

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH



## JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

MATERIA WNĘTRZ  
 Ul. Wygonowa 5, 62-400 Słupca  
 maja@materiawnetrz.pl  
 +48 530 852 070

 ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA  
 UTWARDZENIA I WYPOSAŻENIE

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Rozbiórka istniejącego budynku świetlicy wiejskiej oraz budowa Wiejskiego Centrum Kultury wraz z infrastrukturą towarzyszącą
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	62-402 Lipnica
KATEGORIA OBIEKTÓW BUD.:	IX

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	302304_2.0010.26/1
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA I OBRĘB ORAZ NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	302304_2 Obręb 0010 Lipnica, numer działki 26/1

NAZWA I ADRES INWESTORA:	Gmina Ostrowite ul. Lipowa 2, 62-402 Ostrowite
--------------------------	---

DATA OPRACOWANIA:			19.11.2024 r.
BRANŻA	PROJEKTANT		PODPIS
architektura	projektował	Katarzyna Janas	upr. bud. 39/WPOKK/2017 do projektowania bez ograniczeń w specjaln. archit.

## ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ: SPIS TREŚCI

<b>ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ: SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) .....</b>	<b>9</b>
<b>INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>9</b>
1. Przedmiot specyfikacji .....	9
2. Zakres stosowania specyfikacji .....	9
3. Zakres robót objętych specyfikacją .....	9
4. Określenia podstawowe .....	9
5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	12
5.1. Przekazanie terenu budowy .....	12
5.2. Dokumentacja projektowa .....	12
5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną .....	12
5.4. Zabezpieczenie terenu budowy .....	13
5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	13
5.6. Ochrona przeciwpożarowa .....	13
5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	13
5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	13
5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	14
5.10. Ochrona i utrzymanie robót .....	14
5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	14
6. Materiały .....	14
6.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych .....	14
6.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego .....	14
6.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .....	15
6.4. Przechowywanie i składowanie materiałów .....	15
6.5. Wariantowe stosowanie materiałów .....	15
7. Sprzęt .....	15
8. Transport .....	15
8.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	15
8.2. Wymagania dot. przewozu po drogach publicznych .....	15
9. Wykonanie robót .....	16
10. Kontrola jakości robót .....	16
10.1. Zasady kontroli jakości robót .....	16
10.2. Pobieranie próbek .....	16
10.3. Badania i pomiary .....	17
10.4. Raporty z badań .....	17
10.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru .....	17
10.6. Certyfikaty i deklaracje .....	17
10.7. Dokumenty budowy .....	17
11. Przedmiar robót .....	19
11.1. Ogólne zasady przedmiarowania robót .....	19
11.2. Zasady określania ilości robót i materiałów .....	19
11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	19
11.4. Wagi i zasady wdrażania .....	19
12. Odbiór robót .....	19
12.1. Rodzaje odbiorów .....	19
1.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe) .....	19
13. Podstawy płatności .....	20
13.1. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu .....	20
14. Przepisy związane .....	21
14.1. Obowiązujące normy oraz przepisy .....	21

**II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST) .. 22****SST.A.00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE kod CPV 45111300-1: Roboty rozbiórkowe ..... 22**

1. Przedmiot specyfikacji .....	22
2. Zakres zastosowania specyfikacji .....	22
3. Zakres robót objętych specyfikacją .....	22
3.1. Roboty przygotowawcze .....	22
3.2. Roboty rozbiórkowe podstawowe .....	22
4. Wymagania ogólne .....	22
5. Zabezpieczenie terenu budowy .....	22
6. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót .....	23
7. Materiały .....	23
8. Sprzęt .....	23
9. Transport .....	23
10. Wykonanie robót .....	23
10.1. Roboty przygotowawcze .....	23
10.2. Zabezpieczenie placu budowy .....	24
10.3. Roboty rozbiórkowe .....	24
10.4. Doprowadzenie placu budowy do porządku .....	24
10.5. Wywóz gruzu .....	24
11. Kontrola jakości robót .....	24
12. Obmiar robót .....	24
13. Odbiór robót .....	24
14. Rozliczenie robót .....	24
15. Dokumenty odniesienia .....	24

**SST.A.01 – ROBOTY ZIEMNE kod CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne ..... 25****kod CPV – 45111000 - 8 Roboty ziemne ..... 25**

