

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ZADANIE:

Modernizacja budynku położonego przy ul. Cynkowej 2 w Bartoszycach .

OBIEKT:

Istniejący budynek wielorodzinny

INWESTOR:

Gmina Miejska Bartoszyce ul. Monte Cassino 1,11-200 Bartoszyce

Branża:

Architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne

Opracował:
inż. Kazimierz Łysakowski

Bartoszyce 07.016r.

Spis treści:

1. Część ogólna.
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
4. Wymagania dotyczące środków transportu.
5. Wymagania dotyczące wykonania robót
6. Kontrola jakości robót.
7. Przedmiar i obmiar robót.
8. Opis sposobu odbioru robót.
9. Opis sposobu rozliczenia robót.
10. Dokumenty odniesienia – przepisy i normy związane.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zebranie i zawarcie zbioru wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót dotyczących modernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego oraz zagospodarowanie terenu.

2. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Modernizacja budynku położonego przy ul. Cynkowej 2 w Bartoszychach.

3. Przedmiot i zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie:

3.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

- Rozbiórka pokrycia z dachówki
- Rozebranie pokrycia dachowego z dachówki – gąsiorzy
- Rozebranie konstrukcji więźb dachowych - ołacenie dachu
- Rozebranie konstrukcji więźb dachowych - deskowanie dachu na styk
- Rozebranie konstrukcji więźb dachowych - deski okapowe, gzymsowe, wiatrowe
- Rozebranie obróbek blacharskich, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie podłóg z desek na wpust
- Rozebranie legarów
- Rozebranie schodów (biegów) o konstrukcji drewnianej - odcinek biegu ponad 8 stopni
- Rozebranie stropów drewnianych - zasyпки stropowe
- Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach,
- Odbicie tynków z zaprawy trzcinowo- cem.-wapiennej na stropach płaskich, i schodach
- Demontaż skrzydeł drzwiowych i okiennych o pow. do 2 m²
- Wykucie z muru ościeżnic
- Zerwanie posadzki cementowej
- Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej
- Poseżenie otworów drzwiowych w ścianach z cegły na zaprawie cem.-wap. gr. 30cm
- Wukucie otworów w ścianach z cegły grb. 30cm na zaprawie cem.-wap. pow. do 2m²
- Rozebranie kominka sztł
- Załadowanie gruzu koparko-ładowarką
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samoch. samowył. - dod. za każdy nast. rozp. 10 km

3.2. Dach budynek mieszkalny

- Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej
- Ołacenie połaci dachowych łatami 38x50 mm o rozstawie 16-24 cm z tarcicy nasyczonej
- Wiatrownice - przekrój poprz. drewna do 180 cm² z tarcicy nasyczonej
- Pokrycie dachów dachówką - zakładkowa ceramiczna
- Folie paroprzepuszczalne układane na krokwiach - rozstaw kontrłat 0,80 m
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej rozprężnej gr 20cm poziomo - jedna warstwa
- Nasady wentylacyjne ceramiczne (kominki) o śr. wlotu do 20cm
- Obróbki przy szer. w rozwinięciu do 25 cm - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz
- Rynny dachowe półokrągłe o śr. 12 cm - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz
- Zbiorniczki przy rynnach - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz
- Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz

3.2.1 Wiatrołap

- Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej
- Ołacenie połaci dachowych łatami 38x50 mm o rozstawie 16-24 cm z tarcicy nasyczonej
- Wiatrownice - przekrój poprz. drewna do 180 cm² z tarcicy nasyczonej

- jętki, przekr. poprz. drewna 75cm² z tarcicy nasyc.
- Pokrycie dachów dachówką - zakładkowa ceramiczna
- Folie paroprzepuszczalne układane na krokwiach - rozstaw kontrłat 0,80 m
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej rozprężnej gr 10cm poziomo - jedna warstwa
- Obróbki przy szer. w rozwinięciu do 25 cm - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz
- Rynny dachowe półokrągłe o śr. 10 cm - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz
- Zbiorniczki przy rynnach - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz
- Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej kolor brąz

3.3. Ściany-budynek mieszkalny

- Wykucie spoin w murach gładkich z cegły ceramicznej na gł. 3Cm
- Spoinowanie ścian zaprawą barwioną do zabytków renowacyjna jasna dobrana kolorystycznie do obecnie istniejącej
- Zamurowanie w ścianie z cegły gr.50cm supereksem oteoru po oknie

3.3.1. Wiatrołap

- wykonanie ław fundamentowych 30x40cm z betonu B15
- wykonanie ścian fundamentowych 25x90cm z betonu B15
- wykonanie ścian konstrukcyjnych z cegły wiatrołapu
- wykonanie wypełnienia luksferami
- wykonanie wieńca żelbetu

3.4. Roboty inżynierskie- konstrukcyjne

- Uzupełnienie, uzupełnienia rolki, wymiana i naprawa ścian i narożnika, ościeży, z cegły budowlanej o pow. do 3 m² o gr. 2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej (10% elewacji)
- Naprawa pęknięć o gł. pęknięcia 1 cegły w murach z cegły budowlanej (30% elewacji)
- Zapęlenie gniazda mieszanką betonową
- Oczyszczenie powierzchni drewnianych schodów wewnętrznych
- Wykonanie nakładek na stopnie
- Impregnacja, lakierowanie powierzchni schodów
- Schody drewniane strychowe opuszczane nożycowe lub drewniane drabiniaste składane poddaszowe 0,70x0,8 wysokość pom. poddasza szt2
- Schody drabiniaste na poddasze
- Montaż i zakup balustrady drewnianej schodów na poddaszu z drewna liściastego, impregnowane, lakierowane
- Wykonanie podestu przed wejściem z blozków betonowych z chodnikiem

3.5. Wykończenie

3.5.1.1. Ściany

- Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo 50-02 płyta zwykła- w łazience płyta hydro, wypełnienie płytą z wełny mineralnej
- Zabudowy z płyt kg przewodów wentylacyjnych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym dwuwarstwowo
- Stropy nad parterem i piętrem z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowo
- Izolacje przeciwwilgociowa z folii ścian fundamentowych
- Izolacja pozioma ścian fundamentowych środkiem iniekcyjnym CO81 metodą grawitacyjną
- Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych o wym. 20x20 cm na zaprawie klejowej
- (z.VII) Gruntowanie podłóg preparatami - powierzchnie pionowe (przed tynkiem)
- Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach (w narożach kątowniki stalowe)
- Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku
- (z.VII) Gruntowanie podłóg preparatami - powierzchnie pionowe przed malowaniem
- Dwukrotne malowanie farbami wodorozcieńczalnymi lateksowymi dyspersyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóg gipsowych i tynków bez gruntowania- kolor

3.5.1.2. Posadzki

- Podkłady z ubitych materiałów sypekich na podł.gruntowym

- Izolacje przeciwwilgoc. i przeciwwodne z folii polietylen. szerokiej poziome podposadzkowe
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr. 10 cm "30" EPS 100-038 poziome na wierzchu konstr. na sucho - jedna warstwa
- Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na ostro gr. 100mm
- Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową o #3 5x5 cm
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej rozprężnej gr 20cm poziomo - jedna warstwa
- Folia paroprzepuszczalna
- Podłoga płyty OSB 32mm
- Wylewka elastyczna samopoziomująca zbrojona gr. 20mm, pomalowana dwukrotnie folią w płynie
- Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą kombinowaną

3.5.1.3. Sufity

- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej – poziome
- Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi EI30 na ruszcie metalowym pojedynczym podwieszonym z kształtowników CD i Ud
- Tynki wewn. zwykłe kat. III wykon. ręcznie na stropach
- Tynki (gładzie) jednowarstw. wewn. gr. 3 mm z gipsu szpachlow. wyk. ręcz. na stropach na podłożu z płyt gipsowo-kartonowych
- (z. VII) Gruntowanie podłoża preparatami - powierzchnie poziome
- Dwukrotne malowanie farbami wodorozcieńczalnymi lateksowymi dyspersyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoża gipsowych z gruntowaniem - matowymi

3.6. Stolarka okienna z PCV i drzwiowa standardowa wewnętrzna, zewnętrzne stalowe

- Montaż okien uchylnych, rozwieranych jednodzielných drewnianých dwuszybowých z obróbką obsadzenia o pow. do 0.6 m² kolor biały
- Montaż okien uchylnych jednodzielných drewnianých trójszybowých ze szprosami z obróbką obsadzenia o pow. do 1.0 m² kolor biały
- Montaż drzwi wewnętrznych pow. do 1.8 m²
- Montaż drzwi zewnętrznych o pow. do 2.40 m²
- Oczyszczenie powierzchni z PCV ościeżnic
- Oczyszczenie powierzchni drewnianých skrzydeł drzwi
- Wymiana listwy we wrębach ościeżnic
- Wymiana opaski lub listwy przymykowej
- Wymiana ćwierćwałka
- Wymiana klamek z sztyldami i rozetami
- Wymiana zamków wpuszczanych zwykłych
- Wymiana zamków wpuszczanych łazienkowych
- Wymiana zawiasów drzwiowych wbijanych
- Oczyszczenie powierzchni z PCV okien
- Parapety zewn. okładzinowe z gotowych kształtek klinkierowych

3.7. Instalacje sanitarne

- Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 150 mm
- Anemostaty kołowe o śr. 150 mm
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm
- Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym
- Baterie umywalkowe jednouchwytowe o śr. nominalnej 15 mm
- Baterie zlewozmywakowe o śr. nominalnej 15 mm
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach o połączeniach klejonych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych
- Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk"
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)

3.8. Zagospodarowanie terenu

3.8.1. Budynek mieszkalny

- Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości opaski wokół budynku i chodnika w gruncie kat.I-IV głębok. 20 cm
- Nawierzchnia żwirowa - dolna warstwa jezdni rozścielana ręcznie - grub.po zagęszcz. 10 cm
- Ława pod krawężniki betonowa z oporem
- Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm na ławie z wyp.spoim zaprawą cem.
- Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej B10 gr. 5cm
- Ręczne plantowanie powierzchni gruntu wokół opaski z wcześniej zgromadzonego humusu z obsianiem trawą

3.9. Zagospodarowanie terenu

3.9.1. Roboty przygotowawcze

- Geodezyjne wytyczenie projektowanych utwardzeń
- Wykonanie pomiaru geodezyjnego powykonawczego

4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- a) utworzenie miejsca do gromadzenia materiałów z rozbiórki
- b) zabezpieczenie części remontowanych przed dostępem osób trzecich
- c) wykonanie zaplecza budowy na potrzeby technologiczne, sanitarne wykonawcy oraz ze wzgl. na przepisy bhp.

5. Informacje o terenie budowy i obowiązkach Wykonawcy:

5.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- a) Wykonanie robót zgodnie z projektem, umową, ustaleniami nadzoru autorskiego w przypadku gdy Inwestor go ustanowi, poleceniami inspektora nadzoru, normami oraz instrukcjami producentów wyrobów.
- b) Jakość robót oraz zgodność wyrobów budowlanych z ustawą Prawo Budowlane i Ustawą o wyrobach budowlanych oraz z dokumentacją projektową.
- c) Stan bezpieczeństwa i higieny na terenie robót zgodnie z wymaganiami przepisów BHP przy prowadzeniu robót budowlanych. Stan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zatrudnionych pracowników zgodnie z ogólnymi przepisami BHP i planem BIOZ.
- d) Stan ppoż. w rejonie robót zgodnie z przepisami w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynków i budowli.
- e) Za prawidłową organizację stanowisk pracy.
- f) Za utrzymanie ładu i porządku w rejonie robót.
- g) Za oznakowanie rejonu robót tablicami ostrzegawczymi i zabezpieczenie przed dostępem osobom nieupoważnionym.
- h) Za ochronę środowiska w rejonie robót zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska.
- i) Wykonywanie robót przez wykwalifikowanych pracowników przeszkolonych na stanowiskach pracy pod nadzorem kierownika robót z wymaganymi uprawnieniami do kierowania robotami budowlanymi i branżowymi wg Ustawy Prawo Budowlane w zakresie sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie oraz Ustawy o Samorządzie Zawodowym Architektów i Inżynierów Budownictwa.
- j) Prowadzenie dokumentacji budowy zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane i Ustawy o Zamówieniach Publicznych w tym dokumentacji powykonawczej, książki obmiaru robót, wymaganych protokołów odbiorów, prób i sprawdzeń robót budowlanych i branżowych.
- k) Za przestrzeganie realizacji robót zgodnie z umową.
- l) Za zgłoszenie nieścisłości, zmian lub odstępstw od projektu przy realizacji robót.
- m) Za przestrzeganie Ustawy Prawo Ochrony Środowiska i Ustawy o Gospodarce Odpadami w zakresie objętym umów, nie dopuszczając do zanieczyszczeń środowiska i zachowań niezgodnych z przepisami.
- n) Za zabezpieczenie instalacji, urządzeń, wyposażenia itp. przed zniszczeniem lub uszkodzeniem w rejonie prowadzenia robót.
- o) Za utrzymanie ładu i porządku na drogach komunikacyjnych, wyznaczonych przez Zamawiającego do transportu materiałów i odpadów budowlanych.
- p) Za utrzymanie ciągów pieszych i pieszo jezdnych na terenie budowy oraz poza nim w przypadku gdy zajdzie konieczność ich zajęcia na potrzeby budowy.
- q) Za znajomość, stosowanie i przestrzeganie przepisów techniczno-budowlanych związanych z prowadzonymi robotami .

5.2. Przekazanie ternu robót nastąpi przy udziale Zamawiającego, Inspektora Nadzoru i Kierownika robót w terminie ustalonym w umowie wraz z dokonaniem wszelkich uzgodnień odnośnie;

- a) punktów poboru wody i energii elektrycznej dla celów budowy,
- b) czasu prowadzenia robót w obiekcie,
- c) dozoru mienia budowy w czasie prowadzenia robót i poza czasem pracy,
- d) osób z ramienia Zamawiającego do współpracy i koordynacji robót oraz nadzoru robót budowlanych, branżowych,
- e) miejsca składowania materiałów i przechowywania narzędzi,
- f) zaplecza socjalnego wg ustaleń umownych,
- g) przekazania dziennika budowy, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, harmonogramu robót i dostaw wyrobów itp. wg potrzeb i ustaleń umownych,

5.3. Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień publicznych

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45454000-4 Roboty restrykturyzacyjne

45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45410000-4 Tynkowanie

45320000-6 Roboty izolacyjne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

45213220-1 Roboty budowlane w zakresie magazynów

45213240-7 Roboty budowlane w zakresie gospodarskich obiektów budowlanych

45332300-6 roboty instalacyjne kanalizacyjne

5.4. Określenia podstawowe, definicje pojęć

- a) Projekt-projekt budowlany, ST i przedmiar robót
 - b) Przedmiar- część dokumentacji projektowej zawierająca opis robót do wykonania wraz z ich ilościowym zestawieniem.
 - c) ST- niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- W specyfikacji technicznej nie występują określenia i definicje nigdzie indziej nie zdefiniowane.

