

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

REMONT BUDYNKU LEŚNICZÓWKI W CZERNICY

ZAMAWIAJĄCY: **Nadleśnictwo Przymuszewo**
Przymuszewo 3
89-634 Leśno

LOKALIZACJA: **Leśniczówka w miejscowości Czernica**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracował:

inż. Jan Belzerowski

SPIS TREŚCI

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
REMONT BUDYNKU LEŚNICZÓWKI W CZERNICY	8
Inwestor: Nadleśnictwo Przymuszewo	8
1. Określenie przedmiotu zamówienia.....	9
1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia	9
1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego	9
1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia	9
1.5. Definicje i skróty	14
2. Prowadzenie robót.....	14
2.1. Ogólne zasady wykonania robót	14
2.2. Teren budowy	15
2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami	16
2.4. Dokumenty budowy	18
2.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy	18
3. Zarządzający realizacją umowy	20
4. Materiały i urządzenia	21
4.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń	21
4.2. Kontrola materiałów i urządzeń	21
4.3. Atesty materiałów i urządzeń.	21
4.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy	22
4.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń	22
4.6. Stosowanie materiałów zamiennych	22
5. Sprzęt	22
6. Transport	23
7. Kontrola jakości robót	23
7.1. Zasady kontroli jakości robót.....	23
7.2. Pobieranie próbek	23
7.3. Badania i pomiary.	23
8. Obmiary robót	24
8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.	24
8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	24
8.3. Czas przeprowadzania obmiaru	25
9. Odbiory robót i podstawy płatności	25
10. Przepisy związane.....	25
10.1. Normy i normatywy	25
10.2. Przepisy prawne	25
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ROBOTY ROZBIÓRKOWE (kod CPV : 45111300-1)	27
1. Wstęp.....	28

1.1.	Przedmiot SST	28
1.2.	Zakres stosowania SST	28
1.3.	Zakres robót objętych SST	28
1.4.	Określenia podstawowe	28
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	28
2.	Materiały	28
3.	Sprzęt	28
4.	Transport	28
5.	Wykonanie robót	28
5.1.	Roboty przygotowawcze	28
5.2.	Roboty rozbiórkowe	28
6.	Kontrola jakości robót	29
7.	Obmiar robót	29
8.	Odbiór robót	29
9.	Podstawa płatności	29
10.	Uwagi szczególne	29
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT		
BUDOWLANYCH ROBOTY MUROWE (kod CPV: 45262520-2)		30
1.	Wstęp	31
1.1.	Przedmiot ST	31
1.2.	Zakres stosowania ST	31
1.3.	Zakres robót objętych ST	31
1.4.	Określenia podstawowe	31
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	31
2.	Materiały	31
2.1.	Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004	31
2.2.	Cegła klinkierowa pełna	31
2.3.	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne	31
3.	Sprzęt	32
4.	Transport	32
5.	Wykonanie robót	32
5.1.	Mury z cegły pełnej i bloczków silikatowych	32
6.	Kontrola jakości	32
6.1.	Materiały ceramiczne i silikatowe	33
6.2.	Zaprawy	33
6.3.	Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli	33
7.	Obmiar robót	33
8.	Odbiór robót	33
9.	Podstawa płatności	34
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH STOLARKA BUDOWLANA		

(kod CPV: 44221000-5)	35
1. Wstęp	36
1.1. Przedmiot SST	36
1.2. Zakres stosowania SST	36
1.3. Zakres robót objętych SST	36
1.4. Określenia podstawowe	36
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	36
2. Materiały	36
2.1. Stolarka i ślusarka drzewiowa	36
3. Sprzęt	36
4. Transport	36
5.1. Roboty przygotowawcze	37
5.2. Przygotowanie podłoża	37
5.3. Montaż stolarki i ślusarki	37
5.4. Montaż ślusarki	38
6. Kontrola jakości robót	38
7. Obmiar robót	39
8. Odbiór robót	39
9. Podstawa płatności	39
10. Przepisy związane	40
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
BUDOWLANYCH ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKOŃCZENIEM POSADZEK	
(kod CPV: 45432110-8)	41
1. Wstęp	42
1.1. Przedmiot SST.	42
1.2. Zakres stosowania SST	42
1.3. Zakres robót objętych SST	42
1.4. Określenia podstawowe	42
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	43
2. Materiały	43
2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)	43
2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)	43
3. Transport	44
4. Składowanie	44
5. Sprzęt	44
6. Transport	44
7. Wykonanie robót	44
7.1. Posadzki z płytek gresowych	44
7.2. Układanie folii PCW	46
7.3. Układanie izolacji z płyt styropianowych	46
7.4. Wykonanie posadzki z paneli drewnianych	46
8. Kontrola jakości	46

9. Obmiar robót	46
10. Odbiór robót.....	46
11. Podstawa płatności	47
12. Przepisy związane	47
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
BUDOWLANYCH	
ROBOTY TYNKARSKIE kod CPV: 45410000-4)	48
1. Wstęp.....	49
1.1. Przedmiot SST.....	49
1.2. Zakres stosowania SST	49
1.3. Zakres robót objętych SST	49
1.4. Określenia podstawowe	49
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	49
2. Materiały.....	49
2.1. Woda (PN-EN 1008:2004).....	49
2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003).....	49
2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne	49
2.4. Tynki gipsowe	50
2.5. Płytki ceramiczne częściowo wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998.....	50
2.6. Materiały do suchych tynków	50
3. Sprzęt.....	50
4. Transport.....	50
5. Wykonanie robót	50
5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków	50
5.2. Przygotowanie podłoża	51
5.3. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.	51
5.4. Wykonywanie suchych tynków	51
6. Kontrola jakości.....	51
6.1. Materiały ceramiczne.....	51
6.2. Tynki gipsowe	51
6.3. Płyty gipsowo-kartonowe.....	52
7. Obmiar robót.....	52
8. Odbiór robót.....	52
8.1. Odbiór podłoża	52
8.2. Odbiór tynków	52
8.3. Protokół odbioru gotowych tynków powinien zawierać:	52
8.4. Odbiór suchych tynków.....	53
8.5. Odbiór podłoża pod płytki ceramiczne	53
9. Przepisy związane	53
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
BUDOWLANYCH ŚCIANKI DZIAŁOWE Z PŁYT, GIPSOWO - KARTONOWYCH,	
OBUDOWA STROPU Z PŁYT, GIPSOWO – KARTONOWYCH.....	54

1. Wstęp	55
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	55
1.2. Zakres stosowania ST	55
1.3. Zakres robót objętych ST	55
2. Materiały	55
3. Sprzęt	56
4. Transport	56
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	56
4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych	56
5. Wykonanie robót	56
5.1. Ogólne wymagania robót	56
5.2. Ścianki działowe	57
5.3. Ścianki w łazience	57
5.4. Zasady montażu płyt	57
6. Kontrola jakości robót	58
Zgodność z dokumentacją	58
7. Materiały	58
8. Program badań	58
9. Obmiar robót	59
10. Odbiór robót	59
10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	59
10.2. Odbiór częściowy	59
10.3. Odbiór ostateczny (końcowy)	59
11. Podstawa płatności	60
12. Wykaz norm związanych	60
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ROBOTY MALARSKIE (kod CPV: 45442110-8)	61
1. Wstęp	62
1.1. Przedmiot SST	62
1.2. Zakres stosowania SST	62
1.3. Zakres robót objętych SST	62
1.4. Określenia podstawowe	62
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	62
2. Materiały	62
2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)	62
2.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie	62
2.3. Farby akrylowe	62
2.4. Środki gruntujące	62
3. Sprzęt	63
Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.	63
4. Transport	63
5. Wykonanie robót	63

6.	Kontrola jakości.....	64
7.	Obmiar robót.....	64
8.	Odbiór robót.....	64
8.1.	Odbiór podłoża	64
8.2.	Odbiór robót malarskich	64
9.	Podstawa płatności	65
10.	Przepisy związane	65
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT		
BUDOWLANYCH ROBOTY CIESIELSKIE(kod CPV 45422000-1).....		66
1.	Wstęp.....	67
1.1.	Przedmiot SST.....	67
1.2.	Zakres stosowania SST	67
1.3.	Zakres robót objętych SST	67
2.	Materiały	67
2.1.	Drewno	67
2.2.	Łączniki	67
3.	Sprzęt.....	67
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	67
3.2.	Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót	67
4.	Transport.....	67
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu.	67
4.2.	Transport materiałów	67
5.	Wykonanie robót	67
5.1.	Zasady ogólne wykonania robót	67
6.	Wymiana elementów konstrukcyjnych	67
6.1.	Przygotowanie elementów konstrukcyjnych	67
6.2.	Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót ciesielskich.	68
6.3.	Badania materiałów	68
7.	Kontrola jakości robót	68
8.	- Jakości stopnia impregnacji drewna,	68
9.	Obmiar robót.....	68
9.1.	Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót	68
9.2.	Jednostki obmiarowe.....	68
9.3.	Odbiory robót i podstawy płatności	68
10.	Przepisy i dokumenty związane	69
10.1.	Związane normatywy	69
10.2.	Zalecane normy	69

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH

REMONT BUDYNKU LEŚNICZÓWKI W CZERNICY

Inwestor: Nadleśnictwo Przymuszewo

1. Określenie przedmiotu zamówienia

Przedmiotem opracowania jest opracowanie remontu istniejącego budynku mieszkalnego.