4. Przedmiot specyfikacji .....	25
5. Zakres zastosowania specyfikacji .....	25
6. Zakres robót objętych specyfikacją .....	25
7. Określenia podstawowe .....	25
8. Wymagania ogólne .....	26
9. Zabezpieczenie terenu budowy .....	26
10. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót .....	26
11. Materiały .....	26
12. Sprzęt .....	26
13. Transport gruntów .....	26
14. Wykonanie robót .....	27
14.1. Dokładność wyznaczania i wykonania wykopu .....	28
14.2. Odwodnienie robót ziemnych .....	28
15. Obmiar robót .....	28
16. Podstawa płatności .....	28
17. Przepisy i normy .....	28

**SST.A.02 ROBOTY BETONOWE, ŻELBETOWE I ZBROJARSKIE kod CPV 45262310-7 Zbrojenie Kod CPV 45262300-4 Betonowanie ..... 30**

1. Przedmiot specyfikacji .....	30
2. Zakres zastosowania specyfikacji .....	30
3. Zakres robót objętych specyfikacją .....	30
4. Wymagania ogólne .....	30
5. Materiały .....	30
17.1. Szalowanie (deskowanie) .....	30

17.2.	Środek anty-przyczepny .....	30
17.3.	Środek używany przy demontażu deskowań .....	30
17.4.	Zbrojenie .....	31
17.5.	Składniki mieszanki betonowej .....	31
17.6.	Beton .....	33
6.	Sprzęt .....	34
7.	Transport .....	34
8.	Wykonanie robót .....	34
8.1.	Przygotowanie zbrojenia .....	34
8.2.	Montaż zbrojenia .....	34
8.3.	Kolejność wykonywania robót .....	34
9.	Obmiar robót .....	34
10.	Odbiór robót .....	35
11.	Podstawa płatności .....	35
12.	Przepisy i normy .....	35
<b>SST.A.03 - Fundamenty kod CPV 45262210-6 Fundamentowanie .....</b>	<b>36</b>	
1.	Przedmiot specyfikacji .....	36
2.	Zakres zastosowania specyfikacji .....	36
3.	Zakres robót objętych specyfikacją .....	36
4.	Wymagania ogólne .....	36
5.	Materiały .....	36
6.	Sprzęt .....	37
7.	Transport .....	37
8.	Wykonanie robót .....	37
17.7.	Mury z bloczków betonowych .....	37
17.8.	Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych .....	37
17.9.	Zaprawy .....	37
17.10.	Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów .....	38
9.	Kontrola jakości robót .....	38
10.	Obmiar robót .....	38
11.	Odbiór robót .....	38
12.	Podstawa płatności .....	38
13.	Przepisy i normy .....	39
<b>SST.A.04 Konstrukcje i podkonstrukcje drewniane, .....</b>	<b>40</b>	
<b>Kod CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej .....</b>	<b>40</b>	
<b>oraz roboty ciesielskie .....</b>	<b>40</b>	
1.	Przedmiot specyfikacji .....	40
2.	Zakres zastosowania specyfikacji .....	40
3.	Zakres robót objętych specyfikacją .....	40
4.	Wymagania ogólne .....	40
5.	Materiały .....	40
5.1	Ogólne wymagania dotyczące Materiałów .....	40
5.2	Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów .....	40
5.3	Wytrzymałości charakterystyczne drewna sosnowego .....	41
5.4	Dopuszczalne wady tarcicy .....	41
5.1	Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne .....	41
5.2	Tolerancje wymiarowe tarcicy .....	41
5.3	Papa podkładowa .....	42
5.4	Środki ochrony drewna .....	42
5.5	Materiały pomocnicze .....	42
5.6	Okładziny .....	42