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wszystkie materiały i wyroby w ramach zamówienia dostarcza i zakupuje na swój koszt Wykonawca do miejsca wbudowania, za wyjątkiem przewidzianych przez Inwestora do wykorzystania materiałów i wyrobów pochodzących z demontażu lub poddawanych konserwacji i przeznaczonych do ponownego wbudowania.

Wszystkie wyroby budowlane muszą odpowiadać wymagom art. 10 Ustawy Prawo Budowlane tj. wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym prawidłowe spełnienie wymagań podstawowych: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii, odpowiedniej izolacyjności przegród można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami tj. Ustawą o Wyrobach Budowlanych.

Aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty, świadectwa badań laboratoryjnych oraz atesty PZH dopuszczenia do stosowania w budownictwie, Wykonawca przedłoży Inspektorowi nadzoru celem ich oceny i kwalifikacji do wbudowania. Wymagane próbki do badań laboratoryjnych przedstawi Wykonawca do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Materiały winny spełniać wymogi jakościowe określone Polskimi Normami zharmonizowanymi z UE, a w przypadku ich braku z Polskimi Normami i aprobatami technicznymi, o których mowa w przepisach techniczno-budowlanych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom technicznym nie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru do wbudowania. Wykonawca winien je usunąć i zagospodarować we własnym zakresie i na swój koszt. Roboty, przy wykonywaniu których Wykonawca zastosuje nie zbadane, niedopuszczone do stosowania, lub nie zaakceptowane przez Inspektora nadzoru materiały i wyroby, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z nieodebraniem robót i nie zapłaceniem należności.

Wykonawca winien jest uzyskać w imieniu Inwestora pozytywną opinię miejscowego właściwego Inspektora sanitarnego na materiały budowlane mający bezpośredni kontakt z wodą użytkową.

Materiały powinny być transportowane i składowane w sposób określony przez producenta, winny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, i w taki sposób, aby były dostępne do kontroli dla Inspektora nadzoru.

Nie dopuszcza się stosowania innych materiałów i wyrobów niż określa to dokumentacja projektowa. W przypadku uwag co do ich stosowania Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie w tej kwestii stosowną decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być przez Wykonawcę zmieniony.

Materiały pomocnicze winny być przyjęte wg współczynnika procentowego, obliczonego od wartości materiałów, w wielkościach wynikających z zastosowania tablic katalogów nakładów rzeczowych dla danej roboty. Dodatkowe ich kalkulowanie nie jest dopuszczone.

Każda partia dostarczonych wyrobów winna posiadać odrębne dokumenty, świadczące o jej jakości, zgodności z wymaganiami podstawowymi dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, akceptowane przez Inspektora nadzoru.

2.1 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

2.1.1 Budynki

2.1.1.1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Nie określa się szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.1.2 Dach

Taśma pod gąsior

Przeznaczenie: taśma uszczelniająco - wentylująca kalenicy i grzbietu
Materiał: odporna na UV taśma aluminiowa plisowana, lakierowana z paskami kleju
Kolorystyka: czerwień naturalna, dopasowana do kolorystyki . Do uzgodnienia z inwestorem
Szerokość: 300 mm

Gąsior

Ilość gąsiorów na mb: ok. 3,0 szt
Waga: ok. 3,6 kg/szt.
Średnia szerokość pokrycia: ok. 20,5 cm
Kolorystyka: czerwień naturalna, dopasowana do kolorystyki istn. Do uzgodnienia z inwestorem
Materiał: ceramika

Dachówka

Waga: ok. 3,92 kg
Całkowita długość: ok. 44,4 cm
Całkowita szerokość: ok. 28,2 cm
Długość pokrycia: ok. 36,3 - 36,9 cm
Średnia szerokość pokrycia: ok. 22,2 cm
Ilość sztuk/m²: 11,2 - 12,4
Waga m²: ok. 47,8 - 48,6 kg
Mrozoodporność: tak
Kolorystyka: czerwień naturalna, dopasowana do kolorystyki istn. Do uzgodnienia z inwestorem
Materiał: ceramika

Nasady wentylacyjne

Kolorystyka: czerwień naturalna, dopasowana do kolorystyki istn. Do uzgodnienia z inwestorem
Materiał: ceramika

Drewno

Drewno konstrukcyjne oraz deskowe sezonowane, nasycone, wysuszone zabezpieczone środkami chemicznymi z w zakresie niepalności i przeciwgrzybicznymi. Malowanie elementów drewnianych wg kolorystyki uzgodnionej z inwestorem.

Wełna mineralna

wartość współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,033$ W/mK;
materiał skutecznie klinuje się między krokwiami bez podwiązywania;
materiał niepalny, klasa A1 wg EN 13 501-1.

Rynny

Stal ocynkowana powlekanej obustronnie poliuretanem (50 μ m). Kolor- brąz, do uzgodnienia z inwestorem.

Rury spustowe

Stal ocynkowana powlekanej obustronnie poliuretanem (50 μ m). Kolor- brąz, do uzgodnienia z inwestorem.

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.1.3 Ściany

Drewno

Drewno konstrukcyjne oraz deskowe sezonowane, nasycone, wysuszone zabezpieczone środkami chemicznymi z w zakresie niepalności i przeciwgrzybicznymi. Malowanie elementów drewnianych wg kolorystyki uzgodnionej z inwestorem.

Farba do drewna

Czas schnięcia przy 20°C i 50% wilgotności:

- do dotyku: 2 h
- dla ponownego przemalowania: 24 h

Odporność na temperaturę:

80°C

Podłoża:

drewno, stare powłoki malarskie, etc.

Aplikacja:

pędzel, wałek, napęd bezpowietrzny

Zawartość LZO/VOC:

max 30 g/l

Wykończenie:

jedwabisty mat

Grubość warstwy:

400 g/m² to około 175 µm suchej powłoki

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.,

2.1.1.4 Roboty inżynierskie- konstrukcyjne

Drewno

Drewno konstrukcyjne oraz deskowe sezonowane, nasycone, wysuszone zabezpieczone środkami chemicznymi z w zakresie niepalności i przeciwgrzybicznymi. Ewentualne malowanie elementów drewnianych wg kolorystyki uzgodnionej z inwestorem.

Schody

Drewno konstrukcyjne oraz deskowe sezonowane, nasycone, wysuszone zabezpieczone środkami chemicznymi z w zakresie niepalności i przeciwgrzybicznymi. Drewno z drzew liściastych lakierowane wraz z utwardzeniem powierzchni które podlegać będą ścieraniu. W zestawie balustrady drewniane.

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.1.5 Wykończenie

2.1.1.5.1 Posadzki

Płyty OSB zabezpieczone środkami chemicznymi z w zakresie niepalności i przeciwgrzybicznymi.

Okładziny płytkowe gresowe

Nasiąkliwość wodna Eb [%]	Eb ≤ 0,5	wg EN14411:2012
Siła łamiąca [N]	minimum 700	wg EN14411:2012
Wytrzymałość na zginanie [N/mm ²]	minimum 35	wg EN14411:2012
Odporność na ścieranie wgłębne [mm ³]	maksimum 175	wg EN14411:2012
Odporność na szok termiczny	Odporne	wg EN14411:2012
Mrozoodporność	Odporne	wg EN14411:2012
Antypoślizgowość	R10	wg EN14411:2012
Odporność na ogień	A1fl	wg EN14411:2012
Odporność na płamienie / zabrudzenia minimum	klasa 3	wg EN14411:2012
Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu	Klasa ULA	wg EN14411:2012
Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu	Klasa UHA	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (szerokości) od wymiaru roboczego	+/- 0,6 %; +/- 2,0 mm	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (długości) od wymiaru roboczego	+/- 0,6 %; +/- 2,0 mm	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (grubości) od grubości roboczej	+/- 5 %; +/- 0,5 mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego (szerokości)	+/- 0,5 %; +/- 1,5 mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego (długości)	+/- 0,5 %; +/- 1,5 mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości	+/- 0,5 %; +/- 2,0 mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego	+/- 0,5 %; +/- 2,0 mm	wg EN14411:2012

względem długości

Kolorystyka i wzór do ustalenia z inwestorem i inspektorem nadzoru inwestorskiego. Listwy przyściennne z tworzywa, listwy łączące posadzki różnych pomieszczeń aluminiowe.

Płyty styropianowe podłogowe

Płyty styropianowe EPS 038 wg PN EN 13163:2009:

Parametry

Typy płyt			
Kod wyrobu (oznacza deklarowane poziomy lub klasy właściwości wyrobu)		EPS - EN 13163-T2-L2-W2-S2-P3-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70,-)2-DLT(1)5	
Deklarowane właściwości wyrobu wg normy PN-EN 13163:2009	Jednostka miary	Wymagania lub tolerancje	
		Kody klas lub poziomów	Wartości
Grubość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	T2	± 1
Długość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	L2	± 2
Szerokość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	W2	± 2
Prostokątność na długości i szerokości (klasa tolerancji wymiarów)	[mm/mm]	S2	$\pm 2/1000$
Płaskość (klasa tolerancji wymiarów)	[mm]	P3	± 10
Poziomy wytrzymałości na zginanie	[kPa]	BS125	≥ 125
Poziomy naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym	[kPa]	CS(10)80	≥ 80
Klasy stabilności wymiarowej w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych ¹	[%]	DS(N)2	$\pm 0,2$
Poziomy stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności ²	[%]	DS(70,-)2	≤ 2
Poziomy odkształcenia w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury ³	[%]	DLT(1)5	≤ 5
Poziomy wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czolowych	[kPa]	nie dotyczy	
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	[W/(mK)]	[-]	$\leq 0,038$
Deklarowany opór cieplny (zmienny wraz z grubością płyt)	[m ² K/W]	oznaczony na opakowaniu	
Reakcja na ogień	Od A do F	Euroklasa	E

1 - badanie w 23°C, 50% wilgotności względnej, 2 - badanie w temperaturze 70°C przez 48 godzin, 3 - badanie w temperaturze 80°C przez 48 godzin pod obciążeniem 20 kPa

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.1.5.2 Ściany

Zaprawy

Cementowo- wapienna do murowania M-4 winna spełniać wymagania normy PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów cz. 2 – Zaprawa murarska”.

Płyty gipsowo- kartonowe

przeznaczone do stosowania wewnątrz grubości 12,5mm

Reakcja na ogień:	A2-s1,d0	wg EN 13501-1
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :		wg EN 12524
- sucha:	10	
- wilgotna:	4	
Współczynnik przewodzenia ciepła λ :	0,25W/(mK)	wg EN 12524
Obciążenie niszczące		wg EN 520
- kierunek podłużny:	$N \geq 550$	
- kierunek prostopadły:	$N \geq 210$	

Pomieszczenia mokre płyta przeciw wodna zielona

Farby

Lateksowe dyspersyjne: Bazowy środek wzmacniający: żywica akrylowa; Pigmenty: biel tytanowa i barwne pigmenty; zawartość substancji stałych: ok. 60%; Kolory: biała oraz kolory wg projektu i wymagań Inwestora, Stopień połysku: matowy lub półmatowy; Rozcieńczanie: wodą; Średnie zużycie: ok. 0,22 l/m² (przy dwukrotnym malowaniu); Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C; Odporność na szorowanie na mokro: farba klasy I (wg normy PN-C-81914: 2002). Przechowywanie w szczelnie zamkniętym, oryginalnym opakowaniu w pomieszczeniu chłodnym, lecz zapewniającym ochronę przed mrozem.

Środki gruntujące:

Bazowy środek wiążący: żywica akrylowa; Barwa: po wyschnięciu bezbarwna; Średnie zużycie: ok. 0,20 l/m²; Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C. Preparat nanosić na podłoże w jednej lub dwóch warstwach (w zależności od chłonności podłoża) za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk, metodą „mokre na mokre”. Naniesiony preparat powinien całkowicie wniknąć w podłoże. Wysychanie naniesionego na podłoże preparatu w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%. Podczas nanoszenia i wysychania preparatu temperatura powietrza powinna być powyżej +5°C.

Gładzie i tynki cienkowarstwowe

Bazowy środek wzmacniający: spoiwa organiczne; Barwa: biała; Maksymalna grubość jednej warstwy: do 3mm; Średnie zużycie: ok. 1,8 kg/m² na 1mm grubości warstwy; Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C; Wilgotność względna powietrza <80%.

Płytki ścienne ceramiczne- szkliwione ze wzorem, kolor.

Nasiąkliwość wodna Eb [%]	Eb > 10	wg EN14411:2012
Siła łamiąca [N]	minimum 600	wg EN14411:2012
Wytrzymałość na zginanie [N/mm ²]	minimum 12	wg EN14411:2012
Odporność na szok termiczny	Odporne	wg EN14411:2012
Odporność na spękania włoskowate	Odporne	wg EN14411:2012
Odporność na ogień	A1	wg EN14411:2012
Odporność na płamienie / zabrudzenia	minimum klasa 3	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (szerokości) od wymiaru roboczego	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (długości) od wymiaru roboczego	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (grubości) od grubości roboczej	+/- 10 %; +/- 0,5mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego (szerokości)	+/- 0,3 %; +/- 1,5mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego (długości)	+/- 0,3 %; +/- 1,5mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.1.5.3 Sufity

Płyty gipsowo- kartonowe

przeznaczone do stosowania wewnątrz grubości 12,5mm

Reakcja na ogień:	A2-s1,d0	wg EN 13501-1
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :		wg EN 12524
- sucha:	10	
- wilgotna:	4	
Współczynnik przewodzenia ciepła λ :	0,25W/(mK)	wg EN 12524
Obciążenie niszczące		wg EN 520
- kierunek podłużny:	$N \geq 550$	
- kierunek poprzeczny:	$N \geq 210$	

Pomieszczenia mokre płyta przeciw wodna zielona

Farby

Lateksowe dyspersyjne: Bazowy środek wzmacniający: żywica akrylowa; Pigmenty: biel tytanowa i barwne pigmenty; zawartość substancji stałych: ok. 60%; Kolory: biała oraz kolory wg projektu i wymagań Inwestora, Stopień połysku: matowy lub półmatowy; Rozcieńczanie: wodą; Średnie zużycie: ok. 0,22 l/m² (przy dwukrotnym malowaniu); Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C; Odporność na szorowanie na mokro: farba klasy I (wg normy PN-C-81914: 2002). Przechowywanie w szczelnie zamkniętym, oryginalnym opakowaniu w pomieszczeniu chłodnym, lecz zapewniającym ochronę przed mrozem.