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych obejmujących:

REMONT BUDYNKU LEŚNICZÓWKI W CZERNICY

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający:

Nadleśnictwo Przymuszewo

Instytucja finansująca inwestycję:

Nadleśnictwo Przymuszewo

Wykonawca:

Będzie wyłoniony w drodze przetargu i zapisany w umowie o roboty

Zarządzający realizacją umowy:

Nadleśnictwo Przymuszewo

Przyszły użytkownik:

Nadleśnictwo Przymuszewo

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1. Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie remontu istniejącego budynku mieszkalnego służącego dla potrzeb gospodarki leśnej.

1.3.2. Ogólny zakres robót

Rodzaj występujących robót:

roboty rozbiórkowe:

kod CPV: 45111300-1

roboty murarskie:

kod CPV: 45262520-2

stolarka budowlana:

kod CPV: 44221000-5

roboty związane z wykończeniem posadzek:

kod CPV: 45432110-8

roboty w zakresie podłóg drewnianych

kod CPV: 45432114-6

roboty tynkarskie:

kod CPV: 45410000-4

roboty malarskie:

kod CPV: 45442100-8

roboty ciesielskie:

kod CPV: 45422000-1

ścianki działowe z płyt g-k, obudowa stropu z płyt g-k,

wykonanie komunikacji dla kominiarza

Ogólny opis rozmieszczenia obiektów i zagospodarowania terenu

Na terenie działki znajduje się budynek gospodarczo-garażowy, budynek magazynowy i budynek leśniczówki. Teren działki jest ogrodzony.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie remontu budynku leśniczówki.

1.3.3. Zakres robót przewidziany do wykonania w budynku mieszkalnym:

Wykonanie robót rozbiórkowych,

Remont inst. elektrycznej

Remont inst. c.o. (wymiana grzejników, ruraru, zmiana pieca na drewno na piec na pelet z możliwością włączenia pompy ciepła)

Wykonanie remontu schodów zewnętrznych i zabudowa wia,

Wykonanie remontu stropu nad piwnicą (włącznie z warstwami podłogi),

Wykonanie remontu stropu drewnianego nad parterem (włącznie z warstwami podłogi),

Wykonanie ścian z płyt g/k na poddaszu,

Wykonanie ocieplenia połaci dachowej + osadzenie okien połaciowych,

Wykonanie tynków i gładzi wewnętrznych,
 Osadzenie nowej stolarki drzwiowej
 Osadzenie nowej stolarki okiennej – piwnic i wiatrolapu
 Osadzenie nowej stolarki okiennej – pom. 15 i 17
 Wykonanie robót glazurniczych,
 Wykonanie tynków zewnętrznych na schodach,
 Wykonanie robót malarskich,
 Wykonanie remontu wiatrolapu (konstrukcja drewniana szachulcowa)
 Wykonanie komunikacji kominarskiej (4 stopnie, ława kominarska)
 Uporządkowanie placu budowy.

Remont budynku:

Zakres robót związanych z remontem:

PIWNICA

a) Komunikacja pom. nr 01:

- oczyszczenie ścian i sufitu i posadzki ceglanej
- demontaż okna drewnianego i zamurowanie otworu okiennego
- miejscowe uzupełnienie posadzki ceglanej
- wykonanie przecierki ścian – zaprawą tynkarską
- gruntowanie ścian i sufitu
- malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów
- pomalowanie istniejących drzwi drewnianych szt.3
- wymiana inst. oświetleniowej (lampa hermetyczna 3 szt., włączniki hermetyczne + okablowanie)

b) Pomieszczenie techniczne nr 02:

- oczyszczenie ścian i sufitu i posadzki ceglanej
- miejscowe uzupełnienie posadzki ceglanej
- wykonanie przecierki ścian – zaprawą tynkarską
- gruntowanie ścian i sufitu
- malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów

c) Pomieszczenie techniczne nr 03:

- oczyszczenie ścian i sufitu i posadzki ceglanej
- miejscowe uzupełnienie posadzki ceglanej
- wykonanie przecierki ścian – zaprawą tynkarską
- gruntowanie ścian i sufitu
- malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów
- wymiana stolarki okiennej (okno z uchylem 1 szt.)
- wymiana inst. oświetleniowej (lampa hermetyczna 2 szt., włącznik hermetyczny + okablowanie)

d) Pomieszczenie techniczne nr 04:

- oczyszczenie ścian i sufitu i posadzki ceglanej
- miejscowe uzupełnienie posadzki ceglanej
- wykonanie przecierki ścian – zaprawą tynkarską
- gruntowanie ścian i sufitu
- malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów
- wymiana stolarki okiennej (okno z uchylem 2 szt.)
- wymiana inst. oświetleniowej (lampa hermetyczna 2 szt., włącznik hermetyczny + okablowanie + 2 gniazda podwójne hermetyczne)

e) Kotłownia pom. nr 05:

- oczyszczenie ścian i sufitu i posadzki ceglanej
- miejscowe uzupełnienie posadzki ceglanej
- wykonanie przecierki ścian – zaprawą tynkarską
- gruntowanie ścian i sufitu
- malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów
- wymiana stolarki okiennej (okno z uchylem 1 szt.)

- wymiana stolarki drzwiowej (drzwi stalowe ocieplane wraz osadzeniem i obrobieniem) pomiędzy pom. 05 a pom. 06
- demontaż pieca i starej instalacji
- montaż nowego pieca wg opracowania.
- wymiana inst. oświetleniowej (lampa hermetyczna 2 szt., włącznik hermetyczny + okablowanie + 2 gniazda podwójne hermetyczne)
- f) **Komunikacja pom. nr 06:**
 - oczyszczenie ścian i sufitu
 - gruntowanie ścian i sufitu
 - malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów
 - odnowienie stolarki drzwiowej (szlifowanie + malowanie lakierobejcą)
 - wymiana inst. oświetleniowej (lampa hermetyczna szt., włącznik hermetyczny + okablowanie)

PARTER

- g) **Kuchnia pom. nr 07:**
 - rozebranie posadzki z płytek
 - skucie płytek ze ścian
 - gruntowanie ścian
 - ułożenie płytek podłogowych gres 40x40cm
 - ułożenie płytek ściennych 12x24cm
 - dwukrotne malowanie ścian farbą emulsyjną - kolor
 - wymiana włączników i gniazdek
 - wymiana grzejników i orurowania c.o.
 - dostawa zlewozmywaka dwukomorowego (tworzywo np. tekonit – lub równorzędne) z baterią i osprzętem
- h) **WC nr 08:**
 - gruntowanie ścian
 - malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2
 - wymiana grzejników i orurowania c.o.
 - wymiana włączników i gniazdek
- i) **Przedśionek pom. nr 09:**
 - wymiana grzejnika i orurowania c.o.
 - wymiana włączników i gniazdek
 - gruntowanie ścian
 - malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)
- j) **Łazienka pom. nr 10**
 - rozebranie posadzki z płytek
 - skucie płytek ze ścian
 - gruntowanie ścian
 - ułożenie płytek podłogowych gres 40x40cm (technologia firmy MAPEI: grunt ECOPRIM T, zaprawa KERAQUICK+LATEX PLUS, spoinowanie ULTRACOLOR PLUS, uszczelniając MAPESIL AC) – lub równorzędne
 - ułożenie płytek 20x60 cm na ścianach (technologia firmy MAPEI: grunt ECOPRIM T, zaprawa KERALASTIC T, spoinowanie ULTRACOLOR PLUS, uszczelniając MAPESIL AC)) – lub równorzędne
 - dwukrotne malowanie ścian farbą emulsyjną
 - wymiana włączników i gniazdek
 - wymiana grzejników i orurowania c.o.
 - dostawa i montaż miska ustępowa z klapą + stelaż do zabudowy
 - dostawa i montaż brodzika 90 + kabiny natryskowej (do akceptacji przez inwestora)
 - dostawa i montaż umywalki 70 cm
 - dostawa i montaż baterii prysznicowej i umywalkowej
- k) **Kancelaria pom. nr 11:**
 - wymiana grzejników i orurowania c.o.
 - wymiana włączników i gniazdek
 - gruntowanie ścian
 - malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)
- l) **Pokój pom. nr 12:**

- demontaż kominka i montaż pieca kominkowego „kozy”
- likwidacja łuków ceglanych
- rozebranie posadzki z płytek
- ułożenie płytek podłogowych gres 40x40cm pod piec kominkowy
- ułożenie płytek ściennych 20x60cm za piecem kominkowym
- cyklinowanie podłóg drewnianych
- lakierowanie podłóg drewnianych
- wymiana grzejników i orurowania c.o.
- wymiana włączników i gniazdek
- gruntowanie ścian
- malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)

m) Komunikacja pom. nr. 13

- zabudowanie ściany drewnianej zejścia do piwnicy poprzez przykręcenie płyt g/k + wykonanie gładzi
- gruntowanie ścian
- malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)
- wymiana grzejników i orurowania c.o.
- wymiana włączników i gniazdek

n) Pokój pom. nr 14:

