 2.5.13 | NNRNKB 202/1136/1 (1) analogia | Posadzki z paneli podłogowych, (podkład z pianki PE) | m2 | 38,148 |
| 2.5.14 | KNRW 508/114/3 analogia | Montaż listew wykończeniowych, przypodłogowych, przykręcane do podłoża gipsowego lub gazobetonowego | m | 26,360 |
| 2.5.15 | KNNR 7/507/4 | Drobne elementy aluminiowe, progi i listwy ostaniające | m | 0,900 |

Zestawienie robocizny

| Lp. | Nazwa zawodu | Jm | Ilość |
|-----|------------------------|-----|----------|
| 1. | Posadzkarz-ptytkarz II | r-g | 78,65088 |
| 2. | Robocizna | r-g | 1,90352 |
| 3. | Robotnicy | r-g | 811,3667 |
| 4. | Robotnicy grupa I | r-g | 80,64044 |
| 5. | Robotnicy grupa III | r-g | 47,0448 |

Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału | Jm | Ilość |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1. | Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55 mm | kg | 6,42 |
| 2. | Deski iglaste obrzynane wymiarowe klasa III, grubości 19-25 mm | m ³ | 0,15081 |
| 3. | Detergent niepieniący | dm ³ | 98,302 |
| 4. | Emulsja gruntująca uniwersalna | dm ³ | 86,152 |
| 5. | Farba emulsyjna nawierzchniowa | dm ³ | 114,00868 |
| 6. | Fizelina wzmacniająca | m ² | 353,66154 |
| 7. | Folia PE malarska | m ² | 74,232 |
| 8. | Folia polietylenowa budowlana ostonowa | m ² | 26,32518 |
| 9. | Grunt akrylowy do powłok polimerowych i poliuretanowych | kg | 70,521 |
| 10. | Grunt polimerowy do powłok polimerowych i poliuretanowych | kg | 1,68245 |
| 11. | Gwoździe budowlane okrągłe gote | kg | 5,027 |
| 12. | Jednoskładnikowa masa poliuretanowa | ml | 1 405,356 |
| 13. | Kotki rozporowe plastikowe | szt | 364,374 |
| 14. | Kwas solny techniczny | kg | 1,391 |
| 15. | Listwa aluminiowa progowa prosta | m | 4,5 |
| 16. | Listwa przyścienna z profili PVC | m | 134,8048 |
| 17. | Ława kominarska | m | |
| 18. | Łącznik listew przyściennych PVC | szt | 88,1416 |
| 19. | Panele podłogowe | m ² | 166,93248 |
| 20. | Podkład pod panelowy | m ² | 166,93248 |
| 21. | Primer - preparat gruntujący | g | 55,488 |
| 22. | Spoivo cynowo-otowiane (w pretach) | kg | 5,35 |
| 23. | Taśma flizelinowa do powłok uszczelniających szer. 20cm | m | 1 148,7 |
| 24. | Taśma malarska | m | 323,58 |
| 25. | Tektura prasowana | m ² | 26,32518 |
| 26. | Woda | m ³ | 7,86416 |
| 27. | Zaprawa uszczelniająca jednoskładnikowa polimerowa | kg | 1 377,3463 |
| 28. | Zaprawa uszczelniająca jednoskładnikowa poliuretanowa | kg | 119,6 |

Zestawienie sprzętu

| Lp. | Nazwa sprzętu | Jm | Ilość |
|-----|---------------------------------------------|-----|---------|
| 1. | Myjka ciśnieniowa na gorącą wodę 20 MPa (1) | m-g | 9,8302 |
| 2. | Rusztowania RTAL | m-g | 1 397,8 |
| 3. | Samochód dostawczy do 0.9 t (1) | m-g | 1,66528 |
| 4. | Środek transportowy | m-g | 0,0136 |
| 5. | Środek transportowy (1) | m-g | 7,97201 |
| 6. | Wyciąg | m-g | 2,16247 |