Środki gruntujące:

Bazowy środek wiążący: żywica akrylowa; Barwa: po wyschnięciu bezbarwna; Średnie zużycie: ok. 0,20 l/m²; Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C. Preparat nanosić na podłoże w jednej lub dwóch warstwach (w zależności od chłonności podłoża) za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk, metodą „mokre na mokre”. Naniesiony preparat powinien całkowicie wniknąć w podłoże. Wysychanie

naniesionego na podłoże preparatu w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%. Podczas nanoszenia i wysychania preparatu temperatura powietrza powinna być powyżej +5°C.

Gładzie i tynki cienkowarstwowe

Bazowy środek wzmacniający: spoiwa organiczne; Barwa: biała; Maksymalna grubość jednej warstwy: do 3mm; Średnie zużycie: ok. 1,8 kg/m² na 1mm grubości warstwy; Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C; Wilgotność względna powietrza <80%.

Płytki ścienne ceramiczne- szkliwione ze wzorem, kolor.

Nasiąkliwość wodna Eb [%]	Eb > 10	wg EN14411:2012
Siła łamiąca [N]	minimum 600	wg EN14411:2012
Wytrzymałość na zginanie [N/mm ²]	minimum 12	wg EN14411:2012
Odporność na szok termiczny	Odporne	wg EN14411:2012
Odporność na spękania włoskowate	Odporne	wg EN14411:2012
Odporność na ogień	A1	wg EN14411:2012
Odporność na plamienie / zabrudzenia	minimum klasa 3	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (szerokości) od wymiaru roboczego	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (długości) od wymiaru roboczego	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012
Dopuszczalne odchylenie (grubości) od grubości roboczej	+/- 10 %; +/- 0,5mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego (szerokości)	+/- 0,3 %; +/- 1,5mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego (długości)	+/- 0,3 %; +/- 1,5mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012
Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości	+/- 0,5 %; +/- 2,0mm	wg EN14411:2012

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.1.6 Stolarka okienna i drzwiowa

Okna drzwi

Stolarka okienna zPCV o następujących wymaganiach: ramy i skrzydła o grubości minimum 70 mm wzmocnione kształtownikiem ocynkowanym, okucia obwiedniowe wyposażone w funkcję rozszczelnienia, płynną regulację docisku skrzydła i blokadę błędnego położenia klamki, szklone szybą zespoloną o współczynniku przenikania ciepła $U_{ok} \leq 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ a współczynnik przenikania ciepła dla całego otworu okiennego nie może być większy niż $U_{ok} \leq 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ przy izolacyjności akustycznej dla okna nie rozszczelnionego, $R_w < 31 \text{ db}$. Listwa przyszybowa winna umożliwiać w prosty sposób wymianę pakietu szybowego. Ramiak dolny ościeżnicy okiennej winien mieć profil pod parapetowy umożliwiający szczelne zamontowanie parapetu wewnętrznego i podokiennika zewnętrznego. W każdym zestawie nawiewnik powietrza. Kolorystyka- brąz orzech- do uzgodnienia z inwestorem.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Skrzydła drzwi standardowe. Profil krawędzi skrzydła (przyłgowe). Powierzchnie skrzydeł zabezpieczone lakierami wodnymi, utwardzanymi w technologii UV. Dodatkowo każdy komplet stolarki należy wyposażać w: odboje, zamek: na klucz zwykły, z blokadą łazienkową lub dostosowany pod wkładkę patentową wraz z tą wkładką. Tuleje wentylacyjne PCV w kolorze skrzydeł 1 rząd. Każde skrzydło wyposażone w klamkę metalową z rozetą patentową, skrzydła do WC z blokadą WC w kolorze kompletu sprządek. Ościeżnica drewniana, wyposażone w komplet trzech zawiasów czopowych. Kolorystyka i wzór do uzgodnienia z inwestorem.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Skrzydła drzwiowe stalowe. Skrzydło wyposażone w klamkę metalową. Skrzydło wyposażone w dwa niezależne wielopunktowe zamki, pod dwie wkładki patentowe, trzy wzmocnione zawiasy, cztery bolce antywłamaniowe. Dodatkowo dwie wkładki patentowe, próg ze stali nierdzewnej. Kolorystyka brąz, dąb, orzech i podobne do uzgodnienia z inwestorem.

Ościwznice metalowe

Przestrzeń między ściankami a ościeżnicą ocieplanej równomiernie wypełniana pianką. Twarda pianka poliuretanowa łączy się wówczas ze stalową osłoną ościeżnicy.

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.1.7 Instalacje sanitarne

Nie określa się szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.2 Instalacje zewnętrzne

Nie określa się szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.3 Zagospodarowanie terenu

2.1.3.1 Roboty przygotowawcze

Nie określa się szczegółowych wymagań dotyczących materiałów budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt stosowany do realizacji robót winien być bezpieczny w użytkowaniu, nie stwarzający zagrożenia i nie mający wpływu na jakość wykonywanych robót i stan środowiska. Wykonawca może stosować tylko taki sprzęt, jaki zaoferował w ofercie. Stosowanie innego sprzętu nie powoduje zwiększenia kosztów robót. Sprzęt do robót specjalistycznych winien odpowiadać wymogom technologii montażu i wytycznym stawianym przez producentów materiałów i wyrobów budowlanych. Sprzęt winien być utrzymywany przez Wykonawcę w sprawności techniczno-użytkowej i w gotowości do pracy, bez powodowania przerw. Jego praca winna być bezpieczna w myśl przepisów bhp, o ochronie ppoż. i ochronie środowiska. W przypadku betoniarki i wyciągu Wykonawca przedłoży Inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania stosownie do wymagań przepisów. Stosowany sprzęt Inspektor dopuści do pracy na zgłoszenie Kierownika robót.

Dodatkowe kalkulowanie pracy sprzętu ponad wynikające z odpowiednich katalogów i tablic wg przedmiaru robót nie jest dopuszczalne.

4 TRANSPORT

Wykonawca odpowiada za stosowanie transportu sprawnego technicznie, dopuszczonego do ruchu na drogach publicznych, z obsługą o odpowiednich kwalifikacjach. Dostawę materiałów do miejsca wbudowania w ramach kosztów zakupu zapewni Wykonawca środkami transportu i w sposób zapewniający ciągłość dostawy, właściwy transport zgodny z instrukcjami producenta oraz właściwe składowanie i zabezpieczenie przed utratą właściwości technicznych i jakościowych.

Drogi transportowe w obrębie terenu budowy Wykonawca utrzyma w czystości i w odpowiednim stanie technicznym, nie pogorszone względem stanu przed rozpoczęciem robót, na własny koszt. Transport materiałów w pionie i w poziomie przewidziano na odległości normowe stosownie do przyjętych tablic wyceny robót. Indywidualne kalkulowanie kosztów transportu nie jest dopuszczalne. Koszty zakupu materiałów należy uwzględniać łącznie z ceną materiałów (M+Kz). Obsługa środków transportu winna posiadać wymagane przepisami kwalifikacje i nie obciąża kosztów bezpośrednich zamówienia.

5 WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Wymagania ogólne

1.1 Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z:

- umową o wykonanie robót budowlanych,
- projektami budowlanymi określającymi przedmiot zamówienia,

- specyfikacją istotnych warunków zamówienia,
- złożoną ofertą i przyjętymi w niej tablicami wykonania robót,
- harmonogramem realizacji robót w przypadku gdy Zamawiający zakaże jego wykonanie,
- wytycznymi Zamawiającego, Inspektora nadzoru, ustalonymi w umowie w trakcie realizacji robót i zapisanymi w dzienniku budowy przez Inspektora nadzoru, umocowanego do prowadzenia takich uzgodnień a w przypadku braku takiego umocowania dodatkowo przy potwierdzeniu przedstawiciela Zamawiającego,
- przepisami techniczno-budowlanymi, w tym wytycznymi odnośnych norm w zakresie wymagań co do wykonania, odbioru, prób, pomiarów, badań i sprawdzeń,
- instrukcjami producentów wyrobów budowlanych zawartych w instrukcjach montażu, użytkowania i eksploatacji oraz DTR urządzeń i instrukcjach dołączonych przez producentów lub dystrybutorów, do wyrobu w języku polskim,
- innymi przepisami regulującymi wykonawstwo robót budowlanych, wynikającymi z ustawy Prawo Budowlane w tym: pozwolenia, zgłoszenia, oświadczenia, odbiory, dokumentacja budowy, nadzór autorski, obowiązki Kierownika budowy, obowiązki Inspektora nadzoru, obowiązki Inwestora, obowiązki Zamawiającego, itp.,
- inne wymagania wyszczególnione w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Roboty wykonane winny być jakościowo dobre, o standardzie odpowiadającym projektowanej funkcji obiektu i poszczególnych pomieszczeń, estetyczne, bezpieczne w użytkowaniu, trwałe i łatwe w utrzymaniu czystości, jaka jest wymagana w obiektach użyteczności publicznej.

Szczegółowy opis robót zawierają Projekty Budowlane oraz wytyczne ekspertyz i opinii technicznych.

1.2 Wymagania techniczno-technologiczne i materiałowe dla poszczególnych robót są następujące:

- Wszelkie działania w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia muszą być odnotowane w dzienniku budowy, dokonywane na bieżąco w miarę postępu robót poczynając od przejęcia terenu robót aż do ich zakończenia. Zapisy muszą być czytelne, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw.
- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty winny być kolejno ponumerowane, opatrzone datą, podpisem Wykonawcy i akceptacją Inspektora nadzoru.
- Do dziennika budowy należy wpisać:
 - datę przekazania (przejęcia) terenu budowy
 - datę przekazania dokumentacji projektowej
 - uzgodnienie przez Inspektora nadzoru planu zapewnienia jakości robót i harmonogramów robót
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych etapów robót
 - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
 - uwagi i polecenia Inspektora nadzoru
 - daty wstrzymania robót, powody
 - zgłoszenia i daty robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie robót
 - zgodność robót z ich opisem w dokumentacji
 - dane dotyczące jakości materiałów budowlanych, pobierania próbek oraz wyniki badań, DTR urządzeń, instrukcje producentów itp.
 - wyniki prób, pomiarów, daty wykonania i kto je przeprowadzał
 - inne istotne informacje o przebiegu robót, w tym: dostawy materiałów wraz z wymaganymi dokumentami, akceptacją Inspektora nadzoru i dopuszczeniem do wbudowania, uwagi wykonawcy, wpisy projektanta i nadzoru autorskiego, zakończenia etapu robót, zgłoszenia gotowości robót do odbioru końcowego, protokoły z narad i uzgodnień
 - odbiór końcowy, data, protokół itd.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy, dostępne dla Inspektora nadzoru i innych osób uprawnionych, w tym Zamawiającego.

2. Szczegółowe wymagania wykonania robót budowlanych

2.1. Budynki

2.1.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.2. Dach

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej.

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.3. Ściany

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.4. Roboty inżynierskie- konstrukcyjne

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.5. Wykończenie

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.6. Stolarka okienna i drzwiowa

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku

pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.7. Instalacje sanitarne

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.1.8. Zagospodarowanie terenu

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.2. Instalacje zewnętrzne

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

2.3. Zagospodarowanie terenu

Szczegółowy zakres wymagań wykonania robót budowlanych określony został w przedmiarze robót budowlanych w poszczególnych pozycjach kosztorysowych zgodnie z ich opisem oraz ich podstawą katalogową. W przypadku pozycji katalogowych edytowanych o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej i jej podstawa katalogowa. W przypadku pozycji kosztorysowych oznaczonych analiza własna o szczegółowym zakresie wykonania robót budowlanych decyduje opis pozycji przedmiarowej

Nie określa się innych szczegółowych wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych dla tej grupy robót budowlanych.

3. Szczegółowe wymagania wykonania robót budowlanych- dokumenty odniesienia

3.1. Zasady wykonywania konstrukcji murowych określają:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Część I- Roboty ogólna- budowlane. MBiPMBiTb. Warszawa 1977 r. Wydanie II;

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

PN-68/B-10023- Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze;

PN-68/B-10024- Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów zautoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze;

BN-68/8841-17- Roboty murowe. Mury z pustaków żużlobetonowych Alfa. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze;

BN-74/8841-19- Mury z kamienia naturalnego. Wymagania i badania przy odbiorze; Wytyczne

projektowania i wykonania konstrukcji z ceramicznych pustaków szczelinowych typ SZ-32. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1973;

Wytyczne projektowania i wykonania konstrukcji murowych z pustaków ceramicznych typ UNI nr 171/ME/73. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1974; Wytyczne projektowania i wykonania konstrukcji murowych z pustaków ceramicznych typu "Unimax" nr 131/ME/73. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1973; Wytyczne stosowania niemodularnych wieloceglówych kształtek wapienno-piaskowych w konstrukcjach murowych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1978.

Przy wykonywaniu robót murowych należy zwracać szczególną uwagę, aby :

- murowane ściany i ścianki posiadały prawidłowe wiązania i połączenia z istniejącymi murami,
- grubości spoin poziomych i pionowych przy uzupełnieniach, zamurowaniach itp. odpowiadały grubościom spoin w murach i ściankach istniejących przy wykonywaniu nowych fragmentów i nie przekraczały dla spoin poziomych 10 mm oraz dla spoin pionowych 10 mm,
- cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste,
- w przewodach dymowych, spalinowych i wentylacyjnych powinien być zachowany stały przekrój na całej wysokości, a przewody powinny być murowane ceglami nie uszkodzonymi na pełne spoiny,
- ościeżnice osadzone w ścianach powinny być przymocowane na kotwy stalowe lub gwoździe wbijane do klocków drewnianych (impregnowanych),
- powierzchnie ościeżnic stykające się z murem powinny być impregnowane przed zawilgoceniem i zagrzybieniem.