5.7 Składowanie materiałów i konstrukcji .....	43
5.8 Badania na budowie .....	43
6. Sprzęt.....	43
6.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	43
6.2 Sprzęt niezbędny do wykonania robót.....	43
7 Transport.....	43
7.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	43
7.2 Transport materiałów.....	43
8 Wykonanie robót.....	43
8.1 Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót .....	43
8.2 Wytyczne wykonawcze .....	43
9 Kontrola jakości .....	44
10 Obmiar robót.....	44
11 Odbiór robót.....	44
12 Podstawy płatności.....	44
13 Przepisy związane.....	44
<b>SST.A.05 Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne kod CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne .....</b>	<b>46</b>
7. Przedmiot specyfikacji.....	46
8. Zakres zastosowania specyfikacji .....	46
9. Zakres robót objętych specyfikacją .....	46
10. Wymagania ogólne.....	46
11. Materiały .....	46
12. Transport .....	47
13. Wykonanie robót.....	47
13.1. Izolacje przeciwwilgociowe .....	47
13.2. Izolacje termiczne .....	47
14. Kontrola jakości .....	48
15. Obmiar robót.....	48
16. Odbiór robót.....	48
17. Podstawa płatności .....	48
18. Przepisy i normy .....	48
<b>SST.A.06 Konstrukcje drewniane kod CPV 45261100-5 Wykonanie konstrukcji dachowych Kod CPV45422000-1 Roboty ciesielskie .....</b>	<b>49</b>
19. Przedmiot specyfikacji.....	49
20. Zakres zastosowania specyfikacji .....	49
21. Zakres robót objętych specyfikacją .....	49
22. Wymagania ogólne.....	49
23. Materiały .....	49
24. Sprzęt.....	50
25. Transport.....	50
26. Wykonanie robót.....	50
26.1. Więźba dachowa.....	50
27. Kontrola jakości .....	51
28. Obmiar robót.....	51
29. Odbiór robót.....	51
30. Podstawa płatności .....	51
31. Przepisy i normy .....	51
<b>SST.A.07 - Pokrycie blachą na rąbek kod CPV 45261210-9 Wykonanie pokryć dachowych .....</b>	<b>52</b>
<b>Kod CPV 45260000-7 Roboty specjalistyczne w zakresie pokryć konstrukcji dachowych i inne podobne roboty</b>	<b>52</b>
1. Przedmiot specyfikacji.....	52

2. Zakres zastosowania specyfikacji.....	52
3. Zakres robót objętych specyfikacją.....	52
4. Wymagania ogólne .....	52
5. Materiały.....	52
6. Sprzęt .....	52
7. Transport .....	52
8. Wykonanie robót .....	53
8.1 Wymagania ogólne dla podkładów.....	53
8.2 Podkład z łat pod pokrycie z blach .....	53
8.3 Pokrycia z blachy.....	53
8.4 Wentylacja pokrycia dachowego .....	54
9. Kontrola jakości.....	54
10. Obmiar robót .....	54
11. Odbiór robót .....	54
11.1 Odbiór częściowy .....	55
11.2 Odbiór końcowy.....	55
11.3 Odbiór pokrycia z blachy.....	55
11.4 Zakończenie odbioru.....	55
18. Podstawa płatności .....	55
19. Przepisy i normy.....	55
<b>SST.A.08 Stolarka okna i drzwi kod CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej .....</b>	<b>57</b>
1. Przedmiot specyfikacji .....	57
2. Zakres zastosowania specyfikacji.....	57
3. Zakres robót objętych specyfikacją.....	57
4. Wymagania ogólne .....	57
5. Materiały.....	57
6. Sprzęt .....	57
7. Transport .....	57
8. Wykonanie robót .....	57
9. Kontrola jakości.....	58
10. Obmiar robót .....	58
11. Odbiór robót .....	58
12. Podstawa płatności .....	58
13. Przepisy i normy.....	58
<b>SST.A.09 Podłoga, posadzki, podłogi.....</b>	<b>59</b>
<b>kod CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg .....</b>	<b>59</b>
32. Przedmiot specyfikacji .....	59
33. Zakres zastosowania specyfikacji.....	59
34. Zakres robót objętych specyfikacją.....	59
35. Wymagania ogólne .....	59
36. Materiały.....	59
37. Sprzęt .....	60
38. Transport .....	60
39. Wykonanie robót .....	60
40. Kontrola jakości.....	61
41. Obmiar robót .....	61
42. Odbiór robót .....	61
43. Podstawa płatności .....	61
44. Przepisy i normy.....	61
<b>SST.A.10 Tynki wewnętrzne i zewnętrzne, okładziny ścian, sufity podwieszane .....</b>	<b>62</b>
<b>Kod CPV 45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej kod CPV 45431200-9 Układanie glazury .....</b>	<b>62</b>