- cyklinowanie podłóg drewnianych
- lakierowanie podłóg drewnianych
- wymiana grzejników i orurowania c.o.
- wymiana włączników i gniazdek
- gruntowanie ścian
- malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)

PODDASZE

o) Komunikacja nr 15

- rozebranie paneli podłogowych
- rozebranie boazerii ścian i skosów połaci dachowej wraz z izolacją cieplną
- wykonanie docieplenia i zabudowy połaci dachu – skosy (stelaż stalowy montowany do krokiew; wełna mineralna gr. 15 cm + 10 cm; paroizolacja, płyta g/k ogniochronna)
- wykonanie gładzi ścian i skosów połaci dachowej
- wymiana grzejników i orurowania c.o.
- wymiana włączników i gniazdek oraz przewodów
- gruntowanie ścian
- malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)
- remont schodów na poddasze (szlifowanie + malowanie schodów farbami do drewna firmy Tikurilla lub równorzędnymi)
- ułożenie paneli (deska barlinecka) + montaż listew przypodłogowych
- trzykrotne malowanie ścian farbą emulsyjną - kolor

p) Łazienka pom. nr 16

- rozebranie obudowy skosów połaci dachu wraz z izolacją cieplną
- rozebranie posadzki z płytek
- skucie płytek ze ścian
- gruntowanie ścian
- ułożenie płytek podłogowych gres 40x40cm (technologia firmy MAPEI: grunt ECOPRIM T, zaprawa KERAQUICK+LATEX PLUS, spoinowanie ULTRACOLOR PLUS, uszczelniacz MAPESIL AC) – lub równorzędne
- ułożenie płytek 20x60 cm na ścianach (technologia firmy MAPEI: grunt ECOPRIM T, zaprawa KERALASTIC T, spoinowanie ULTRACOLOR PLUS, uszczelniacz MAPESIL AC) – lub równorzędne
- dwukrotne malowanie ścian farbą emulsyjną
- wymiana włączników i gniazdek
- wymiana grzejników i orurowania c.o.
- dostawa i montaż miska ustępowa z klapą + stelaż do zabudowy
- dostawa i montaż brodzika 90 + kabiny natryskowej (do akceptacji przez inwestora)
- dostawa i montaż umywalki 70 cm
- dostawa i montaż baterii prysznicowej i umywalkowej

- wykonanie docieplenia i zabudowy połaci dachu (stelaż stalowy montowany do krokiew; wełna mineralna gr. 15 cm + 10 cm; paroizolacja, płyta g/k)
- gruntowanie ścian
- wymiana włączników i gniazdek oraz przewodów
- trzykrotne malowanie ścian farbą emulsyjną

q) Pokój pom. nr 17:

- rozebranie paneli podłogowych
- rozebranie obudowy skosów połaci dachu wraz z izolacją cieplną
- wykonanie docieplenia i zabudowy połaci dachu – skosy (stelaż stalowy montowany do krokiew; wełna mineralna gr. 15 cm + 10 cm; paroizolacja, płyta g/k ogniochronna)
- wykonanie gładzi ścian i skosów połaci dachowej
- wymiana grzejników i orurowania c.o.
- wymiana włączników i gniazdek oraz przewodów
- gruntowanie ścian
- malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)
- ułożenie paneli (deska barlinecka) + montaż listew przypodłogowych

r) Pokój pom. nr 18:

- rozebranie paneli podłogowych
- rozebranie obudowy skosów połaci dachu wraz z izolacją cieplną
- wymiana grzejników i orurowania c.o.
- wymiana włączników i gniazdek oraz przewodów
- gruntowanie ścian
- malowanie sufitów i ścian farbą emulsyjną x 2 (kolor)
- ułożenie paneli (deska barlinecka) + montaż listew przypodłogowych

STRYCH

- odkurzenie i sprzątnięcie strychu
- ułożenie izolacji cieplnej z wełny mineralnej gr 15 cm

POLAĆ DACHOWA

- demontaż czapek kominowych betonowych 3 szt
- wykonanie nowych opierzeni kominów
- montaż stopni kominarskich
- montaż ław kominarskich
- mycie połaci dachu z usunięciem mchu

ROBOTY ZEWNĘTRZNE

s) Docieplenie ścian fundamentowych

- rozebranie opaski betonowej
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej
- wykopy odsłonięcie ścian piwnicznych na głębokość 120cm
- oczyszczenie ścian
- gruntowanie ścian
- przyklejenie płyt hydrostyr gr. 8cm
- ułożenie folii kubelkowej
- zasypanie wykopów

t) Remont schodów zewnętrznych (do kancelarii i leśniczówki)

- rozebranie płytek gress
- uzupełnienie miejscowych braków betonem B 25
- gruntowanie pow. schodów
- ułożenie płytek gres 30x30cm(mrozoodporne = klej mrozoodporny) na schodach

u) Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej

- wykonanie podsypki piaskowej gr 10 cm – (opaska)
- wykonanie podbudowy z tłucznia 0-31,5mm gr 10 cm
- ułożenie kostki betonowej gr 6cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3-5cm

v) Płot

- Oczyszczenie i malowanie płotu drewnochronem

ELEWACJA

- umycie i wyczyszczenie elewacji
- gruntowanie elewacji
- przyklejenie i zakołkowanie płyt styropianowych gr 10 cm
- wklejenie siatki z tworzywa
- wykonanie wyprawy z tynku silikatowego gr 2mm
- wykonanie wyprawy z tynku mozaikowego ścian przyziemia

Szczegółowy zakres robót wraz z zestawieniem materiałowym ujęto w kosztorysie zerowym i przedmiarach.

Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót:

- opis zakresu remontu
- kosztorysy ślepe,
- przedmiary
- szczegółowe specyfikacje wykonania i odbioru robót.

1.4.1. Spis projektów i rysunków wykonawczych

Opracowanie remontu budynku mieszkalnego.

1.4.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych

SST roboty rozbiórkowe,
 SST roboty murowe,
 SST stolarka budowlana,
 SST roboty związane z wykończeniem posadzek,
 SST roboty tynkarskie,
 SST roboty malarskie,
 SST ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych, obudowa stropu z płyt gipsowo-kartonowych,
 SST inst. elektryczna
 SST inst. c.o.

1.4.3. Wykaz innych dokumentacji mających wpływ na realizację inwestycji (pozostają do wglądu u Zamawiającego)

- kosztorysy zerowe,
- Szczegółowe specyfikacje wykonania i odbioru robót.

1.4.4. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

1.5. Definicje i skróty

SST – szczegółowa specyfikacja techniczna

2. Prowadzenie robót

2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2. Teren budowy

2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Remontowany obiekt zlokalizowany jest na terenie działki nr 3288/1 w m. Czernica

Dojazd do działki zapewnia istniejącą drogą gruntową.

2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Należy podać wszystkie wymagania i dane niezbędne do prawidłowej organizacji robót, a w szczególności:

określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy (z załączeniem planu określającego jego granice), informacje o możliwościach korzystania z mediów.

2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable

etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonemu przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonemu przez zamawiającego.

2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez kogośkolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

2.3.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,

- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

2.3.2. Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

Powinien zawierać:

organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
 projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
 organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
 wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
 wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
 wykaz robót wynikających z dokumentacji projektowej, uwarunkowań miejscowych oraz specjalnych wymagań zamawiającego.

W części dotyczącej organizacji zaplecza budowy wykonawca jest zobowiązany przewidzieć m.in. budowę, urządzenie i utrzymanie biura zarządzającego realizacją umowy na podstawie podanych tutaj wymagań zamawiającego.

2.3.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

2.3.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

2.3.5. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
 sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
 ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.

sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie

sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,

wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,

sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu

2.4. Dokumenty budowy

2.4.1. Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy. Inwestor może zezwolić na zaniechanie prowadzenia księgi obmiarów i opierać się tylko na załączonych przedmiarach.

2.4.2. Inne istotne dokumenty budowy

Dokumenty budowy obejmują:

Dokumenty wchodzące w skład umowy,

Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy,

Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne,

Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,

Dziennik budowy – jeżeli jest wymagany,

Protokoły odbioru robót,

Opinie ekspertów i konsultantów,

Korespondencja dotycząca budowy.

2.4.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.5.1. Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

rysunki robocze,

aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,

dokumentacja powykonawcza,

instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń,

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco:

Nadleśnictwo Przymuszewo

Przymuszewo 3

89-634 Leśno

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie

harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

2.5.2. Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych.

Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

Nazwa inwestycji

Nr umowy

Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu

Tytuł dokumentu

Numer dokumentu lub rysunku

Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy

Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element

Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

2.5.3. Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3 wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

2.5.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

2.5.5. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia, Spis treści,

Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy,

Gwarancje producenta,

Wykresy i ilustracje,

Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu,

Dane o osiągnięciach i wielkości nominalne,

Instrukcje instalacyjne,

Procedura rozruchu,

Właściwa regulacja,

Procedury testowania,

Zasady eksploatacji,

Instrukcja wyłączania z eksploatacji,

Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek,

Środki ostrożności,

Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń,

Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania,

Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta,

Wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych,

Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

3. Zarządzający realizacją umowy

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego,

zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro zarządzającego realizacją umowy.

4. Materiały i urządzenia

4.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidzianego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

4.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;

Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

4.3. Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

4.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6. Transport

Wjazd na teren budowy z istniejącej drogi asfaltowej, możliwość wjazdu samochodów dostawczych oraz małych i średnich samochodów ciężarowych.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

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

7. Kontrola jakości robót

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

7.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

7.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru

lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

8. Obmiary robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

9. Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty jakie należy każdorazowo przygotować dla uzyskania potwierdzenia należności i jej wypłaty.

10. Przepisy związane

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

10.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami

Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)

Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)

Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy

o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY ROZBIÓRKOWE
(kod CPV : 45111300-1)**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót rozbiórkowych związanych z rozbiórką elementów budynku leśniczówki.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.1.

Rozbiórka elementów budynku:

- rozbiórkę części posadzek parteru
- rozbiórka płytek ściennych
- rozbiórkę istniejącego kominka wraz z obudowa
- rozbiórkę boazerii ścian i stropu nad poddaszem
- demontaż stolarki okiennej w piwnicy
- rozebranie opaski betonowej

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Gruz oraz drewno z rozbiórki należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

3. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich

umocowanie powinno być niezawodne. Teren budowy zaopatrzyć należy w odpowiedni sprzęt ratunkowy i przeciwpożarowy.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- m²
- m³
- m
- szt.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

**ROBOTY MUROWE
(kod CPV: 45262520-2)**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z remontem leśniczówki.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych.

Zakres robót obejmuje:

- zamurowania, przemurowania ścian ceglanych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Cegła klinkierowa pełna

Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

Masa 4,0-4,5 kg.

Kolor czerwony

Klasę trwałości F2 - odporna na surowe warunki

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 6%.

Wytrzymałość na ściskanie 25 MPa.

Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 25 MPa.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie.

Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych cegieł

3 na 25 sprawdzanych cegieł

5 na 40 sprawdzanych cegieł.

Wytrzymałość na ściskanie 25 MPa.

Odporność na działanie mrozu F2

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

Mury z cegły i bloczków silikatowych należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegła sucha, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0,0°C.

5.1. Mury z cegły pełnej i bloczków silikatowych

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych i bloczków gazobetonowych

Wymiary spoin:

12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawa. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawa spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru. Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5,0 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

Mury z cegły dziurawki należy wykonywać według tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej.

W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną.

W przypadku opierania płyt stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.

5.1.3. Spoiny w murach z bloczków silikatowych

Wymiary spoin:

12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawa. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawa spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

0,5-3 mm w spoinach poziomych klejowych śr. 2,0 mm, przed nałożeniem zaprawy klejowej należy bloczki silikatowe zwilżyć wodą i odpylić.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne i silikatowe

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:
 sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
 próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 wymiarów i kształtu cegły,
 liczby szczerb i pęknięć,
 odporności na uderzenia,
 przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.
 W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 15	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 10	2 10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6, –3 +15, –1 +10, –5 +15, –10	+6, –3 +15, –10 +10, –5 +15, –10

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa robót jest – m² muru o odpowiedniej grubości.
 Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.
 Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:
 dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,
zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.
Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
wykonanie ścian, słupków, uzupełnień,
ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

Przepisy związane

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

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.

PN-B-19301 :2004 Bloczki z betonu komórkowego

PN-EN-771-4:2004 Wymagania stawiane elementom ściennym z gazobetonu.

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

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**STOLARKA BUDOWLANA
(kod CPV: 44221000-5)**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu stolarki drzwiowej i okiennej w związku z przebudową budynku leśniczówki.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż stolarki okiennej i drzwiowej w budynku leśniczówki,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

Elementy ślusarskie dostarczone na budowę jako wyrób wykonane wg wymiarów pobranych z natury wykończone, wyposażone w uchwyty montażowe.

2.1. Stolarka i ślusarka drzwiowa

- *Drzwi do kotłowni:* stalowe ocieplane z futryną stalową, dwa zawiasy czopowe standard, zamek: wkładkę patentową, odporność ppoż EI 30.
- *Okna piwniczne- pvc, dwuszybowe, 5 – komorowe, kolor biały*

3. Sprzęt

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport w instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednia norma.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu.

Materiały podstawowe nie wymagają opakowań i mogą być składowane pod zadaszonymi pomieszczeniami z wyjątkiem:

śrub i nakrętek, które wymagają opakowania skrzyniowego,

farb i lakierów oraz olejów, wymagających transportu w beczkach lub bańkach stalowych, kratek wentylacyjnych itp. wymagających opakowań kartonowych.

Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych

Elementy wykończeniowe powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona

odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

nazwę i adres producenta,
nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaka wyrób uzyskał,
datę produkcji i nr partii,
wymiary,
liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
numer aprobaty technicznej,
nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
znak budowlany.

Materiały i konstrukcje powinny być pakowane przy użyciu folii, drewna, tektury, styropianu. Naroża i wiotkie elementy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie na metale takich jak wapno, zaprawy, kwasy, farby, itp.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym.

Przed przystąpieniem do montażu stolarki drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonanie ościeży, które powinny być wykonane zgodnie wymaganiami wykonania robot murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

Prace powinny być tak przygotowane, aby zapewnione było harmonijne i bezpieczne wykonywanie montażu i osadzanie elementów ślusarskich.

5.2. Przygotowanie podłoża

Dokładność wykonania i stan powierzchni konstrukcji wsporczej powinien zostać sprawdzony przed

przystąpieniem do robot:

powierzchnia podłoży powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową, powierzchnia powinna być oczyszczona z kurzu i zanieczyszczeń.

5.3. Montaż stolarki i ślusarki

W sprawdzone i przygotowane ościeże o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy

otwieraniu i zamykaniu.

Elementy kotwiące osadzone w ościeżach:

na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące,

w odległości nie większej niż 200 mm od naroża,

maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm,

dotąd dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstawaniu odkształceń podczas zamykania,

na szerokości elementu – jeden element kotwiący na 1,0 mb.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwaleplastycznym (nie stosować olkitu ponieważ wchodzi w reakcję z PCV), a szczelinę przykryć listwą.

Ustawienie drzwi należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1,0 mm na 1,0 m wysokości okna, nie więcej niż 3,0 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

2,0 mm przy długości przekątnej do 1,0 m,

3,0 mm przy długości przekątnej do 2,0 m,

4,0 mm przy długości przekątnej powyżej 2,0 m.

W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700,0 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze, jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien. Podokienniki wewnętrzne o małym wysięgu osadza się w ten sposób, że najpierw wykuwa się w ościeżnicach niewielkie bruzdy, następnie wyrównuje się zaprawa mur podokienny, dając mu mały spadek do środka pomieszczenia i na tak wykonanym podłożu układa się podokienniki na zaprawie cementowej. Przy podokiennikach o większym wysięgu należy uprzednio osadzić w murze na zaprawie cementowej wsporniki stalowe.

5.4. Montaż ślusarki

Przy przemieszczaniu elementów metalowych przeznaczonych do osadzenia we fragmenty budynku nie wolno wyrządzać szkód w pracach już wykonanych.

Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Wyroby metalowe powinny być osadzane zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

Montaż wyrobów powinien sprowadzać się do scalania połączeniami śrubowymi elementów wyrobu i mocowania wyrobu do podłoża. Wiercenie lub przebijanie otworów w elementach w trakcie montażu jest nie dopuszczalne ze względu na zastosowane powłoki antykorozyjne wyrobów.

Montażu powinien być poprzedzony wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu. Wklejenie kołków mocujących powinno być wykonane z wyprzedzeniem wystarczającym do uzyskania dopuszczalnej wytrzymałości połączenia do przeprowadzenia montażu wyrobu do podłoża. Nie dopuszcza się do montażu wkrętami, śrubami z uszkodzonymi łbami.

Długości śrub powinny być ustalane w zależności od całkowitej grubości łączonych części, uwzględniając naddatek na podkładkę, nakrętki, przeciwnakrętki lub zawleczki. Śruby nie powinny wystawać ponad nakrętkę więcej niż o 2 zwoje gwintu, a wkręcone w gwintowany otwór przelotowy nie powinny wystawać ponad płaszczyznę łączonych części lub elementów.

Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budowli stosować należy złącza rozporowych, kołków kotwiących. Osadzanie kołków rozporowych powinno być dokonywane z zachowaniem odpowiednich zasad:

otwór powinien odpowiadać średnicy kotwy,
z otworu należy usunąć pył i drobiny urobku,
wcisnąć kołek w wywiercony otwór lekkim uderzeniem młotka,
przestrzegać najmniejszej dopuszczalnej głębokości osadzenia,
kołek rozprężyć dokręcając śrubę dopuszczalnym momentem.