3.2. Wymagania w zakresie wykonania **konstrukcji betonowych i żelbetowych monolitycznych** określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część I- Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB. Warszawa 1977. Wydanie II, Stropy DZ-3. Warunki wykonania i badania techniczne przy odbiorze,
- Świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie 213/KM/75 - stropy gęsto żebrowe ceramiczno-żelbetowe typu Fert 45,
- Instrukcja deskowania uniwersalnego Zremb- Acrow,
- Instrukcja stosowania i obsługi deskowań tunelowych SMB-75/M2,
- Katalogi systemu budownictwa monolitycznego SMB-75, 1980 r.

3.3. Wymagania w zakresie **wykonania izolacji** określają: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Część I- Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II,

Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze, oraz wytyczne i instrukcje:

Wytyczne wykonania izolacji bitumicznych zabezpieczających nadziemne i podziemne części budowli przed wilgocią i wodą. ITB, Warszawa 1970,

Wytyczne stosowania styropianu w budownictwie. ITB, Warszawa 1972,

Wytyczne stosowania folii polietylenowej szerokiej w budownictwie. ITB, Warszawa 1974,

Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie zimowym przy temperaturze do -15°C.

Zeszyt I. Roboty izolacyjne i pokrywcze. ITB, Warszawa 1973,

Wytyczne wykonania robót izolacyjnych metodą natryskową. COB-RPI Budowlane, Katowice 1974,

Instrukcje stosowania w budownictwie kitów trwale plastycznych jednoskładnikowych POLKIT i OLKIT. ITB, Warszawa 1979,

Instrukcja stosowania taśm dylatacyjnych z polichloru winylu. ITB, Warszawa 1973,

Świadectwo ITB nr 351/75.

Powłoki izolacyjne z asfaltowych emulsji kationowych i lateksów butadieno-tyrenowych wykonywane metodą natryskową,

Świadectwo ITB nr 351/79. Płyty pilśniowe porowate o podwyższonej odporności na działanie grzybów domowych.

3.4. Szczegółowe wymagania w zakresie **robót tynkarskich wewnętrznych** podają Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Część I - Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB. Warszawa 1997, wyd. II oraz normy:

- PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-65/B-10101 - Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
- PN-75/B-10121 - Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze,

- PN-67/8841-14 - Roboty tynkowe. Stiuki. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-72/8841-18 - Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
- PN-77/B-12033 - Płytki i kształtki kamionkowe szklwione ściennie i elewacyjne.

3.5. Wymagania szczegółowe w zakresie **robót tynkarskich zewnętrznych** podają Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Część I- Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB. Warszawa 1977, wyd. II oraz normy:

- PN-70/B-10100- Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze,
- PN-65/B-10101- Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
- BN-64/8841-07- Roboty tynkowe. Tynki nakrapiane. Warunki techniczne wykonania,
- BN-64/8841-09- Roboty tynkowe. Tynki cyklinowe. Warunki techniczne wykonania,
- BN-64/8841-10- Roboty tynkowe. Tynki kamieniarskie. Warunki techniczne wykonania.

3.6. Szczegółowe wymagania w zakresie **robót stolarskich** ustalają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część I. Roboty ogólnobudowlane, MGPIB, ITB Warszawa 1989, wydanie IV,
- PN-83/10085 Stolarka budowlana, wymagania i badania,
- Instrukcja wbudowania okien i drzwi balkonowych drewnianych zewnętrznych w ściany o różnej konstrukcji B-1/PR-5/85 Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Budownictwa Ogólnego, Warszawa 1988 r.

3.7. Wymagania w zakresie wykonania **podłóg i posadzek** określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część I- Roboty ogólnobudowlane, MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II,
- PN-62/B-10144- Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
- PN-63/B-10143- Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
- PN-74/B-10155- Posadzki asfaltowe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-64/B-95002- Podłogi z tarcicy iglastej. Wymagania techniczne,
- PN-76/B-10142- Posadzki deszczułkowe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- BN-76/8841-20- Posadzki drewniane mozaikowe płytowe z desek posadzkowych,
- BN-66/8821-12- Posadzki z kostki drewnianej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
- BN-76/8841-21- Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

3.8. Warunki techniczne wykonania robót **malarskich** w budownictwie określają:

- PN-69/B-10280- Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki i badanie przy odbiorze,
 - PN-69/B-10285- Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Część I- Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II.
- Podane w tablicach określenie przygotowanie powierzchni oznacza dla powierzchni:
- tynkowanych- usunięcie na sucho gładzikiem lub drewnianym klockiem pozostałych grudek zaprawy, zachłapań i wystających ziarenek piasku, oczyszczenie szczotką powierzchni z kurzu i pyłu, przygotowanie zaprawy (szpachłówki) lub kitu w zależności od rodzaju tynku, naprawa pęknięć i uszkodzeń,
 - drewnianych- oczyszczenie z brudu i zaprawy,
 - metalowych i żeliwnych- oczyszczenie z zaprawy i rdzy.

3.9. Wymagania w zakresie **robót z gipsu** i prefabrykatów gipsowych określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część I- Roboty ogólnobudowlane, MBiPMB i ITB. Warszawa 1977, wyd. II,
 - Katalog elementów budowlanych z gipsu dla budownictwa ogólnego wydany przez Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Budownictwa Ogólnego, 1979/80, z działami:
- a) lekkie ściany działowe warstwowe z płyt gipsowo-kartonowych,

- b) system lekkich ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym,
- c) okładziny i osłony konstrukcji budynków z płyt gipsowo-kartonowych, d) sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych oraz z płyt gipsowych dźwiękochłonnych i dekoracyjnych (założenia projektowe),
- e) wyprawy gipsowe (założenia projektowe).

3.10. Wymagania w zakresie **docieplenia ścian** budynków określają: - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część I

- Roboty ogólnobudowlane, MBiPMB i ITB, Warszawa 1977 r. wydanie II;
- NB.- Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia. Świadczenia, wytyczne i instrukcje.
- Wytyczne stosowania styropianu w budownictwie. ITB, Warszawa 1972 r.,
- Wytyczne technologii zabezpieczania przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą lekką (dla doświadczalnictwa) ITB, Warszawa 1982 r.,
- Instrukcje stosowania w budownictwie kitów trwale plastycznych jednoskładnikowych

6 KONTROLA, BADANIA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca zapewni wykonanie robót wykończeniowych o wysokim. W ramach programu zapewnienia jakości Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru zmierzony sposób osiągnięcia jakości wykonania robót, możliwości techniczno-technologiczne, kadrowe i organizacyjne.

Do wykonania robót Wykonawca zatrudni specjalistów w odpowiednich branżach i zawodach posiadających odpowiednie wykształcenie i kwalifikacje oraz praktyczne zdobyte certyfikaty w wykonawstwie, zapewniających dobrą jakościowo realizację zamówienia.

Wykonawca ustanowi osoby odpowiedzialne za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót oraz wyposażenia w niezbędny sprzęt, urządzenia do pomiarów, narzędzia do pracy, szkolenia stanowiskowe bhp i instruktaż technologiczny na stanowiskach pracy.

Wykonawca ustali wykaz niezbędnych prób, pomiarów, kontroli i badań oraz czas wykonania i przedstawi Inspektorowi do akceptacji pod kątem zgodności i kompletności w świetle odnośnych przepisów, w tym:

- a) sposób i formę gromadzenia wymaganych certyfikatów, atestów, aprobat technicznych, DTR urzędów, instrukcji producentów itp. wyrobów budowlanych,
- b) sposób gromadzenia protokołów z badań i pomiarów, w tym: protokół kontroli przewodów wentylacji grawitacyjnej, pomiary instalacji elektrycznej, odbiór izolacji, pokrycia dachu itp.,
- c) sposób gromadzenia protokołów odbiorów międzyoperacyjnych, w tym robót zanikających, pobierania próbek wytwarzanych mieszanek, zapraw, betonów itp.,
- d) sposób kontroli postępu robót wg harmonogramu realizacji robót, dostawy materiałów, sprzętu itp.
- e) inne działania zapewniające jakość robót wymagane przez Inspektora nadzoru i będące w jego kompetencji na zasadzie przepisów techniczno-budowlanych.

Całość programu kontroli jakości robót winna być udokumentowana w dzienniku budowy i książce obmiaru robót z załączeniem stosownych dokumentów i dokonaniem stosownych zapisów potwierdzonych przez Inspektora nadzoru. **Nieudokumentowanie czynności traktuje się jako nie dokonane i w razie wątpliwości co do jakości robót świadczą one na niekorzyść Wykonawcy i Inspektora nadzoru.**

W przypadku, gdy specyfikacja nie określa szczegółowych wymagań, a są one konieczne w procesie realizacji robót Inspektor nadzoru ustali ich sposób wykonania i zakres, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru sprawuje funkcję kontrolną określoną Prawem Budowlanym z ramienia Zamawiającego (Inwestora) i jest zobowiązany wszelkie uwagi o niedociągnięciach Wykonawcy przekazywać na piśmie. Wykonawca ma obowiązek się do nich stosować, składać pisemne wyjaśnienia i likwidować przyczyny uwag, pod groźbą nie odebrania robót lub braku zapłaty lub obniżenia wynagrodzenia zgodnie z zapisami umownymi w tym zakresie.

Wszelkie koszty związane z zapewnieniem jakości robót ponosi Wykonawca. Wszelkie próby, pomiary, badania itp. mogą być wykonywane po uprzednim zawiadomieniu Inspektora nadzoru. Materiały wadliwe, bądź nie uzyskanie pozytywnych wyników pomiarów obciążają Wykonawcę, który winien dostarczyć wyrób wolny od wad, dobry jakościowo lub uzyskać pozytywny wynik pomiarów, badań. Każdy protokół wymaga obecności i akceptacji Inspektora nadzoru. Każda dostawa materiałów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru. Każdy odbiór robót zanikających wymaga obecności i stwierdzenia ich jakości przez Inspektora nadzoru. Brak akceptacji Inspektora nadzoru powoduje niemożność dalszej realizacji robót przez Wykonawcę.

Przy odbiorze końcowym robót wymaga się stwierdzenia stron odnośnie jakości robót oraz dołączenia karty gwarancyjnej na wykonane roboty wg ustaleń umownych odnośnie gwarancji jakości i rękojmi z jednoczesnym wyznaczeniem terminu odbioru pogwarancyjnego.

Wszystkie atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności, aprobaty, świadectwa PZH, itp. wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi właściwych przepisów, karty gwarancyjne urządzeń, protokoły pomiarów, odbiorów robót zanikających itp. świadczących o jakości wbudowanych wyrobów budowlanych, o jakości robót, o prawidłowości i pozytywnych efektach robót winny być załączone do protokołu odbioru końcowego robót. Odbiór końcowy nie może nastąpić w przypadku braku któregośkolwiek z dokumentów.

7 OBMIAR ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić książkę obmiaru robót, z wyliczeniem ilości robót wykonanych, potwierdzoną przez Inspektora nadzoru, stanowiącą dokument do rozliczenia ilości wykonanych robót zgodnie z umową i świadczącą o faktycznym postępie robót.

Obmiary robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym zgłoszeniu w dzienniku budowy i powiadomieniu Inspektora nadzoru. Wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiaru i potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Na wielkość ryczałtowej wartości robót nie będą miały wpływu różnice w przedmiarze robót na plus i minus, gdyż stanowi to ryzyko ceny ryczałtowej, o ile strony w umowie nie ustaliły innego sposobu rozliczeń (kosztorys zamienny). W zakresie rozliczeń robót stosuje się przepisy – jakkolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia robót w terminie umownym.

Zasady określania ilości robót podane są w katalogach nakładów rzeczowych, przyjętych za podstawę obliczenia ceny zamówienia w kosztorysie ofertowym. Oryginał książki obmiaru robót stanowi dokument przekazywany Inwestorowi podczas odbioru końcowego.

ROBOTY MUROWE INWESTYCYJNE

Ilość poszczególnych konstrukcji murowych oblicza się według wymiarów podanych w projektach dla konstrukcji nieotynkowanych.

Fundamenty oblicza się w metrach sześciennych ich objętości.

Jako wysokość fundamentu należy przyjmować wysokość od spodu fundamentu do poziomu pierwszej izolacji ściany.

Ściany (z wyjątkiem ścian z kamienia) i ścianki działowe oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni.

Ściany z kamienia oblicza się w metrach sześciennych ich objętości.

Wysokość ścian należy przyjmować od wierzchu fundamentu do wierzchu pierwszego stropu (nad podziemiem lub przyziemiem), a dla ścian wyższych kondygnacji od wierzchu stropu do wierzchu następnego stropu. Wysokość innych ścian (np. Ściany podparapetowe pomiędzy elementami niemurowanymi, ściany kolankowe, poddasze, attyki) należy przyjmować według projektu.

Wysokość ścianki działowej należy przyjmować jako wysokość od wierzchu fundamentu lub stropu, na którym ustawiona jest ścianka, do spodu następnego stropu.

Słupy i filarki międzyokienne o szerokości do 2 1/2 cegły oblicza się w metrach ich wysokości odpowiednio do przekroju poprzecznego. Jako przekrój poprzeczny słupa wielobocznego lub okrągłego należy przyjmować pole najmniejszego prostokąta opisanego na projektowanym przekroju słupa.

Pilastry oblicza się w metrach ich wysokości.

Gzymsy i pasy oblicza się w metrach ich długości mierzonej po ich najdłuższej krawędzi.

Otwory oblicza się w sztukach wg. grup odpowiadających przeznaczeniu. Otwory wypełnione szeregiem okien lub drzwi przylegających do siebie bezpośrednio lub przy użyciu słupków łącznikowych należy

policzyć jako pojedynczy otwór.

Nadproża prefabrykowane oblicza się w metrach ich projektowanej długości.

Od powierzchni ścian należy odejmować:

- powierzchnie projektowanych otworów okiennych, drzwiowych i innych większych od 0,5 m²,
- powierzchnie elementów konstrukcji betonowych i żelbetowych (z wyjątkiem prefabrykowanych nadproży żelbetowych), jeśli wypełniają one więcej niż połowę grubości ściany,
- powierzchnie ścian utworzonych z kanałów dymowych lub wentylacyjnych murowanych z pustaków i ewentualnie obmurowanych ceglami lub płytkami.

Powierzchnie otworów oblicza się wg. wymiarów w świetle muru bez uwzględnienia węgarków, powierzchnię części cyrklastej otworów oblicza się wg. wymiarów wpisanego w nią trójkąta równoramiennego.

Od powierzchni ścianek działowych należy odejmować powierzchnie otworów, liczone według projektowanych wymiarów w świetle ościeżnic, a w przypadkach ich braku w świetle muru.