1. Przedmiot opracowania .....	62
2. Zakres stosowania SST.....	62
3. Zakres robót objętych SST .....	62
4. Określenia podstawowe .....	62
5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	63
11.5 Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy .....	63
6. Materiały .....	63
11.6 Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	63
11.7 Woda .....	63
11.8 Piasek do zapraw .....	63
11.9 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne .....	63
11.10 Gładź szpachlowa .....	63
11.11 Płytki ceramiczne .....	63
11.12 Klej do płytek .....	64
11.13 Zaprawa fugowa .....	64
11.14 Silikon do fug .....	64
11.15 Płyty gipsowo-kartonowe .....	64
11.16 Stelaż aluminiowy po płyty g-k .....	64
11.17 Tynk silikonowy .....	64
7. Sprzęt.....	64
11.18 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	64
11.19 Sprzęt niezbędny do wykonania Robót .....	64
8. Transport .....	64
11.20 Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	64
11.21 Transport sprzętu i materiałów .....	64
9. Wykonanie robót.....	65
11.22 Zewnętrzne .....	65
10. Kontrola jakości robót .....	65
11. Obmiar robót.....	66
12. Odbiór Robót.....	66
11.23 Odbiór materiałów .....	66
11.24 Odbiór robót .....	66
13. Podstawy płatności.....	66
14. Przepisy związane.....	66
<b>SST.A.11 - Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe kod CPV 45261310-0 Obróbki blacharskie Kod CPV 45261320-3 Kładzenie rynien i rur spustowych .....</b>	<b>68</b>
1. Przedmiot specyfikacji .....	68
2. Zakres zastosowania specyfikacji .....	68
3. Zakres robót objętych specyfikacją .....	68
4. Wymagania ogólne .....	68
5. Materiały .....	68
6. Sprzęt.....	68
7. Transport .....	68
8. Wykonanie robót.....	69
9. Kontrola jakości .....	69
10. Obmiar robót.....	69
11. Odbiór robót.....	69
12. Podstawa płatności .....	69
13. Przepisy i normy .....	69
<b>SST.A.12 - Roboty malarskie.....</b>	<b>71</b>
<b>kod CPV 45442100-8 Roboty malarskie .....</b>	<b>71</b>

1. Przedmiot specyfikacji .....	71
2. Zakres zastosowania specyfikacji .....	71
3. Zakres robót objętych specyfikacją .....	71
4. Określenia ogólne .....	71
5. Wymagania ogólne .....	71
6. Materiały .....	71
7. Sprzęt .....	71
8. Transport .....	71
9. Wykonanie robót .....	71
10. Kontrola jakości .....	71
11. Obmiar robót .....	72
12. Odbiór robót .....	72
13. Podstawa płatności .....	72
14. Przepisy i normy .....	72
<b>SST.A.13 - Wyposażenie wnętrz .....</b>	<b>73</b>
<b>kod CPV 39150000-8 Różne meble i wyposażenie .....</b>	<b>73</b>
1. Przedmiot opracowania .....	73
2. Zakres stosowania SST .....	73
3. Zakres robót objętych SST .....	73
12 Określenia podstawowe .....	73
13 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	73
14 Materiały .....	73
14.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów .....	73
14.2 Wyposażenie meblami robionymi na wymiar .....	73
14.3 Wyposażenie gotowymi elementami wyposażenia wnętrz .....	74
14.4 Wyposażenie elementami dodatkowymi .....	74
15 Sprzęt .....	75
16 Transport .....	75
17 Wykonanie robót .....	75
18 Kontrola jakości .....	76
19 Obmiar robót .....	76
20 Odbiór robot .....	76
21 Podstawy płatności .....	76
22 Przepisy związane .....	76
<b>SST.A.14 - Zagospodarowanie terenu, drogi, chodniki .....</b>	<b>77</b>
<b>kod CPV 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni kod CPV 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych .....</b>	<b>77</b>
15. Przedmiot specyfikacji .....	77
16. Zakres zastosowania specyfikacji .....	77
17. Zakres robót objętych specyfikacją .....	77
18. Określenia ogólne .....	77
19. Wymagania ogólne .....	77
20. Materiały .....	77
21. Sprzęt .....	77
22. Transport .....	78
23. Wykonanie robót .....	78
24. Kontrola jakości .....	78
25. Obmiar robót .....	79
26. Odbiór robót .....	79
27. Podstawa płatności .....	79
28. Przepisy i normy .....	79



---

# I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

## INFORMACJE OGÓLNE

---

### 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych na potrzeby inwestycji obejmującej rozbiórkę budynku świetlicy wiejskiej oraz budowę budynku Wiejskiego Centrum Kultury

### 2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

### 3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

### 4. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć: budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

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

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

obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

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

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

budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

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

remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

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

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

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

pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu -także dziennik montażu

dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

aprobaty technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektonicznobudowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

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

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

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

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

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

dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

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

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

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

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

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

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

projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą

autorem dokumentacji projektowej.

rekultywacji — należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

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

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

instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

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

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

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

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

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

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

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

robotach demontażowych — roboty budowlane mające na celu demontaż elementów wchodzących w skład istniejącego obiektu budowlanego.

odpadach - każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

odpadach niebezpiecznych — odpady określone na liście A załącznika nr 2 lub posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r.

odpadach obojętnych — odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w opadach oraz zdolność do wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczące.

gromadzeniu odpadów — działanie, umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia. zagospodarowaniu terenu budowy — rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk odpadów.

instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych — sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

## **5. Ogólne wymagania dotyczące 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 wytyczenie w planie 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 wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę. Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów. 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. W przypadku wystąpienia dodatkowych robót podczas realizacji zadania, których nie przewidziano w dokumentacji, koszt ich wykonania zostaje po stronie wykonawcy.