W przypadku kotew wklejanych:

otwór powinien być nieco większy od średnicy kotwy,
kotwę posmarować klejem,
wcisnąć w oczyszczony z pyłu otwór,
po osiągnięciu pełnej nośności (wg karty technicznej wybranego systemu) można przystąpić do montażu wyrobów metalowych.

Złącza rozporowe przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń wyrywających powinny być metalowe wkręcane (stalowe tuleje kotwiące, min M10 L=100 mm) lub wklejane.

Wszystkie wyroby metalowe montować zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

6. Kontrola jakości robót

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B10086

W celu oceny jakości stolarki budowlanej należy sprawdzić:

zgodność wymiarów,
jakość materiałów użytych do wykonania stolarki,
prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć.

W celu oceny jakości ślusarki należy sprawdzić:

zgodność wymiarów,
stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć.
wymagania estetyczne, stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją techniczną,
z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi dla stolarki i ślusarki są:

1 m² – montowanych elementów stolarki drzwiowej,
1 m² – montowanych elementów stolarki okiennej,

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z montażem elementów ślusarki i stolarki podano w ogólnej specyfikacji technicznej.

Sprawdzeniu podlegają:

jakość dostarczonej stolarki i ślusarki,
poprawność wykonania montażu.

W wyniku odbioru należy:

sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

Odbiór elementów przed wbudowaniem

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
wymiary gotowego elementu i jego kształt,
prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub),
średnice otworów,
dotrzymanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
rodzaj zastosowanych materiałów,
zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Przy odbiorze elementów ślusarsko-kowalskich powinny być sprawdzone:

prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
zgodność wbudowanego elementu z projektem.

W wyniku odbioru należy:

sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

9. Podstawa płatności

Ustalenia ogólne

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa montażu 1 sztuki [szt.] drzwi, która obejmuje:
przygotowanie stanowiska roboczego,
dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
montaż elementów stolarki i ślusarki,
uporządkowanie miejsca wykonywania robot,
usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
likwidację stanowiska roboczego,
utyлизację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

10. Przepisy związane

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2)

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach.

Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia

PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKOŃCZENIEM
POSADZEK
(kod CPV: 45432110-8)**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek związanych z przebudową budynku mieszkalnego.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Układanie folii PCW

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające obciążenia. W przypadku kładzenia izolacji na powierzchnie betonowe podkład pod izolację powinien być równy (bez wgłębień, wypukłości, pęknięć) czysty, odtłuszczony, odpylony. Przy łączeniu folii należy stosować podkład szerokości 15 cm.

Folia może być zgrzewana lub na zakład z użyciem specjalistycznych taśm klejących.

1.3.2. Posadzek z płytek ceramicznych.

Posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami luzem ułożonych na za prawie cementowej marki 8 MPA, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych luzem o wymiarach 15×15 cm, ułożonych na zaprawie cementowej marki 8 MPA, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

1.3.3. Posadzka z płyt OSB

Płyty o krawędziach prostych łączyć na legarach z zachowaniem koniecznie min. 3mm dylatacji wokół płyty. Konstrukcja połączenia na pióro i wpust automatycznie daje szczelinę dylatacyjną. Przy montażu płyt pomiędzy ścianami lub w przypadku podłóg pływających zalecane jest zachowanie dylatacji 12 mm pomiędzy płytą a ścianą. Płyty układać osiową główną prostopadle do legarów, a łączenie krótszych krawędzi płyty zawsze musi być na legarach. Nie podparte na legarach dłuższe krawędzie płyty, muszą mieć wyprofilowane krawędzie na pióro i wpust, odpowiednią podporę lub łącznik. Przy niezadaszonym w trakcie budowy stropie, podczas opadów atmosferycznych, należy wykonać otwory drenażowe w celu odprowadzenia wody.

W przypadku drewnianych stropów parteru, sąsiadujących z gruntem należy zastosować wiatroizolację, po spodniej stronie konstrukcji stropu, plus dodatkowo paroizolację bezpośrednio na ziemi.

Do mocowania płyt OSB/3 na podłożu należy stosować wkręty do drewna lub gwoździe spiralne lub pierścieniowe długości co najmniej 2,5 razy grubość mocowanej płyty.

1.3.4. Posadzki z paneli

Posadzki z paneli laminowanych powinny stanowić płytę swobodnie leżącą na: podkładce sprężystej (z pianki PE lub PUR) ułożonej na gotowym i wyrównanym podkładzie.

Do wykonania posadzek paneli laminowanych można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych i po wyschnięciu podłoża do wilgotności poniżej 3% (wagowo). Badania wilgotności przeprowadzić za pomocą papierów wskaźnikowych.

W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki, temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 15° C, a wilgotność względna powietrza w granicach 45-65%. Te warunki ciepło-wilgotnościowe powinny być zapewnione również po wykonaniu posadzek, aż do czasu oddania budynku do użytku.

W pomieszczeniu posadzka powinna być wykonana z paneli o tym samym rodzaju i rysunku drewna i

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych,

mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.3. Cement

Wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

2.4. Płytki

Płytki podłogowe gresy szklwione o wym. 40x40 cm.

Właściwości płytek podłogowych gresowych:

barwa: wg wzorca producenta

nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%

wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa

ścieralność nie więcej niż 1,5 mm

mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20

kwasoodporność nie mniej niż 98%

ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

grubość: $\pm 0,5$ mm

krzywizna: 1,0 mm

Gresy – wymagania dodatkowe:

twardość wg skali Mohsa 8

ścieralność V klasa ścieralności

przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki muszą być uzupełnione następującymi elementami:

kątowniki,

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

grubość: $\pm 0,5$ mm

krzywizna: 1,0 mm

2.5. Panele podłogowe

Panele podłogowe laminowane, o ścieralności kl. AC 4. Kolor i fakturę określi zamawiający

2.6. Folia PCW

Folia powinna spełnić warunki normy PN-EN 13967:2006

Wymagania:

grubość min. 0,3 mm

wytrzymałość na rozciąganie min. 11,5 MPa

Wydłużenie przy zerwaniu (wzdłuż/ w poprzek) min. 300/400%.

2.7. Płyta OSB

Nr	Właściwości	Metoda badania	Wymagania
1	Maksymalne odchyłki wymiarów: grubość (szlifowane) płyty i między płytami; grubość (nieszlifowane) płyty i między płytami; długość i szerokość;	EN 324-1	0.3 mm 0.8 mm 3.0 mm
2	Tolerancja prostoliniowości brzegów	EN 324-2	1.5 mm/m
3	Tolerancja kąta prostego	EN 324-2	2.0 mm/m
4	Wilgotność OSB 1, OSB 2 OSB 3, OSB 4	EN 322	od 2 do 12% od 5 do 12%
5	Dopuszczalne odchylenia gęstości w odniesieniu do średniej gęstości wewnątrz płyty	EN 323	10%
6	Zawartość formaldehydu - klasa 1 (wartość perforatorowa) - klasa 2	EN 120	≤ 8mg / 100 g? 8mg / 100 g? 30mg / 100 g

2.8. Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawy klejowe elastyczne o podwyższonej wytrzymałości.

2.9. Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

3. Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

4. Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

5. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

6. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

7. Wykonanie robót

7.1. Posadzki z płytek gresowych

Wymagania przy układaniu posadzki:

- Do układania posadzki można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania. Podkład pod posadzkę powinien być równy i gładki.
- Wymagania dla podłoża: cieplne i wilgotnościowe oraz czystości przy stosowaniu kitów i zapraw epoksydowych wg pkt 5.2.6
- Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których posadzka z płytek jest układana na zaprawach i kitach z żywic syntetycznych, nie powinna być niższa niż 15°C w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki.

- W miejscach przebiegu dylatacji w podłożu, również w posadzce, powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wodorozdziału
- Posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki
- Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie; dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzonej 2-metrową łatą w dowolnym kierunku i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.
- Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.
- Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.
- Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.
- Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika.
- Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki.
- Płytki układać na pełne spoiny, grubość spoin między płytkami nie powinna być większa niż 3 mm.
- Płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy lub kitu na całej swojej powierzchni.
- Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.
- Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.
- Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenie płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.
- W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.
- Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.
- Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.
- Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.
- Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.
- Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.
- W miejscu przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości co najmniej 100 mm
- W miejscu styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscach styku dwóch odmiennych posadzek wykonać szczelinę dylatacyjną.
- Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania. Kolor i strukturę płytek ustalić z użytkownikiem, szerokość fug – od 2,0 do 3,0 mm.

7.2. Układanie folii PCW

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające obciążenia. W przypadku kładzenia izolacji na powierzchnie betonowe podkład pod izolację powinien być równy (bez wgłębień, wypukłości, pęknięć) czysty, odtłuszczony, odpylony. Przy łączeniu folii należy stosować podkład szerokości 15 cm.

Folia może być zgrzewana lub na zakład z użyciem specjalistycznych taśm klejących.

7.3. Układanie izolacji z płyt styropianowych

Warstwa ocieplenia powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem.