Wymiary ścian z cegieł pojedynczych, licowanych równocześnie ze wznoszeniem muru, należy przyjmować wraz z warstwą lipcową. Wymiary ścian wykonanych z innych materiałów niż warstwa lipcowa należy przyjmować bez uwzględnienia warstwy licowej. Powierzchnię warstwy licowej tych ścian należy obliczać według wymiarów ściany obliczanej.

Powierzchnie otworów w warstwie licowej należy przyjmować takie same jak wyliczone dla ściany obliczanej.

Kominy wolno stojące należy obliczać w metrach sześciennych ich objętości według projektowanych wymiarów zewnętrznych komina. Wysokość komina należy przyjmować od poziomu, od którego występuje on jako wolnostojący do wierzchu komina. Wysokość zgrubionych głowic kominowych nad dachem należy przyjmować od strony niższej połaci dachowej. Od objętości komina nie odlicza się objętości przewodów.

Ilość kanałów spalinowych i wentylacyjnych, wykonanych z pustaków oblicza się w metrach długości pojedynczego przewodu według wymiarów podanych w projekcie.

Ilość okładzin (szpałdowania) konstrukcji należy obliczać w metrach kwadratowych okładanej powierzchni. Sklepienia płaskie i sferyczne należy obliczać w metrach kwadratowych powierzchni ich rzutu na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię rzutu oblicza się w świetle murów lub podciągów, na których opiera się sklepienie. Z powierzchni rzutu odejmuje się powierzchnie otworów według ich projektowanych wymiarów w świetle.

Łęki należy obliczać w metrach sześciennych ich objętości według projektowanych wymiarów jako iloczyn pola poprzecznego przekroju łuku i jego długości. Jako długość łuku należy przyjmować sumę jego rozpiętości w świetle podpór i wysokości strzałki.

Belki stalowe należy obliczać w kilogramach według ich masy katalogowej, przyjmując ich długość z projektu. W przypadku nie wykazania długości belek w projekcie, można ją przyjmować jako równą 1,10 rozpiętości w świetle podpór. Tak obliczoną masę belek stalowych powiększa się o 3 % ze względu na ubytki.

Czopuchy należy obliczać w następujący sposób:

- dno czopucha w metrach sześciennych, przyjmując wysokość od wierzchu podkładu (podłoża) do wierzchu dna, zaś długość po osi czopucha,
- ściany czopucha o grubości 1 cegły i więcej- w metrach sześciennych, przyjmując wysokość od wierzchu dna do wierzchu ściany, grubość według projektowanych wymiarów, zaś długość po osi ściany,
- ściany czopucha o grubości 1/2 cegły- w metrach kwadratowych, przy czym wysokość i długość czopucha oblicza się jako ściany grubości 1 cegły i więcej,
- sklepienie czopucha- w metrach kwadratowych powierzchni, przyjmując jako szerokość sumę rozpiętości i strzałki sklejenia, zaś długość- po osi czopucha.
- wykładzinę czopucha- w metrach kwadratowych jej powierzchni.

Podokiennik, półki z kamieni sztucznych, metalowe stopnie oraz okna żelbetowe prefabrykowane o powierzchni do 1,0 m² oblicza się w sztukach, zaś okna o powierzchni ponad 1 m² w metrach kwadratowych powierzchni liczonych po zewnętrznym obrysie ramy.

ROBOTY MUROWE REMONTOWE

Pogłębienie i wymianę fundamentów, uzupełnienie ścian, zamurowanie otworów, przemurowanie kominów wolnostojących w budynkach, uzupełnienie murów ogniowych, przesklepienia otworów, uzupełnienie słupków pod legary oraz gzymsów oblicza się

- w metrach sześciennych z dokładnością do 0,01 m³,

- w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².

Długość murów zaokrąglonych przyjmuje się po osi murów. Przy murach o zmiennej wysokości lub grubości przyjmuje się ich średnie wymiary.

Przekrój gzymsu oblicza się jako iloczyn wysokości gzymsu i jego wysoku, długość gzymsu przyjmuje się po krawędzi najdłuższej z doliczeniem za każde naroże wypukłe lub wklęsłe po 0,5 m.

Z obliczonych ilości ścian nie potrąca się :

- otworów i wnęk o objętości do 0,05 m³,
- przewodów kominowych i bruzd o przekroju do 1200 cm²,
- bruzd poziomych dla belek, obmurowania elementów o objętości do 0,01 m³.

Powierzchnie potrąconych otworów i wnęk oblicza się:

- otwory bez ościeżnic i węgarków w świetle murów,
- otwory bez ościeżnic lecz z węgarkami w świetle murów,
- otwory, w których ościeżnice są obmurowywane równocześnie ze wznoszeniem murów w świetle ościeżnic,
- część cyrklastą otworów według wpisanego trójkąta.

Uzupełnienie stropów ceramicznych oblicza się w metrach kwadratowych wg powierzchni w świetle surowych murów z dokładnością do 0,1 m².

Wykonanie i wymianę izolacji poziomej oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

Naprawę pęknięć w ścianach oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

Skuwanie powierzchni zniszczonych murów i występów oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².

Wykonanie przewodów kominowych, szpałdowanie belek, przemurowanie węgarków, zamurowanie i wykucie bruzd, wykucie strzępi oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

Osadzenie ościeżnic o powierzchni ponad 1 m² oblicza się w świetle ościeżnic w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².

Przy ościeżnicach zaokrąglonych należy przyjmować wysokość w środku łuku.

Wykucie otworów oblicza się:

- w metrach sześciennych z dokładnością do 0,01 m³,
- w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².

Grubość ścian ustala się wg wymiarów znormalizowanych.

ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE INWESTYCYJNE

Elementy i konstrukcje betonowe i żelbetowe, dla których nakłady zostały ustalone na 1 m³ betonu w konstrukcji, oblicza się w metrach sześciennych objętości brył geometrycznych poszczególnych elementów. Od tak obliczonej objętości nie potrąca się otworów, wnęk lub gniazd o kubaturze mniejszej niż 0,1 m³ każde oraz kubatury sfazowań o szerokości skosu do 15 cm. Elementy i konstrukcje płaskie, jak: ściany, płyty itp. oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni. Z powierzchni elementów lub konstrukcji nie potrąca się otworów, wnęk lub gniazd o objętości do 0,1 m³ każde.

Słupy elementów i konstrukcji budynków i budowli oblicza się uwzględniając wysokość słupów pod stropy monolityczne od powierzchni fundamentów do wierzchu płyty górnego stropu lub dachu, a dla słupów wolnostojących- nie łączących się ze stropami monolitycznymi- do wierzchu słupa.

Nakłady dla słupów kratowych wolno stojących zróżnicowane zostały w zależności od długości obwodu słupa mierzonego w przekroju, w którym słup jest kratowy, przy czym do długości należy wliczać obwody obu prętów kraty prostokątnej, jak również obwód skosów w kracie, w której skosy występują. Wysokość rusztowania słupów wolnostojących należy przyjmować od terenu lub stropu do wierzchołka słupa. Obwód słupów zbieżnych o zmiennym przekroju należy przyjmować w połowie osiowej ich wysokości. Słupy fundamentów pod maszyny oblicza się przyjmując ich wysokość od wierzchu płyty dolnej lub bloku stopy do spodu płyty górnej.

Belki i podciągi stropowe oblicza się uwzględniając ich długość pomiędzy słupami, podciągami lub wieńcami, a dla belek wolnopodpartych całkowitą ich długość wraz z oporami. Z objętości belek i podciągów należy odejmować objętości betonu wliczonego do płyty. Nakłady na belki i podciągi zróżnicowane zostały zależnie od stosunku długości ich deskowanego obwodu do powierzchni przekroju mierzonego w środku rozpiętości belek i podciągów. 4.5. Zastrzały i ukośne elementy konstrukcji ryglowych należy obliczać w metrach sześciennych ich rzeczywistej objętości.

Zastrzały i ukośne elementy konstrukcji ryglowych należy obliczać w metrach sześciennych ich rzeczywistej objętości.

Ściany proste w deskowaniach zwykłych lub przestawnych oraz ściany łukowe należy obliczać w

metrach kwadratowych przyjmując wymiary po osi ściany w świetle ograniczających je elementów jak: słupy, belki itp., z potrąceniem otworów w świetle betonu, w których kubatura każdego przekracza 0,1 m³.

Stropy i płyty monolityczne należy obliczać w metrach kwadratowych ich przestrzeni z uwzględnieniem części wpuszczonych w mur oraz powierzchni oparcia na ścianach, belkach itp.

Schody należy obliczać w metrach kwadratowych rzutu biegów na płaszczyznę poziomą, uwzględniając również powierzchnie spoczników. Nakłady na schody żelbetowe są zróżnicowane zależnie od grubości płyty, którą należy mierzyć w kierunku prostopadłym do biegu. Grubość płyty w schodach wspornikowych mierzy się w środku części wspornikowej w kierunku prostopadłym do biegu, bez uwzględnienia przekroju stopni. Belki podestowe (kotwowe) należy obliczać w metrach sześciennych.

Dachy z płyt prefabrykowanych drobnowymiarowych należy obliczać w metrach kwadratowych połączy dachu, bez potrącania powierzchni nie pokrytych, kominów, włazów itp., gdy każda z nich jest mniejsza niż 1 m².

Stropy Akermana, DZ, Kontra i Fert oraz z kształtek szklanych należy obliczać w metrach kwadratowych ich powierzchni w świetle murów ścian, belek lub wieńców, z potrąceniem belek monolitycznych niżej wymienionych. Belki monolityczne w stropach, jak również belki monolityczne wykonywane pomiędzy belkami DZ i Fert oraz wieńce i belki krawężne ograniczające strop, oblicza się oddzielnie w metrach sześciennych. Szerokość belek w stropach należy przyjmować równą odległości pomiędzy dolnymi krawędziami pustaków ograniczających belkę, a długość- równą odległości pomiędzy podporami lub wieńcami. Szerokość belek krawężnych ograniczających strop należy przyjmować równą odległości między dolną krawędzią belki i dolną krawędzią najbliższego rzędu pustaków, a długość- równą odległości między podporami.

Kopuły żelbetowe oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni wewnętrznej. Pierścień żelbetowy iłączony z nim ewentualnie gzyms oblicza się w metrach sześciennych ich objętości. Stemplowanie pod krawężny kopuły należy obliczać oddzielnie w metrach kwadratowych zarusztowanej powierzchni.

Kanały zamknięte oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni ich rzutu na płaszczyznę poziomą. Szerokość kanału ustala się z uwzględnieniem grubości ścian. Długość kanału ustala się po osi według najdłuższego wymiaru rzutu poziomego.

Ściany lejów oblicza się w metrach kwadratowych ich wewnętrznej powierzchni dla każdej komory z osobna, z uwzględnieniem powierzchni klinów rozdzielczych w lejach pryzmatycznych wielokomorowych. Jako średnio nominalną grubość ścian należy przyjmować grubość przekroju w środku ciężkości ściany leja.

Konstrukcje fundamentów pod maszyny, których nakłady zostały ustalone na 1 m² powierzchni oblicza się wg. wymiarów obrysu zewnętrznego powierzchni, nie potrącając powierzchni otworów i wnęk o kubaturze mniejszej niż 0,1 m³. Powierzchnie ścian fundamentów oblicza się przyjmując ich wysokość od wierzchu płyty dolnej od ławy do spodu płyty górnej. Powierzchnie podłoża pod fundamenty liczone w m² należy zróżnicować w zależności od ich grubości, przyjmując powierzchnie mniejsze od 1 m² za równe 1 m².

Kanały w fundamentach pod maszyny oblicza się w metrach, przyjmując ich długość równą najdłuższemu bokowi kanału, a gniazda śrub kotwiących oblicza się w sztukach z uwzględnieniem ich głębokości. Masę konstrukcji stalowych do umiejscowienia zbrojenia należy doliczać do ogólnej ilości stali zbrojeniowej.

Ilość prętów do zbrojenia betonu należy przyjmować w tonach na podstawie dokumentacji projektowej (rysunków roboczych lub zestawień stali).

Nakłady pracy środka transportowego uwzględnia się w kalkulacji elementów żelbetowych i betonowych niezależnie od sposobu dowożenia betonu zwykłego do miejsca wbudowania, natomiast koszty transportu zewnętrznego uwzględnia się w kosztach zakupu tego materiału.

Nakłady pracy deskowania Zremb- Acrow podane w tablicach powiększa się o czas dojrzewania betonu, który wyłącznie do celów kosztorysowania wynosi dla:

- ław i stóp fundamentowych- 4 dni
- ścian, stropów, słupów- 10 dni
- podciągów- 12 dni przyjmując 10 godzin pracy na jeden dzień.

Nakładów pracy deskowania Zremb-Acrow i tunelowego podanych w m-g nie zwiększa się z tytułu odrębnie kalkulowanego przygotowania i montażu zbrojenia oraz układania rurek instalacyjnych.

Zużycie wyciągów płaskich i stropowych oraz haków kotwiących rozlicza się wg. projektu deskowania.

Nakłady na wykonanie elementów budynków i budowli w deskowaniu Zremb-Acrow i tunelowym uwzględniają poniższe technologie transportu pionowego materiałów i elementów deskowania:

- wariant I- transport betonu w pojemniku; elementów deskowania oraz materiałów pozostałych za pomocą żurawia wieżowego,
- wariant II- transport betonu przy użyciu pompy do betonu na samochodzie; transport elementów deskowania i materiałów pozostałych za pomocą żurawia wieżowego,
- wariant III- transport betonu przy użyciu pompy do betonu na samochodzie; transport elementów deskowania i materiałów pozostałych za pomocą wyciągu budowlanego.

UWAGA: wariant I dotyczy również budynków i budowli wykonywanych w deskowniu tunelowym.

Stosowanie deskowania Zremb-Acrow i tunelowego powinno wynikać z uzgodnionego ze zleceniodawcą projektu organizacji montażu obiektu i powinno być potwierdzone w protokole danych wyjściowych do kosztorysowania.

ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE REMONTOWE

Stemplowanie deskowań oblicza się w metrach kwadratowych rzutu powierzchni stemplowanego elementu na płaszczyznę poziomą z dokładnością do 0,1 m².

Jako najmniejszą powierzchnię stemplowania w jednym miejscu przyjmuje się 1,2 m².

Deskowanie oblicza się w metrach kwadratowych deskowanej powierzchni (w rozwinięciu) z dokładnością do 0,1 m². Z obliczonych ilości nie potrąca się wycięć o powierzchni do 0,1 m².