Płyty styropianowe powinny być układane na styk i przylegać całą powierzchnią do podłoża. Przy układaniu kilku warstw płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min 3 cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Podłoże pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe.

7.4. Wykonanie posadzki z paneli drewnianych

Posadzki z paneli laminowanych powinny stanowić płytę swobodnie leżącą na: podkładce sprężystej (z pianki PE lub PUR) ułożonej na gotowym i wyrównanym podkładzie.

Do wykonania posadzek paneli laminowanych można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych i po wyschnięciu podłoża do wilgotności poniżej 3% (wagowo). Badania wilgotności przeprowadzić za pomocą papierów wskaźnikowych.

W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki, temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 15° C, a wilgotność względna powietrza w granicach 45-65%. Te warunki ciepło-wilgotnościowe powinny być zapewnione również po wykonaniu posadzek, aż do czasu oddania budynku do użytku.

W pomieszczeniu posadzka powinno być wykonana z paneli o tym samym rodzaju i rysunku drewna i oraz o tej samej klasie jakości.

Panele należy układać równolegle do okna, rozpoczynając od otworu drzwiowego. Pozostałe końcówki (odpady) większe lub równe 40 cm należy użyć jako początek następnego rzędu paneli. Mniejszych paneli nie należy stosować.

Poszczególne panele jak i całe rzędy należy dokładnie dobić do siebie poprzez podkładkę drewnianą. Podłogę należy przy ścianach wykończyć listwami przypodłogowymi mocowanymi do ścian przy pomocy kleju montażowego (w miejscu schowanej instalacji) i mechaniczne w pozostałych miejscach. Nie wolno kleić listew z panelami.

Dylatacje z posadzki cementowej należy przenosić również na panele stosując odpowiednie listwy.

8. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

9. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej:

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
 sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
 sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

11. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

12. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z poli (chlorku winylu).

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ROBOTY TYNKARSKIE
(kod CPV: 45410000-4)**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych realizowanych w związku z przebudową budynku leśniczówki.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.

- Tynki wewnętrzne,
- Tynki cementowo-wapienne,
- Suche tynki,
- Okładziny ścienne wewnętrzne.
- Gładzie gipsowe

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych,
mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Tynki gipsowe

Poszczególne typy gipsów tynkarskich charakteryzuje różne zużycie na każdy mm grubości wyprawy:

lekki - 0,8 kg/m²,

standard - 1,2 kg/m²

Obecnie stosowane są następujące typy gipsów tynkarskich:

gips tynkarski maszynowy GTM standard przeznaczony do wykonywania wewnętrznych

wypraw tynkarskich sposobem zmechanizowanym,

gips tynkarski maszynowy GTM lekki,

gips tynkarski ręczny GTR przeznaczony do ręcznego tynkowania,

gips tynkarski cienkowarstwowy do wykonywania wypraw tynkarskich o grubości 3-6 mm.

Wszystkie rodzaje gipsowych mieszanek tynkarskich są przeznaczone do stosowania na wszystkie podłoża mineralne (beton, cegła ceramiczna, cegła silikatowa, beton komórkowy).

Tynków gipsowych nie powinno się wykonywać jedynie na podłożach drewnianych, metalowych oraz z tworzyw sztucznych.

2.5. Płytki ceramiczne częściowo wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

Wymagania:

Barwa – wg wzorca producenta

Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%

Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa

Odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C

Stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej niż gatunek I - 80%, gatunek II - 75%

Wzór oraz kolorystyka płytek do ustalenia z Inwestorem - Płytki ścienne gresy szklwione o wym. 20x60 cm – łazienka, 12x24cm - kuchnia.

Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej. Do wypełnienia spoin stosować gotowe fugi.

2.6. Materiały do suchych tynków

Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997

Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta

Stelaż metalowy i łączniki wg. instrukcji producenta.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur

świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

5.4. Wykonywanie suchych tynków

Suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych można układać:

bezpośrednio na podłożu – na deskowaniu o gładkiej powierzchni oraz na konstrukcji stalowej lub aluminiowej,

na podkładzie z placków zaczynu gipsowego lub na podkładzie z listew lub łat drewnianych, umocowanych do podłoża.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanych do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłożu ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).

Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,

próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,

wymiarów i kształtu płytek

liczby szczerb i pęknięć,

odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

6.2. Tynki gipsowe

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu oraz terminów przydatności do użycia.

Zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501. Suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

6.3. Płyty gipsowo-kartonowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Przed przystąpieniem do tynkowania podłoże należy poddać oględzinom, a w przypadku wątpliwości co do jego stanu, wykonać badania.

W celu oceny warstwy podłoża należy przeprowadzić następujące próby:

wycierania – powierzchnia zewnętrzna powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń, należy je usunąć za pomocą szczotki lub zmyć wodą, a tynkować po wyschnięciu;

sprawdzenia środka antyadhezyjnego (przy sprawdzaniu za pomocą lampy kwarcowej pojawia się zielononiebieskie światło fluoroscencyjne świadczące o występowaniu na powierzchni środka antyadhezyjnego. Można go usunąć za pomocą wody z dodatkiem detergentu. Miejsca, których nie można zmyć, należy oczyścić mechanicznie – zeszkrobać lub usunąć przez piaskowanie;

skrobienia – polega na sprawdzeniu powierzchni podłoża za pomocą metalowego narzędzia. Złuszczenia lub obsypywania powierzchni należy oczyścić drucianą szczotką lub cyklina, a następnie pokryć środkiem gruntującym z wypełniaczem mineralnym;

zwilżania – podłoże należy namoczyć za pomocą szczotki lub pędzla. Jeśli jasne plamy ciemnieją w ciągu 3-5 minut, świadczy to, że podłoże jest wystarczająco chłonne.

8.2. Odbiór tynków

Odbiór tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa projekt budowlany, specyfikacja techniczna, a także dokumentacja powykonawcza określająca uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac tynkarskich. Zgodność wykonania tynków stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych z wymaganiami i tolerancjami określonymi w odpowiedniej normie. Tynk może być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być przyjęty.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

wykonawca tynków jeśli to możliwe, powinien poprawić tynki i przedstawić je do ponownego odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, należy zaliczyć tynk do niższej kategorii,

jeżeli nie są możliwe podane rozwiązania należy usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.3. Protokół odbioru gotowych tynków powinien zawierać:

ocenę wyników badań,

wykaz ewentualnych wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynków z zamówieniem,

dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu, poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,

trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.4. Odbiór suchych tynków

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

8.5. Odbiór podłoża pod płytki ceramiczne

Wg punktu 5.3.

Podstawa płatności

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

przygotowanie zaprawy,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

ustawienie i rozbiórkę rusztowań,

umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,

osiatkowanie bruzd,

obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,

reperacje tynków po dziurach i hakach,

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

9. Przepisy związane

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

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.

Elementy murowe z kamienia naturalnego.

PN-B-11205:1997 Elementy kamienne.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe

PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ŚCIANKI DZIAŁOWE Z PŁYT
GIPSOWO - KARTONOWYCH,
OBUDOWA STROPU Z PŁYT
GIPSOWO – KARTONOWYCH**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja ma zastosowanie przy odbiorach częściowych i końcowych robót ścianek z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym oraz obudowy stropu i ścianki kolankowej z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym realizowanych w związku remontem budynku leśniczówki.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonywania ścianek działowych oraz obudowy stropu z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym i obejmują: wydzielenie pomieszczeń na poddaszu obudowę stropu parteru i poddasza.

2. Materiały.

Profile stalowe C 100 gr. 0,6 mm.

Rozstaw 40 cm.

Wypełnienie wełną mineralną twardą 60 kg/m

Izolacyjność akustyczna $R_w > 45\text{dB}$

Ścianki należy stawiać nie na „pływającym” jastrychu tylko na konstrukcji stropu na przekładce z taśmy tłumiącej elastomerowej.

Ścianka pod stropem musi być oddylatowana z zakotwieniem zapewniającym ugięcia stropu bez przenoszenia nacisku na ściankę.

Płyty mocowane do profili z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej 5 mm od podłoża, ścian i stropu, którą wypełnia się masą akrylową.

Mocowanie płyt do profili wkrętami samogwintującymi 3,9 x 30 mm z łbem stożkowym co 25 cm.

Płyty gipsowo – kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych.

Minimalna grubość płyty do zastosowania 12,5mm.

Oznacza się je symbolami mówiącymi o rodzaju zastosowanego gipsu i przeznaczeniu płyty.

I tak np. symbol GKB oznacza, że użyto gipsu napowietrzonego w płytach zwykłych, GKF – napowietrzonego z dodatkiem włókna szklanego do produkcji płyt ognioodpornych, GKBI – napowietrzonego i hydrofobizowanego do płyt wodoodpornych.

Rodzaje płyt

· GKB – płyta gipsowo-kartonowa zwykła, ogólnego przeznaczenia, dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza nie przekraczającej 70%.