Deskowanie czapek kominowych oblicza się w metrach obwodu z dokładnością do 0,1 m². Wykonanie i przybicie do deskowań łat lub listew oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

Przygotowanie i montaż zbrojenia oblicza się według masy teoretycznej, przyjętej z rysunków roboczych, w kilogramach z dokładnością do 1,0 kg. Do masy zbrojenia nie wlicza się drutu do wiązania wkładek.

Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego oblicza się w metrach sześciennych z dokładnością do 0,01 m³. Z obliczeń ilości nie potrąca się :

- otworów o powierzchni do 0,1 m²,
- wnęk o głębokości do 10cm i powierzchni do 1,0 m,
- objętości zabetonowanych elementów metalowych,
- sfazowań krawędzi słupów lub wnęk,
- bruzd o przekroju do 0,02 m².

Uzupełnienie płyt stropowych (z wyjątkiem płyt pod piece i trzony kuchenne oraz naprawę stropów ceramicznych oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².

Płyty pod piece i trzony kuchenne oblicza się w sztukach.

Wymianę żelbetowych podokienników oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

Naprawę pęknięć podokienników, zabetonowanie i wykucie bruzd oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m.

Skucie nierówności betonu, wykucie wnęk oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m². Jako najmniejszą powierzchnię skucia i wykucia w jednym miejscu przyjmuje się do 0,1 m².

Rozebranie i rozbicie elementów konstrukcji betonowych lub żelbetowych (z wyjątkiem czapek kominowych) oblicza się w metrach sześciennych z dokładnością do 0,1 m³.

Rozebranie oraz rozbicie czapek kominowych oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m². Z obliczonych powierzchni nie dokonuje się żadnych potrąceń.

Wykonanie opaski betonowej oblicza się w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m².

ROBOTY KONSTRUKCJI DREWNIANYCH INWESTYCYJNE

Konstrukcje dachowe o układzie jętkowym, dachy z wiązarów deskowych oraz deskowania i łączenie połaci dachowych oblicza się w metrach kwadratowych połaci dachowych bez potrącania powierzchni zajętych przez kominy, włazy i okna dachowe.

Konstrukcje dachowe nietypowe z desek, krawędziaków i bali oblicza się w metrach sześciennych drewna wbudowanego. Ilość drewna wbudowanego oblicza się jako iloczyn przekroju każdego elementu i jego długości mierzonej po najdłuższej krawędzi, lecz bez uwzględnienia długości czopów, zakładów w zaskach i zakładów przy sztukowaniu elementów.

Nakłady określają łącznie odwiązanie i montaż konstrukcji dachowych. Nakłady na samo odwiązanie można przyjmować w wysokości 90 % nakładów materiałowych i 50 % nakładów robocizny.

ROBOTY KONSTRUKCJI DREWNIANYCH REMONTOWE

Wymiany i uzupełnienia elementów drewnianych oblicz się:

- dla nakładów robocizny - w metrach z dokładnością do 0,1 m oraz w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m²,

- dla nakładów materiałów - w metrach sześciennych z dokładnością do 0,001 m³.

Z obliczonych ilości nie potrąca się:

- otworów o powierzchni do 1 m² przy wymianie lub uzupełnieniu ścian, ścianek podsufitek, obicia ścianek działowych, sufitów i sklepień sklejką, płytami pilśniowymi lub wiórowo-cementowymi;
- otworów o powierzchni 2,0 m² przy wymianie lub uzupełnieniu deskowania i łączenia dachów;
- powierzchni zajętych przez belki stropowe oraz otworów o powierzchni do 1,0 m² przy wymianie i uzupełnieniu ślepych pałapów.

Objętość drewna w konstrukcjach oblicza się przyjmując :

wymiary dla przekrojów prostokątnych w gotowym wyrobie bez potrącania dopuszczalnych offisów, otworów i wgłębień,

- średnicę dla przekrojów okrągłych w środku długości elementu,
- długość po najdłuższej krawędzi lecz bez dodatków na czopy i nakładki.

ROBOTY DACHOWE I POKRYWCZE INWESTYCYJNE

Pokrycia dachów oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni ich połaci, bez doliczania zakładów, rąbków, nakładek, kołnierzy itp. i bez potrącenia powierzchni niepokrytych, zajętych przez kominy, świetliki, wyłazy, okienka itp., gdy każda z nich jest mniejsza niż 1 m².

Powierzchnie połaci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połacie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połaci, linia przecięcia płaszczyzny połaci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej itp. Przy obliczaniu szerokości połaci z wymiarów jej rzutu można korzystać ze współczynników przeliczeniowych.

Pokrycie koryt dachowych oblicza się w metrach kwadratowych, przyjmując za szerokość poprzeczny wymiar koryta w rozwinięciu.

Rynny i rury spustowe oblicza się w metrach, przyjmując dla rynien ich długość po zewnętrznej krawędzi, a dla rur spustowych- największą długość od wierzchu rury kanalizacyjnej deszczowej lub- w razie jej braku- od spodu kolanka do wierzchu rynny.

4 Pokrycie pasów nadrynnowych w dachach krytych papą, dachówką i płytami azbestowo-cementowymi oraz pokrycia dylatacji konstrukcyjnych oblicza się w metrach kwadratowych. Pasy usztywniające oblicza się w metrach bieżących.

Okienka dachowe typu "wół oko", rury wentylacyjne i nasady wentylacyjne blaszane, zbiorniki przy rynnach, maszty i sztyce antenowe i odgromnikowe, włazy dachowe, żeliwne wywiewki i kanalizacyjne oblicza się w sztukach.

Uszczelnienie pokryć dachówkowych zaprawą od spodu oblicza się w metrach kwadratowych, według zasad obliczania powierzchni pokryć.

Pokrycie blachą gzymsów wieńczących i międzypiętrowych, podokienników, okapników, kapiteli i innych drobnych występów w elewacji, górnych i bocznych powierzchni murów ogniowych i attyk oraz obróbki kołnierzy kominów i ścian wywietrzników drewnianych i świetlików oraz innych elementów wystających ponad połac dachową oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, bez uwzględnienia zakładów. Uwzględnia się natomiast ewentualne pasy usztywniające. Dla uproszczenia obliczania powierzchni można przyjmować wymiary pokrywanych elementów powiększone o 7 cm w kierunku szerokości i o 5 cm w kierunku długości- za każdą wystającą krawędź.

Przy stosowaniu lepików asfaltowych z wypełniaczami do nakładów zużycia lepików bez wypełniaczy stosuje się mnożnik 1,30.

ROBOTY DACHOWE I POKRYWCZE REMONTOWE

Uzupełnienia, wymiany i naprawy pokryć dachowych oblicza się :

- w metrach kwadratowych z dokładnością do 0,1 m²,
- w metrach z dokładnością do 0,1 m.

Do obliczonych wartości nie należy dodawać rąbków, zwojów, żabek, nakładek i zakładków oraz kołnierzy przy otworach nie potrącanych. Z obliczonych wartości należy potrącić otwory o powierzchni większej od 1,0 m², w tym wypadku należy obliczać powierzchnię kołnierzy.

Rynny dachowe i rury spustowe oblicza się w metrach z dokładnością do 0,1 m. Do obliczonej ilości nie dolicza się zakładów. Długość rynien przyjmuje się po ich osi, a długość rur spustowych po osi od dna rynny do wylotu rury spustowej lub wierzchu rury kanalizacyjnej. Średnice rynien i rur przyjmuje się wg wymiarów zewnętrznych.

Obróbki blacharskie oblicza się w metrach kwadratowych rozwiniętej powierzchni z dokładnością do 0,2 m². Do obliczonych ilości nie dodaje się powierzchni zakładów.

Przy robotach rozbiórkowych stosuje się dokładności i zasady przedmiarowania jak dla takich samych elementów, które zostały omówione w punktach 4.1. - 4.3.

ROBOTY IZOLACYJNE INWESTYCYJNE

Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne oraz izolacje cieplne i przeciwdźwiękowa oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni. 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 oblicza się w metrach bieżących.

Izolacje na powierzchniach krzywych oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu.

ROBOTY TYNKARSKIE I OKŁADZINOWE INWESTYCYJNE

Tynki i gładzie oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od czystej podłogi do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie kolumn i półkolumn o przekroju okrągłym i owalnym oblicza się wg opisanego prostokąta lub jego trzech boków w największym przekroju przez największą wysokość.

Tynki i gładzie stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnie stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym bez dodatku za krawędzie.

Z nakładów na powierzchnie tynków i gładzi potrąca się nakłady na powierzchnie nieotynkowane, powierzchnie ciągnione lub obróbkę kamiennych i innych, jeżeli każda z nich jest większa niż 1 m². Potrąca się również nakłady na otwory o powierzchni ponad 1 m², jeżeli ościeża ich są nieotynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3 m².

Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych lub ciągnionych mniejszych niż 1 m² i powierzchni otworów do 3 m², jeżeli ościeża ich są tynkowane. Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3 m² oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości ościeża, mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeża w stanie surowym. Powierzchnie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle muru, jeżeli otwory są bez ościeżnicy. Otwory w obramowaniach ciągnionych oblicza się według zewnętrznych wymiarów obrysu obramowania.

Siatkowanie na gotowej konstrukcji nośnej oblicza się w metrach kwadratowych.

Bonie ścian prostokątnych o szerokości do 2 cm na powierzchniach prostych i łukowych oblicza się w metrach ich długości. Bonie prostokątne o szerokości większej niż 2 cm należy zaliczać do profiliw ciągnionych. Złącza, niezależnie od rodzaju złączy, liczy się w sztukach.

Tynki ścianek na siatce oblicza się w metrach kwadratowych. Jeżeli grubość szkieletu nie przekracza 20 mm, powierzchnie tynku przyjmuje się jak jednostronną powierzchnię ścianki. Przy większej grubości każdą stronę ścianki należy normować jak ściankę tynkowaną jednostronnie.

Sztablatury płaszczyzn oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni pokrytych sztablaturą w rozwinięciu. Z powierzchni sztablatur nie potrąca się powierzchni nie pokrytych sztablaturą mniejszych niż 0,5 m², jak również profiliw ciągnionych o powierzchni do 0,5 m².

Sztablaturę słupów oblicza się w metrach kwadratowych z uwzględnieniem powierzchni boków gładkich lub profilowanych.

Sztablaturę pasów ciągnionych, pilastrów, ościeży i belek w stropach kasetonowych i żebrowych oblicza się w metrach kwadratowych z uwzględnieniem szerokości pasów i wysokości belek.

Sztablaturę powierzchni między belkami stropów oblicza się z uwzględnieniem rozstawu belek.

Przy rozstawie do 1 m sztablaturę należy normować wg. nakładów dla pól w kasetonach o powierzchni do 5 m². Przy szerszym rozstawieniu belek sztablaturę należy obliczać wg. nakładów dla sufitów.

Sztablaturę pasów nieciągnionych o szerokości do 25 cm, usytuowanych pomiędzy dwoma profilami ciągnionymi, należy obliczać łącznie z szerokością pasów ciągnionych. Sztablaturę pasów nieciągnionych o szerokości do 50 cm należy normować wg. nakładów dla pasów nieciągnionych, a pasy szersze niż 50 cm wg. nakładów dla ścian.

Sztablatury profiliw ciągnionych, gzymsów, ramp świetlnych zatok i pasów ciągnionych profilowanych oblicza się w metrach. Za szerokość obliczeniową należy przyjmować szerokość rozwinięcia ciągnięcia lub profilu (bez dodatku za dobicie profilu), a za długość- najdłuższą krawędź po obciągnięciu.

Sztablatury drobnych elementów (wnęki, tła, tablice, ekrany itp.) oblicza się wg. faktycznej powierzchni sztablatur tych elementów.

Naroża i dobicia profiliw ciągnionych oblicza się w sztukach, przy czym dobicia przyjmowane są jak pół sztuki naroża. Nakłady na 100 szt. naroży profiliw ciągnionych przyjmuje się w wysokości 47 %, a dla

boni- 20 % odpowiednich nakładów robocizny wykonania 100 m profili lub boni.

Złącza (przecięcia, zmiany kierunku) oraz dobicia boni oblicza się w sztukach.

Okładziny płaszczyzn płytkami lub masą lastryko oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywiście obliczanych powierzchni.

W nakładach uwzględniono robocizną obsadzenia kraterów, haków do firanek, narożników ochronnych itp. Nakłady materiałowe dla tych elementów należy ustalać oddzielnie.

W przypadku stosowania zakrytych bruzd instalacyjnych przewidzianych projektem lub wykonania bruzd w ściankach z płyt izolacyjnych (np. wiórowo-cementowych) liczbę siatek Rabitza należy określać według tablicy 0006.

Jeżeli podłoże pod płytki nie wymaga przygotowania polegającego na wyrównaniu powierzchni zaprawą klejącą, nie należy stosować nakładów na przygotowanie podłoża.

Obliczone nakłady dotyczą grubości warstwy klejącej 5 mm. Przy stosowaniu grubości większych, zużycie masy klejącej należy rozliczać stosując następujące normy zużycia na każdy 1 mm grubości warstwy:

- bez smarowania płytek (metoda zwykła) - 0,95 kg/m²
- ze smarowaniem płytek (metoda złożona) - 1,04 kg/m²

Określenia:

- metoda zwykła - klejenie ze smarowaniem tylko podłoża, lub płytek.
- metoda złożona - klejenie ze smarowaniem podłoża i płytek.

Dodatki do nakładów robocizny przy wykonywaniu robót w odmiennych warunkach, niż przewidywano w założeniach szczególnych.

a) układanie płytek o specjalnych wzorach w/g rysunku - 1,50

b) układanie płytek w 3 lub 4 kolorach - 1,18.

Nakłady określone w tablicach dotyczą wykonania robót z płytek gat. I.

W przypadku stosowania płytek innego gatunku, do nakładów posadzkarzy grupa II należy stosować następujące współczynniki:

- płytki gat. II - 1,15
- płytki gat. III - 1,30.

ROBOTY TYNKARSKIE I OKŁADZINOWE REMONTOWE

Odbicia, przetarcia tynków i tynk na całych powierzchniach ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym przez wysokość mierzoną od czystej podłogi do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym.

Odbicia przetarcia tynków i tynki na całych powierzchniach stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym bez dodatku na krawędzie.

Odbicia, przetarcie, zagruntowanie i uzupełnienie tynków o powierzchni do 5 m² w jednym miejscu na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych oraz stropach oblicza się w metrach kwadratowych według wymiarów opisanego prostokąta.