· GKF – płyta o podwyższonej odporności na działanie ognia, tzw. ognioodporna, z rdzeniem z włókna szklanego, szara z nadrukiem czerwonym oraz impregnowana zielona z nadrukiem czerwonym, przeznaczona do wykonywania barier ogniowych i osłon ochronnych na elementach nośnych budynku oraz do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza mniejszej niż 70%.

· GKBI – płyta wodoodporna, zielona z nadrukiem niebieskim, dopuszczona do pomieszczeń o względnej wilgotności przekraczającej okresowo 70%, ale w czasie nie dłuższym niż 12 godzin (kuchnie, łazienki). Powierzchnia ściany musi być pokryta materiałem odpornym na wilgoć, glazura przyklejona klejem wodoodpornym, a spoiny wykończone materiałem wodoodpornym.

· GKFI – płyta wodoodporna o podwyższonej odporności na działanie ognia, zielona z czerwonym nadrukiem, przeznaczona do wykonywania barier ogniowych i osłon ochronnych na elementach nośnych budynku, dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza okresowo przekraczającej 70%, ale nie dłużej niż 12 godzin w ciągu doby.

· Płyty gięte, tzw. łukowe – wygina się je na sucho i mokro; stosowane są do wykańczania ścian i sufitów, wykonuje się z nich łuki i kolumny. Do wznoszenia ścian narożnych i masywnych służą płyty typu kompakt.

Należy jednak pamiętać, że ścianki te są słabsze od wykonanych z materiałów ceramicznych. Płyty gipsowo-kartonowe nigdy nie będą podłożem stabilnym, dlatego do ich wykończenia (np. przyklejania tapet czy płytek ceramicznych) trzeba stosować specjalnie do tego podłoża przeznaczone kleje, o zwiększonej elastyczności.

Haki, wkręty, profile stalowe C i U zgodnie z aprobatami technicznymi danego systemu suchej zabudowy.

W ściankach zastosować wełnę mineralną.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inżyniera w terminach przewidzianych umową.

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

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera nie może później być zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót.

Warunki przystąpienia do robót

Do wykonywania robót można przystąpić dopiero po wykonaniu tynków mokrych

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Ścianki z płyt gipsowo – kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +/- 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.2. Ścianki działowe

Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych – ze względu na swoją budowę – wymagają zastosowania dodatkowej izolacji akustycznej. Jeśli oddzielają pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych, muszą mieć także izolację cieplną. Nie mogą one tworzyć monolitu ze stropem, ponieważ strop mógłby wtedy przenosić swoje obciążenia na lekką ściankę i doprowadzić do jej uszkodzenia. Dlatego trzeba je tylko zakotwić w stropie. Przestrzeń między płytami wypełnia się wełną mineralną, która spełnia rolę izolacji termicznej i akustycznej.

5.3. Ścianki w łazience

Zawsze w tego rodzaju zabudowie trzeba używać tylko płyt impregnowanych fabrycznie. Jeżeli oddziela się ściankę łazienkę od pomieszczenia suchego, należy zrobić izolację akustyczną oraz koniecznie wykonać paroizolację, aby nie dopuścić do przedostawania się wilgoci.

W miejscach kontaktu z wodą płytę trzeba zaizolować np. folią w płynie. Także płytki ściennie można kłaść na ściankę gipsowo-kartonową. Przy czym trzeba pamiętać, by stalowe profile konstrukcyjne były montowane w odległości nie większej niż 60 cm w przypadku ścianki dwuwarstwowej i 50 cm przy jednowarstwowej – chodzi o to, by konstrukcja była bardziej stabilna i wytrzymała na takie obciążenie.

Wtedy jest gwarancja, że w przyszłości glazura nie odpadnie i fugi nie popękają. Przed położeniem glazury trzeba płyty wyrównać papierem ściernym i zagruntować specjalnym środkiem.

5.4. Zasady montażu płyt

Zanim postawi się ściankę trzeba najpierw wyznaczyć miejsce, gdzie ma stać, a następnie zamocować do podłoża i stropu profile poziome U. Przytwierdza się je co 70 cm wkrętami z kołkami rozporowymi. Stopki profili U izoluje się od podłoża taśmą tłumiącą. Przyściennie profile startowe C

mocuje się w ścianach wkrętami poprzecznymi. W profilach poziomych U umieszcza się luzem profile pionowe C, które powinny być mniejsze o około 10 mm od wysokości pomieszczenia, aby naprężenia stropu i ugięcia podłoża nie przeniosły się na poszycie ściany za pośrednictwem profili U.

Płyty muszą być oddzielone od podłoża, stropu i ścian szczeliną dylatacyjną o szerokości 5 mm, którą wypełnia się masą akrylową. W pierwszej kolejności do konstrukcji przykręca się płyty, od otwartej strony profilu C, wkrętami rozmieszczonymi co 25 cm. Do mocowania płyt do konstrukcji stalowej używa

się wkrętów samogwintujących 3,9 x 30 mm z łbem stożkowym, aby zagłębiały się w sprasowanym materiale. W ścianach wielowarstwowych wystarczy przymocować do konstrukcji pierwszą, wewnętrzną płytę, a kolejne – zszywkami jedna do drugiej, zachowując przesunięcie spoin o 20 cm.

Krawędzie płyt należy sklejać dwuskładnikowym klejem poliuretanowym.

Ścianki w kształcie łuku wymagają wygięcia płyty. Gdy zaprojektowano niewielki promień, wystarczy naciąć spodnią warstwę kartonu co 2-3 cm i dopasować płytę do konstrukcji. W przypadku bardziej skomplikowanego kształtu płytę trzeba nawilżyć albo zastosować płyty gięte.

Producenci płyt gipsowo-kartonowych oferują zazwyczaj całe systemy suchej zabudowy, na które składają się wszystkie potrzebne do montażu elementy. Zamawiający dopuszcza zastosowanie kompletnych systemów suchej zabudowy.

Konstrukcję ścianek stanowi ruszt z profili stalowych o rozstawie 40-60cm. Metalową konstrukcję rusztu wykonujemy z zimnogiętych profili stalowych typu C i U. Poziome elementy rusztu wykonuje się z profili

typu U przykręconych do podłogi i do sufitu za pomocą kołków rozporowych. Słupki wykonujemy z profili typu C łączonych z profilami typu U przy pomocy blachowkrętów. Profile zrobione są z blachy o gr.0,6 mm bardzo łatwo się je ucina, formuje i skręca. Między elementami rusztu układa się izolację

akustyczną najczęściej z wełny mineralnej lub szklanej. Jeżeli ścianka jest również przegrodą zewnętrzną, na przykład na poddaszu to zwiększamy grubość izolacji a dodatkowo kładziemy od wewnątrz warstwę folii paroizolacyjnej. Należy pamiętać, że

połączenia ścianki działowej ze ścianą nośną lub słupami drewnianymi wypełnia się masą akrylową w celu uniknięcia spękań na połączeniach.

6. Kontrola jakości robót

Zgodność z dokumentacją.

Roboty ścianek z gips - kartonu powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzgodnione technicznie z autorem projektu oraz udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku, budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

7. Materiały.

Płyty gips – kartonowe, zaprawy gipsowe, konstrukcje rusztów w zależności od rodzaju i typu oraz miejsca zastosowania powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i posiadać odpowiednie certyfikaty lub dopuszczenia do stosowania.

8. Program badań

Podstawę do odbioru technicznego robót ścianek gips-kartonowych stanowią następujące badania:

sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,

badanie materiałów,

badanie wykonanych ścianek gips-kartonowych,

Warunki przystąpienia do badań.

Założenia ogólne. W zależności od konkretnego przypadku i ogólnych warunków budowy badania należy przeprowadzać w trakcie odbioru poszczególnych elementów robót ścianek lub w czasie odbioru całości tych robót.

Badania prawidłowości i dokładności wykonania zbrojenia należy przeprowadzać w trakcie robót a wyniki zapisać do dziennika budowy.

Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji technicznej i ST

Do odbioru całości robót zakończonych wykonawca oprócz dokumentacji technicznej jest obowiązany przedstawić dodatkowo:

protokoły badań kontrolnych atesty materiałów

protokoły badań międzyoperacyjnych (częściowych)

zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót

Opis badań

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzane przez porównanie gotowej ścianki z projektem i dokumentami oraz ustaleniami i przez stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiaru. Pomiar długości i wysokości należy wykonywać taśmą stalową z dokładnością do 1 mm.

Za wynik należy przyjmować wartość średnią pomiaru z trzech miejsc.

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie sprawdzenia przedłożonych zaświadczeń kontroli jakości (atestów) materiałów oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i odpowiadającymi normami.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi ścianek z gips - kartonów należy przeprowadzać przykładanie w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w dowolnym miejscu powierzchni ścianek oraz do krawędzi ścianek łaty kontrolnej długości

2 m, a następnie przez pomiar z dokładnością do 1 mm wielkości prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią lub krawędzią ścianek.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi ścianek gips - kartonów należy przeprowadzać pionem i przyziarnem z podziałką milimetrową

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami ścianek należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przyziarnem z podziałką milimetrową. Prześwit mierzony w odległości 1 m od wierzchołka sprawdzanego kąta nie powinien przekraczać wartości podanych w tablicach

Ocena wyników badań. Jeżeli badania przewidziane w ST dały wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. W przypadku gdy choć jedno z badań dało wynik ujemny wówczas całość odbieranych robót albo tylko ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami ST.