Odbicia tynków oraz wykonanie pasów tynków na zamurowanych bruzdach oblicza się w metrach.

Mocowanie oraz powlekanie i gruntowanie siatek tynkarskich na ścianach i stropach oblicza się w metrach kwadratowych.

Wykonanie tynków na ościeżach oblicza się w metrach.

Uzupełnienia boni o szerokości do 4 cm oblicza się w metrach. Za każde złącze (przeciągnięcie) lub zmianę kierunku boni dołącza się w nakładach robocizny 25 cm długości.

Przy obliczaniu powierzchni tynków wykonywanych na całych powierzchniach ścian i stropów potrąca się powierzchnie nieotynkowane, powierzchnie ciągnięte lub obróbki kamiennych i innych, jeżeli każda z nich jest większa niż 1 m². Potrąca się również otwory o powierzchni ponad 1 m², jeżeli ościeża ich nie są otynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3 m².

Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych lub ciągniętych mniejszych niż 1 m² i powierzchni otworów do 3 m², jeżeli ościeża ich są tynkowane. Tynki ościeży o powierzchni ponad 2 m² (przy tynkowaniu całych pomieszczeń) oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości ościeża, mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeża w stanie surowym. Powierzchnie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle muru, jeżeli otwory są bez ościeżnicy.

Dla robót ujętych w tym rozdziale, dla których jest ustalona jednostka przedmiaru w m, długość oblicza

się z dokładnością do 0,5 m, natomiast dla robót, dla których jest ustalona jednostka przedmiaru w metrach kwadratowych, powierzchnię oblicza się z dokładnością do 0,1 m².

ROBOTY TYNKARSKIE ZEWNĘTRZNE INWESTYCYJNE

Tynki ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokoła lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości. Powierzchnię pilastrów wlicza się do powierzchni ścian w rozwinięciu, jeżeli ich szerokość przekracza 30 cm. Powierzchnie pilastrów i wnęk o szerokości do 30 cm należy zaliczać do tynków ościeży.

Tynki balkonów, ścian i stropów loggi oblicza się w metrach kwadratowych, z uwzględnieniem wymiarów tych elementów w stanie surowym wliczając powierzchnie czoła i boków balkonów lub stropów loggi, jeżeli ich grubość przekracza 30 cm do tynków ścian. Tynki czoła balkonów i stropów loggi o szerokości do 30 cm należy wliczać do powierzchni ościeży.

Tynki oddzielnych belek lub żeber oraz słupów prostokątnych oblicza się w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym. Jeżeli szerokości płaszczyzn tych elementów są mniejsze niż 20 cm, wówczas tynki ich powierzchni należy zaliczać do tynków ościeży.

Tynki ościeży oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości mierzonej w świetle ościeżnicy i szerokości ościeża w stanie surowym. Dla otworów bez ościeżnicy długość ościeża przyjmuje się w świetle otworu w stanie surowym.

Przy obliczeniu powierzchni tynków potrąca się powierzchnie miejsc nieotynkowanych, powierzchnie robót ciągnionych, powierzchnie elementów kamiennych, wykładzin itp. oraz powierzchnie otworów posiadające tynkowane ościeża, jeżeli każda z tych powierzchni jest większa niż 1 m². Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, elementów kamiennych i licówek mniejszych niż 1 m² oraz powierzchni otworów do 1 m², jeżeli ościeża tych otworów nie są tynkowane. Powierzchnie otworów obmierza się w świetle ościeżnicy lub w świetle ścian w stanie surowym, jeżeli otwory nie posiadają ościeżnicy. Z powierzchni tynków nie odlicza się pasów o innej barwie lub fakturze niż tynki zasadniczej powierzchni.

Dodatki za pasy o innej barwie lub fakturze niż zasadnicza powierzchnia oblicza się według ich faktycznej powierzchni.

Gzymsy, pasy, ościeża i inne roboty ciągnięte szablonami oblicza się według faktycznej ich długości w metrach z podaniem ich szerokości w rozwinięciu bez dodatków za dobicie profilu. Jako długość obliczeniową przyjmuje się najdłuższą krawędź po otynkowaniu. Za każde naroże zewnętrzne lub wewnętrzne dolicza się w robociznie 50 cm profili, po 25 cm z każdej strony. Za dobicie profilu do ściany lub innego profilu dolicza się w robociznie 25 cm długości tego profilu. Pasy gładkie między krawędziami profili ciągnionych o szerokości ponad 30 cm należy liczyć jako tynki powierzchni ścian bez względu na sposób wykonania pasów. Natomiast pasy o szerokości 30 cm należy wliczać do szerokości rozwiniętej profilu. Na przykład, jeżeli obramienie otworu jest ciągnięte szablonem, a szerokość ościeża jest mniejsza od 30 cm, wówczas szerokość ościeża należy doliczyć do szerokości profilu.

Bonie łazienkowe prostokątne o szerokości do 4 cm oblicza się w metrach wg. ich faktycznej długości. Za każde złącze, tj. przecięcie, dobicie lub zmianę kierunku boni dolicza się w robociznie 25 cm długości. Bonie o rysunku prostym, o szerokości ponad 4 cm oraz bonie profilowane należy zaliczać do profili ciągnionych. Tynki powierzchni między boniami prostymi i profilowymi bez względu na ich wymiary należy liczyć jako powierzchnie ścian.

Licowanie płytkami i okładziny z masy lastryko ścian, cokołów, ościeży i słupów, jak również spoinowanie elewacji oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywistej powierzchni licowania lub spoinowania w rozwinięciu.

Nakłady uwzględniają robociznę na wykonanie tynków i okładzin na budynkach o wysokości do 9 kondygnacji. Dla wyższych budynków należy do nakładów stosować współczynniki podane w tablicy 9911.

Nakłady dotyczą tynków i okładzin wykonywanych z rusztowań rurowych, stojakowych oraz wiszących o długości pomostu nie mniejszej niż 9 m.

Nakłady podają ilości farby suchej dla tynków barwionych zwykłych. Dla tynków barwionych na kolor półpełny ilości farby suchej należy ustalać według receptury.

ROBOTY POSADZKOWE INWESTYCYJNE

Podłoża betonowe i murarskie oraz podłoża z materiałów sypkich oblicza się w metrach sześciennych.

Kubaturę podłóży oblicza się jako iloczyn ich powierzchni i grubości. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych ścian, obliczając wnęki i przejścia. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie poszczególnych słupków, pilastrów, fundamentów pieców itp. większe od 0,25 m².

Posadzki i podłogi oraz warstwy wyrównawcze, wyrównujące i wygładzające oblicza się w metrach kwadratowych.

Obłożenie masą lastryko stopni, podstopni i policzków stopni, obłożenie stopni i podstopni elementami prefabrykowanymi lastryko, zaprawą cementową i wykładzinami z tworzyw sztucznych, oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu przyjmując wymiary po zewnętrznej powierzchni okładziny. Do powierzchni belki policzkowej wlicza się powierzchnię policzków stopni oraz listwy okapowej. Przy tak obliczonej powierzchni nie należy stosować dodatku za listwę okapową oraz nie należy do powierzchni okładziny stopni wliczać powierzchni policzków stopni.

Jeżeli w schodach występuje belka policzkowa nad lub pod płytą biegową, okładzinę lastryko tej belki mierzy się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, przyjmując wymiary po zewnętrznej powierzchni okładziny. Do powierzchni belki policzkowej wlicza się powierzchnię policzków stopni oraz listwy okapowej. Przy tak obliczonej powierzchni nie należy stosować dodatku za listwę okapową oraz nie należy do powierzchni okładziny stopni wliczać powierzchni policzków stopni.

Posadzki lastryko na spocznikach oblicza się w metrach kwadratowych z potrąceniem powierzchni stopni spocznikowych, przyjmując ich szerokość równą szerokości stopni biegów. Wykonanie spoczników ustala się według norm na wykonanie posadzek lastryko.

Cokoliki posadzkowe i cokoliki wzdłuż biegów schodowych z masy lastryko oraz cokoły drewniane oblicza się w metrach wzdłuż górnej krawędzi ich styku ze ścianą. Listwę okapową z masy lastryko oblicza się w metrach wzdłuż najdłuższej jej krawędzi.

Przy obliczaniu powierzchni okładzin schodów o biegach prostych i szerokości od 1,1 do 1,3 m masą lastryko, elementami prefabrykowanymi lastryko, zaprawą cementową oraz z tworzyw sztucznych można korzystać z tablicy 0008, określającej średnią ilość okładzin poszczególnych elementów na 10 m² rzutu poziomego biegów schodów. Rzut biegów należy obliczać bez spoczników, lecz z doliczeniem powierzchni stopnia spocznikowego.

Przy posadzkach o skomplikowanym układzie płytek i posadzkach lastrykowych, w których długość linii podziałowych przekracza 3 m na 1 m² posadzki, lub przy krzywych liniach podziału - nakłady na ich wykonanie należy ustalać na podstawie kalkulacji indywidualnej.

Jeżeli podłóża pod płytki nie wymaga przygotowania polegającego na wyrównaniu powierzchni zaprawą klejącą, nie należy stosować nakładów na przygotowanie podłóża.

Obliczone nakłady dotyczą grubości warstwy klejącej 5 mm. Przy stosowaniu grubości większych, zużycie masy klejącej należy rozliczać stosując następujące normy zużycia na każdy 1 mm grubości warstwy:

- bez smarowania płytek (metoda zwykła) - 0,95 kg/m²
- ze smarowaniem płytek (metoda złożona) - 1,04 kg/m².

Określenia:

- metoda zwykła - klejenie ze smarowaniem tylko podłóża, lub płytek.
- metoda złożona - klejenie ze smarowaniem podłóża i płytek.

Dodatki do nakładów robocizny przy wykonywaniu robót w odmiennych warunkach, niż przewidywano w założeniach szczególnych.

- a) układanie płytek w pomieszczeniach mniejszych od 10,0 m² - 1,20
- b) układanie płytek o specjalnych wzorach w/g rysunku - 1,50
- c) układanie płytek w 3 lub 4 kolorach - 1,18
- d) układanie posadzek w karo
 - robocizna - 1,30
 - materiał - 1,03

ROBOTY MALARSKIE INWESTYCYJNE

Malowanie farbami wodnymi i emulsyjnymi oraz fluatowanie ścian i sufitów należy obliczać w metrach kwadratowych w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu.

Jeżeli ściany są gładkie, powierzchnie ozdobnych fasad należy doliczać do powierzchni sufitów.

Przy malowaniu farbami wodnymi i emulsyjnymi ścian, jeżeli ościeża i nadproża są również malowane, z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3 m². Jeżeli ościeża i nadproża są malowane, wówczas potrąca się powierzchnie otworów, mierzone w świetle ościeżnic lub muru (jeżeli otwory nie posiadają

ościeżnic). Nie potrąca się jednak otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m². Otwory ponad 3 m² potrąca się doliczając powierzchnię malowanych ościeży.

Przy malowaniu i gruntowaniu pokostem powierzchni wykonanych całkowicie w sztablaturze gipsowej lub tynków gładzonych, otwory o powierzchni ponad 1 m² potrąca się z doliczeniem wnęk, ościeży itp.

Przy malowaniu elewacji wysokość ściany mierzy się od dolnego do górnego poziomu łącznie z gzymsem w rozwinięciu, jeżeli jest on malowany. Długość ściany oblicza się w rozwinięciu. Z obliczonej powierzchni potrąca się otwory zgodnie z pkt. 4.3.

Powierzchnie stropów belkowych i kasetonowych oraz ścian z pilastrami oblicza się w rozwinięciu.

Sklepienie łukowe należy obliczać w metrach kwadratowych według jej rzeczywistej powierzchni, stosując ewentualnie uproszczone sposoby obmiaru.

Tapetowanie oraz malowanie olejne ścian, sufitów i innych powierzchni gładkich oblicza się w metrach kwadratowych według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych bądź nie tapetowanych o powierzchni do 0,25 m².

Wyłogi ościeży, okiennice, ścianki przepierzeniowe, boazerie i inne elementy malowane jednostronnie obmierza się według powierzchni mierzonej w obrysie zewnętrznym, stosując odpowiednie współczynniki podane dla otworów drzwiowych.

Naświetla osadzone w ościeżnicy wspólnej z drzwiami wlicza się do obmiaru drzwi, stosując współczynnik obliczony dla drzwi.

Powierzchnie podłóg łącznie z listwami obmierza się w świetle ścian surowych. Potrąca się natomiast miejsca nie malowane o powierzchni ponad 1 m².

Malowanie olejne dwustronne żaluzji, siatek, krat i balustrad obmierza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu. Malowanie obustronne żeber grzejników radiatorowych oblicza się w metrach kwadratowych jako podwójną powierzchnię opisanego na nich prostokąta (z wyjątkiem grzejników typu S-130 o zwiększonej powierzchni grzejnej grzejników typu T-1, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta) bez doliczania rur doprowadzających o długości do 30 cm. Rury malowane o średnicy zewnętrznej do 30 cm oblicza się w metrach bieżących. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu. Nakłady na malowanie rur i grzejników uwzględniają malowanie uchwytów, wsporników i nóżek.

Elementy metalowe pełne o powierzchni do 0,5 m² oblicza się w sztukach, a ponad 0,5 m² - w metrach kwadratowych.

Nakłady rzeczowe na malowanie wanien, zlewów, zlewozmywaków, rezerwuarów uwzględniają malowanie uchwytów, nóżek, syfonów i rur płuczających.

Nakłady dotyczą malowania powierzchni elementów znajdujących się na wysokości 5 m od poziomu podłogi lub terenu. Przy malowaniu powierzchni ścian wyższych niż 5 m lub elementów znajdujących się na wysokości ponad 5 m należy do nakładów robocizny stosować współczynniki z tytułu dodatkowych materiałów na rusztowania i przejścia. Nakłady na wykonanie i rozbiórki rusztowań do robót malarskich na wysokości ponad 5 m należy ustalać oddzielnie.

Nakłady robocizny na malowanie klatek schodowych ustala się przyjmując odpowiednie nakłady na malowanie ścian i sufitów ze współczynnikiem 1,15.

ROBOTY MALARSKIE REMONTOWE

Ilość wykonywanych robót ustala się wg rzeczywistych obmiarów z natury w jednostkach miary podanych nad tablicami.

Malowanie klejowe ścian i sufitów gładkich obmierza się w świetle tynków z dokładnością do 0,1 m², a wysokość od wierzchu czystej podłogi do tynku sufitu.

Malowanie farbami klejowymi, emulsyjnymi itp. ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub innymi ozdobami obmierza się zgodnie z ustaleniami pkt. 4.2., zwiększając powierzchnię w zależności od stosunku powierzchni ozdób do powierzchni ścian lub sufitów.

Jeżeli ściany są gładkie, powierzchnie ozdobnych faset należy doliczyć do powierzchni sufitów, a nie ścian.

Malowanie farbami wodnymi i emulsyjnymi.

Przy malowaniu ścian nie potrąca się z ich powierzchni otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m² oraz otworów o powierzchni do 3 m², w wypadku malowania ościeży. Potrąca się natomiast otwory ponad 3 m², doliczając powierzchnie malowanych ościeży.

Powierzchnie stropów belkowych i kasetonowych oraz ścian z pilastrami obmierza się w rozwinięciu.

Sklepienia łukowe obmierza się według ich rzeczywistej powierzchni, stosując ewentualne uproszczone

sposoby obmiaru.

Malowanie farbami olejnymi.

Przy malowaniu starych tynków, ścian, sufitów i innych tynkowanych powierzchni gładkich obmierza się według rzeczywistych wymiarów.

Przy malowaniu tynków nie potrąca się miejsc nie malowanych o powierzchni do 0,25 m².

Malowanie i lakierowanie stolarki okiennej i drzwiowej o powierzchni w świetle ościeżnic do 0,5 m² liczy się w sztukach, zarówno dla stolarki drewnianej jak i metalowej.

Powierzchnię naświetla obsadzonego w ościeżnicy wspólnej z drzwiami wlicza się do obmiaru drzwi, stosując współczynnik podany dla drzwi.

Malowanie i lakierowanie drobnych elementów gładkich o powierzchni do 0,5 m² i podokienników do 0,75 m² liczy się w sztukach.

Malowanie i lakierowanie jednostronne wyłogów ościeżnicy, okiennic, siatek przepierzeniowych, boazerii i innych elementów gładkich oblicza się według powierzchni mierzonej w obrysie zewnętrznym, stosując odpowiednie współczynniki podane dla otworów drzwiowych. Lakierowanie obustronne żeber grzejnikowych radiatorowych obmierza się jako podwójną powierzchnię prostokąta opisanego na elemencie (żeberka) grzejnika (z wyjątkiem grzejników typu S-130, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta).

Miniowanie i lakierowanie dwustronne krat, balustrad i siatek metalowych obmierza się wg jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Miejsca skasowanych zacieków obmierza się wg opisanego na nich najmniejszego prostokąta.

Zeskrobanie łuszczącej się farby z powierzchni metalowych obmierza się wg rzeczywistych wymiarów tych powierzchni.

Ługowanie farby olejnej z tynku obmierza się wg rzeczywistych wymiarów.

Mycie stolarki okiennej i drzwiowej oraz opalanie z tej stolarki farby olejnej obmierza się tak jak przy jej malowaniu. Przy ścianach działowych i podokiennikach mytą powierzchnię obmierza się w metrach kwadratowych wg rzeczywistych wymiarów obrysu zewnętrznego. Powierzchnię posadzki i podłóg obmierza się w świetle tynku bez doliczania listew przyściennych i cokołów.

Tapetowanie ścian obmierza się wg zasad podanych w punkcie j.w.

Powierzchnie, dla których nakłady rozdziału podane są w metrach kwadratowych oblicza się z dokładnością do 0,1 m².

ROBOTY Z GIPSU INWESTYCYJNE

Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych oblicza się w jednostkach podanych przy poszczególnych tablicach.

Ścianki z prefabrykatów oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni, oddzielnie dla poszczególnych rodzajów i typów konstrukcji. Powierzchnię ścianek oblicza się jako iloczyn długości i wysokości, mierzonych w świetle surowych ścian i stropów.

Od powierzchni ścianek nie odejmuje się powierzchni nadproży i przesklepień płaskich nad otworami, bruzd instalacyjnych oraz powierzchni obmurowanych konstrukcji stalowych i drewnianych.

Od powierzchni ścianek odejmuje się powierzchnie otworów drzwiowych i okiennych mierzonych w świetle ościeżnic i ościeży oraz powierzchnie obmurowanych konstrukcji betonowych i żelbetowych, których kubatura przekracza 0,1 m³.

Okładziny z płyt tynkowych gipsowych oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywiście licowanych powierzchni.

Tynki ścian oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od posadzki do stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie kolumn i półkolumn o przekroju okrągłym i owalnym oblicza się wg. obwodu opisanego prostokąta w największym przekroju, pomnożonego przez największą wysokość.

Tynki stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych.

Powierzchnie biegów schodowych, żeber schodowych, belek i podciągów oblicza się w rozwinięciu wg. wymiarów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków potrąca się powierzchnie otworów do 3 m², jeżeli ich ościeża są tynkowane.

Z powierzchni tynków potrąca się powierzchnie ponad 3 m², jeżeli ich ościeża nie są tynkowane. Potrąca się również wszelkie inne powierzchnie nie tynkowane większe niż 1 m².

Tynki ościeży otworów o powierzchni ponad 3 m² oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości

otynkowanych ościeży i szerokości ościeży w stanie surowym.

Nakłady robocizny na wykonanie ścianek działowych zostały ustalone dla ścianek o powierzchni co najmniej 5 m². W przypadku wykonywania ścianek o powierzchni mniejszej niż 5 m² do nakładów robocizny należy stosować współczynniki zwiększające.

Nakłady robocizny dla robót tynkarskich i okładzinowych dotyczą robót wykonywanych w pomieszczeniach o powierzchni co najmniej 5 m². W przypadku robót wykonywanych w pomieszczeniach o powierzchni mniejszej niż 5 m², do nakładów robocizny należy stosować współczynniki zwiększające.

Zamiast kołków wstrzeliwanych do zamocowania listew konstrukcyjnych rusztów do podłoża, mogą być użyte wkręty lub śruby w tulejach rozprężonych. Nakłady ich zużycia (w sztukach) są w takich przypadkach analogiczne jak dla kołków wstrzeliwanych.

Pozostałe nakłady zużycia materiałów dotyczące rozwiązań alternatywnych, podano w nawiasach.

8 ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Odbiór robót następuje zgodnie z umową, przy czym stosuje się następujące odbiory:

- a) robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) częściowe elementów robót
- c) końcowy
- d) pogwarancyjny

2. Odbiorem robót zanikających i ulegających zakryciu objęte będą następujące roboty:

- a) roboty rozbiórkowe
- b) roboty impregnacyjne
- c) tynki i gładzie przed ich malowaniem
- d) gruntowanie pod posadzki
- e) mocowanie uchwytów pod montaż elementów zawieszanych
- f) inne, które Inspektor nadzoru uzna za konieczne

Protokoły odbioru robót zanikających, częściowych stanowią wraz z innymi wymaganiami dokumentami załącznikami do protokołu odbioru końcowego.

3. Odbiory częściowe będą dotyczyły elementów robót (etapu robót), za które w umowie ustalono płatności częściowe.

Odbiór częściowy dotyczy przedmiotu zamówienia zgodnie z umową. Zgłoszenia do odbioru (gotowość) w/w robót należy wpisać do dziennika budowy na nie dłużej niż 7 dni przed ich odbiorem.

Jakość i ilość robót zanikających ocenia Inspektor nadzoru, sporządzając na tę okoliczność protokół odbioru robót zanikających i dopuszczenia do dalszych prac, na podstawie oceny technicznej, obmiaru robót oraz wymaganych dokumentów potwierdzających, że wbudowano właściwe materiały, wykonano próby z wynikiem pozytywnym itp. Odbiory częściowe są potwierdzone protokołem odbioru na zasadach jw.

4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy dokonywany jest przez komisję powołaną przez Zamawiającego, przy spełnieniu w tym względzie wymagań Ustawy Prawo Budowlane w zakresie odbioru robót i przekazania do użytkowania. Odbiór końcowy polega na odbiorze wszystkich robót objętych zamówieniem zarówno w wymiarze ilościowym, jakościowym i oceny technicznej. Komisja dokonuje oceny na podstawie wizji lokalnej w miejscu robót oraz na podstawie przedłożonych dokumentów. Zasady odbioru robót wynikają z ustaleń umownych. Zakres stosownych dokumentów podlegających przekazaniu określa umowa. W szczególności muszą to być:

- a) oświadczenie Kierownika robót o wykonaniu robót zgodnie z Projektem Budowlanym, warunkami pozwolenia na realizację robót, przepisami techniczno-budowlanymi i normami itp., oraz oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu robót – oświadczenie wg wymagań Ustawy Prawo Budowlane
- b) dokumentacja powykonawcza, w tym: projekt powykonawczy, książka obmiaru robót, kosztorys zamienny, dziennik budowy
- c) protokoły odbioru robót zanikających, protokoły odbiorów częściowych
- d) protokoły badań, pomiarów, prób instalacji elektrycznych, wentylacji itp., DTR urządzeń, dokumentacja dozorowa urządzeń, instrukcje producentów, oceny i opinie sprawozdawczo-kontrolne itp.
- e) atesty PZH, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne itp., na wbudowane wyroby wg wymagań Ustawy o wyrobach budowlanych i systemie oceny zgodności
- f) protokoły odbioru przez instytucje wymagane dla obiektów użyteczności publicznej
- g) **protokół sprawozdawczo-opiniodawczy sporządzony przez Inspektora nadzoru inwestorskiego** zawierający istotne dane techniczne charakteryzujące wykonane roboty, ilości i jakość, spis sprawdzonych dokumentów wyrobów budowlanych, ocenę techniczną, stwierdzone wady lub usterki, wykonane próby, badania, pomiary itp. wraz z ich wynikiem itp., odstępstwa od projektu istotne lub nieistotne, dodatkowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, rysunki techniczne itp. w zależności od potrzeb i stanu faktycznego podczas przebiegu realizacji
- h) karta gwarancyjna dla robót budowlanych, karty gwarancyjne urządzeń itp.
- i) potwierdzenie usunięcia ewentualnych usterek wynikające z protokołów odbioru robót zanikających, częściowych, uwag w dzienniku budowy, wytycznych projektanta, inspektora nadzoru itp.
- j) inne dokumenty wynikające z umowy i przepisów techniczno-budowlanych oraz wymienione w ST.

Wzory protokołu odbioru końcowego oraz kartę gwarancji jakości wykonanych robót budowlanych ustali Zamawiający stosownie do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, warunków umowy i obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany Komisyjnie, na zasadach i w terminie ustalonym w umowie i protokole odbioru końcowego i będzie polegał na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, usterek itp., które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

9 ROZLICZENIE ROBÓT

Podstawą do rozliczenia robót jest umowa, oferta, specyfikacja istotnych warunków zamówienia, protokół końcowego odbioru robót wraz z zawartymi w nim ustaleniami co do zakresu wykonanych robót, jakości robót, ewentualnych potrąceń za wady, za pobór wody i energii do celów budowy itp.

Podstawą do wystawienia faktury jest protokół stanu i wartości robót z wyszczególnieniem elementów robót jak w tabeli elementów scalonych zawartej w kosztorysie ofertowym, sporządzony i podpisany przez Kierownika budowy, sprawdzony i podpisany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, akceptowany przez Zamawiającego. Koszt likwidacji placu budowy obciąża Wykonawcę i nie będzie przedmiotem rozliczeń między stronami – wg ustaleń umownych.

Wartość końcowa faktury będzie obejmowała doliczenie należnego podatku VAT zgodnie z odrębnymi przepisami wg obowiązującej stawki podatkowej.

Zapłata umówionego wynagrodzenia winna nastąpić na warunkach ustalonych w umowie

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawy i rozporządzenia:

1. Ustawa z dn. 07.07.1994 – Prawo Budowlane wraz ze zmianami oraz przepisy wykonawcze.
2. Ustawa z dn.29.01.2004 – Prawo Zamówień Publicznych ze zmianami i przepisy wykonawcze.
3. Ustawa z dn.27.04.2001 – Prawo Ochrony Środowiska ze zmianami i przepisy wykonawcze.
4. Ustawa z dn.27.04.2001 – Prawo o odpadach ze zmianami i przepisy wykonawcze.
5. Ustawa z dn.16.04.2004 – o wyrobach budowlanych ze zmianami i przepisy wykonawcze.
6. Ustawa z dn.23.04.1964 – Kodeks Cywilny ze zmianami.
7. Ustawa z dn.04.02.1994 – o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
8. Ustawa z dn.26.06.1974 – Kodeks Pracy ze zmianami i przepisy wykonawcze.
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
10. Rozporządzenie MPiPS z dn.26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ze zmianami.

11. Rozporządzenie MSWiA z dn.16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów ze zmianami.
12. Rozporządzenie MI z dn.10.10.1995 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ze zmianami.
13. Rozporządzenie MI z dn.26.06.2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia ze zmianami.
14. Rozporządzenie MI z dn.12.04.2002 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ze zmianami.
15. Rozporządzenie MF z dn.11.12.2003 w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej.
16. Ustawa z dn.30.08.2002 w sprawie systemów oceny zgodności i znakowania wyrobów znakiem CE.
17. Rozporządzenie MI z dn.14.05.2004 w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzanych do obrotu.
18. Rozporządzenie MI z dn.11.08.2004 w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

2. Polskie Normy i normy związane z UE:

1. PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
2. PN-B-32250 - Woda do celów budowlanych.
3. PN-B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe.
4. PN-EN-998-1,2 :2004 – Wymagania dotyczące zapraw do murów –zaprawa tynkarska, zaprawa murarska.
5. PN-B-10106: 1997 – Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie.
6. PN-ISO-9000 do 9004 – Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości.
7. PN-88/B-10085 :2001 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
8. PN-89/B-10425:1989- Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania. techniczne i badania przy odbiorze.
9. PN-EN 13139:2003 2004 Kruszywa do zaprawy.
10. PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
11. PN-B-03430:1983 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
12. PN- B10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne: Wymagania i badania
13. PN-B-10720:1998 Wodociągi – Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych – Wymagania i badania przy odbiorze.
14. PN-EN 1610:2002 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.
15. PN-B-19301:1997 - PN-B-19301:1997/Az1:2002
16. PN-90/B-14501
17. PN-EN 845/1
18. DIN 18 183 ściany montażowe z płyt gipsowo- kartonowych Ściany metalowe o konstrukcji nośnej.
19. PN-C-81914:1998