W przypadku uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami ST odbierający roboty powinien odrzucić całość lub zakwestionowaną część robót i polecić ponowne ich wykonanie w sposób prawidłowy i zgodny z ST oraz powtórne przedstawienie ich do badań.

Dopuszczalne odchyłki należy przyjmować według załączonej tabeli.

Lp.	Rodzaj usterek	Dopuszczalne odchyłki powierzchni ścianki
1.	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni (odchylenia od płaszczyzny lub założonego szablonu)	Nie więcej niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 5 mm na całej powierzchni ściany pomieszczenia
2.	Odchylenia krawędzi od linii prostej	Nie więcej niż 2 mm/m i nie więcej niż jedno na długości łaty 2 m
3.	Odchylenie powierzchni kierunku pionowego	Nie więcej niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 3 mm na wysokości jednej kondygnacji
4.	Odchylenia od kierunku poziomego	Nie więcej niż 1 mm/m i nie więcej niż 5 mm na długości budynku
5.	Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w projekcie	Nie więcej niż 2 mm

9. Obmiar robót

Obmiaru robót dokonuje się w m² powierzchni ścian.

Obmiaru robót dokonuje się w m² powierzchni obudowy stropu z płyt g-k.

10. Odbiór robót

10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru.

Gotowość części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadamia Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inżyniera.

Jakość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

10.2. Odbiór częściowy

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

10.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie

stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

11. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest Wykaz Cen będący załącznikiem do Kontraktu pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

12. Wykaz norm związanych

PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-B-30042:1997/Az1:2006 - Spoiwa gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-B-79405:1997 - Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 - Płyty gipsowo-kartonowe.

Instrukcja ITB nr 265/85 - Montaż ścianek działowych z płyt gips - kartonowych

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

**ROBOTY MALARSKIE
(kod CPV: 45442110-8)**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich związanych z przebudową budynku mieszkalnego.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

- malowanie tynków cementowo-wapiennych (farby emulsyjne kolor określi Zamawiający)
- malowanie gładzi gipsowych wewnętrznych (farby emulsyjne kolor określi Zamawiający)
- malowania wyprawy zewnętrznej farbami sylikatowymi (kolor określi Zamawiający)

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach i gładziach można stosować farby emulsyjne.

2.3. Farby akrylowe

Wskazane są do malowania powierzchni narażonych na zabrudzenia i poddawanych znacznym obciążeniom użytkowemu

– dzięki wysokiej odporności na ścieranie oraz niskiej nasiąkliwości doskonale sprawdza się w miejscach wyeksponowanych na tego typu działanie: na elewacjach szkół, sklepów, obiektów sportowych, obiektów usytuowanych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, na klatkach schodowych, korytarzach itp.

Zalecany jest na powierzchnie narażone na duże obciążenia termiczne dzięki elastyczności oraz wysokiej odporności na spękania i rysy kompensuje naprężenia wynikające z innej rozszerzalności termicznej warstw znajdujących się pod nim, występujące np. na nasłonecznionych elewacjach.

Można ich używać do malowania dekoracyjnego i ochronnego.

Rodzaje malowanego podłoża

– tynki cementowe, cementowo-wapienne, cienko-warstwowe tynki mineralne i dyspersyjne, tynki i gładzie gipsowe, płyty g-k i azbestowo-cementowe, nieotynkowane mury z betonu, cegieł, bloczków, pustaków ceramicznych lub silikatowych.

Rodzaje malowanych budynków

– mieszkalne (jedno- i wielorodzinne) przemysłowe, użyteczności publicznej, gospodarcze.

2.4. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Przy malowaniu farbami akrylowymi:

Powierzchnie należy zagruntować preparatami systemowymi wskazanymi do zastosowania pod farby akrylowe

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. Transport

Farby pakowane wg punktu 2.5.5 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),

całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,

całkowitym ułożeniu posadzek,

usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Przygotowanie podłoży

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Gruntowanie.

Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

Przy malowaniu farbami chlorokauczkowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Wykonywania powłok malarskich

Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

UWAGA:

Wszystkie prace z preparatem impregnującym należy wykonywać stosując okulary, rękawice gumowe, odzież ochronną, nakrycie głowy. Przy stosowaniu metody natryskowej należy używać masek na nos i usta. Przy pracach z impregnatem należy zachować ostrożność jak przy rozpuszczalnikach palnych. Zachować ogólne zasady BHP oraz inne zawarte na etykiecie.

6. Kontrola jakości

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:
 sprawdzenie wyglądu powierzchni,
 sprawdzenie wsiąkliwości,
 sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
 sprawdzenie czystości,
 Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3,0 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
 dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
 dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach,
 badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
 sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
 dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,
 sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej/impregnowanej wraz z przygotowaniem do malowania/impregnacji podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki,

widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni zamalowanej/impregnowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania/impregnacji podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

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

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

ROBOTY CIESIELSKIE(kod CPV 45422000-1)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich związanych z przebudową budynku leśniczówki.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem zmian w stropie drewnianym w celu osadzenia nowych schodów drewnianych.

W zakres tych robót wchodzi:

- Wykonanie legarów pod podłogę z płyt OSB

2. Materiały

2.1. Drewno

Materiałem zastosowanym do wymianów i słupów będą krawędziaki sosnowe wykonane z tarcicy obrzynanej klasy C24. Nie wolno stosować drewna o klasie niższej. Elementy konstrukcji mogą mieć wilgotność maksymalnie 23 %. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w konstrukcje miało widoczne zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe. Drewno musi być zabezpieczone środkiem grzybo-, ognio-, i owadobójczym.

2.2. Łączniki

Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy zastosować łączniki metalowe takie jak gwoździe, sworznie, łączniki ciesielskie, wkręty i śruby stalowe.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót ciesielskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego dyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

6. Wymiana elementów konstrukcyjnych

6.1. Przygotowanie elementów konstrukcyjnych

Elementy drewniane po przywiezieniu na plac budowy przed ich obróbką powinny być składowane na równych podkładach w prostokątnych pryzmach, tak aby poszczególne jej elementy nie stykały się ze sobą. Czoła poszczególnych elementów powinny być zabezpieczone poprzez ich obicie deseczkami w celu zapobieżenia ich

spękania. Elementy drewniane przed ich zamontowaniem powinny być zabezpieczone środkiem impregnacynym. Widoczne elementy konstrukcji muszą być przestругane. Podczas obróbki elementów konstrukcji czynności elementów powtarzających się wielokrotnie należy wykonywać grupowo (np.: ścięcia końców, nawiercanie otworów itp.). Po obróbce wszystkich elementów należy wykonać próbny montaż elementów w potrzebne zestawy konstrukcyjne. Następnie należy przeprowadzić znakowanie, które ma na celu określenie miejsca zestawu w całej konstrukcji. Montaż poszczególnych elementów konstrukcyjnych prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu (wg. uznania wykonawcy zaakceptowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego).

6.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót ciesielskich.

Roboty ciesielskie muszą być wykonane zgodnie z określonymi powyżej wymaganiami dla prac ciesielskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac ciesielskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

6.3. Badania materiałów

Badaniem objęte będą cechy techniczne zastosowanego drewna konstrukcyjnego, takie jak: gęstość pozorną, wilgotność, wytrzymałość na zginanie, rozciąganie i ściskanie, twardość. Próbkę do badań powinny być pobrane z materiałów losowo przed wbudowaniem. Badania przeprowadzone powinny być za pomocą tradycyjnych metod badawczych w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego. Wyniki badań nie powinny być inne niż dane dostarczone przez producenta tarcicy. Odchylenia między tymi danymi dyskwalifikują badany materiał do użycia.

6.4. Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia wykonanych elementów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie, powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego co do sposobu wykonywania naprawy. Powierzchnia uszkodzeń lub cały wadliwy element musi być usunięty. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy. Wykonawca powinien ją przedstawić i przekonsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

7. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości zastosowanego drewna,

8. - Jakości stopnia impregnacji drewna,

- Jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,

- Wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,

- Dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót ciesielskich z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

9. Obmiar robót

9.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

9.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są: 1 m³ wbudowanego drewna konstrukcyjnego.

9.3. Odbiory robót i podstawy płatności

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót ciesielskich. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w

wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji.

wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań,

wykonanie konstrukcji drewnianej,

wymianę elementów stropu,

wstawienie słupów/

prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy i dokumenty związane

10.1. Związane normatywy

Budownictwo ogólne- Tom 2.

Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.

Roboty stolarskie, ciesielskie i dekarские.

10.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-61/D-95007 – Drewno tartaczne iglaste,

PN-57/D-01001 – Drewno iglaste,

PN-57/D-96000 – Tarcica iglasta,

PN-EN 408:1998 – Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone,

PN-EN 388:1999 – Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości,

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.