### **5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający zobowiązuje się dostarczyć Wykonawcy teren budowy w ustalonym terminie, wraz z niezbędnymi zatwierdzeniami prawnymi i administracyjnymi. Ponadto, przekaże lokalizację i współrzędne głównych punktów obiektu oraz reperów, dziennik budowy, a także dwie kopie dokumentacji projektowej i pełen zestaw specyfikacji technicznych. Wykonawca ma obowiązek chronić te dostarczone punkty pomiarowe do momentu ostatecznego odbioru prac. Jeśli któreś z tych punktów zostanie uszkodzone lub zniszczone, to Wykonawca będzie zobowiązany do ich odtworzenia i utrwalenia na swoje koszty.

### **5.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie ze szczegółowymi warunkami umowy i przepisami szczegółowymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury., uwzględniającymi podział na dokumentację projektową: - dostarczoną przez Zamawiającego, - sporządzoną przez Wykonawcę.

### **5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty dostarczone Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią integralną część umowy. Wymagania określone w którymkolwiek z tych dokumentów obowiązują Wykonawcę, jak gdyby były zawarte we wszystkich dokumentach. W przypadku wystąpienia rozbieżności między różnymi dokumentami, obowiązuje hierarchia ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach kontraktowych. Jeśli zauważy takie nieścisłości, jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu ich korekty.

Jeśli po rysunku określone są liczbowe wymiary, to te wartości mają pierwszeństwo nad skalą rysunków w przypadku ewentualnych rozbieżności. Wszystkie prace wykonywane oraz dostarczane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną. Wartości podane w tych dokumentach są uważane za wartości docelowe, które można przekroczyć w określonym zakresie tolerancji.

Materiały i elementy budowli muszą spełniać określone wymagania i być jednorodne, nie przekraczając przy tym dopuszczalnego zakresu odchyień. W przypadku, gdy materiały lub wykonane prace nie są zgodne z dokumentacją i wpływają na jakość budowli, Wykonawca musi zastąpić materiały i powtórzyć prace na swoje koszty. Wszelkie zmiany w materiałach muszą być uzgadniane z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

#### **5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, kurtyny antypyłowe, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną

#### **5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie szczególnie uważał na:

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

#### **5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Podczas wykonywania prac, Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie dbać o to, aby sprzęt przeciwpożarowy, który jest wymagany przez obowiązujące przepisy, był w dobrym stanie i dostępny na terenie baz produkcyjnych, pomieszczeń biurowych, mieszkalnych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z odpowiednimi regulacjami i zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne straty wynikłe z pożaru, który może być spowodowany w trakcie wykonywania prac lub przez pracowników Wykonawcy.

#### **5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć instalacje i urządzenia znajdujące się na powierzchni terenu oraz pod nią, takie jak rurociągi, kable itp., przed ewentualnymi uszkodzeniami w trakcie prac budowlanych. Wykonawca musi odpowiednio oznakować i chronić te instalacje i urządzenia, aby uniknąć ich uszkodzenia. Jeśli dojdzie do przypadkowego uszkodzenia tych instalacji, Wykonawca natychmiast powiadomi Inspektora nadzoru, a także zainteresowanych użytkowników, i udzieli niezbędnej pomocy przy naprawach. Ponadto, Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone przez jego działania w instalacjach na powierzchni ziemi i urządzeniach podziemnych, które zostały wyraźnie określone w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

#### **5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Zobowiązuję się, że wykonawca, kiedy używa pojazdów do przewozu gruntu, materiałów i wyposażenia na teren robót oraz z niego, będzie przestrzegał obowiązujących przepisów dotyczących obciążenia osi pojazdów. Dodatkowo, zawsze uzyska odpowiednie zezwolenia od właściwych organów władzy, jeśli chodzi o przewóz ładunków o nietypowej wadze, i regularnie informuje Inspektora nadzoru o każdym takim transporcie. Wykonawca również będzie starannie uzyskiwać wymagane zezwolenia na wjazd na drogi, na których obowiązują ewentualne ograniczenia i będzie ponosić wszelkie powiązane z tym koszty. Pojazdy i ładunki, które spowodują nadmierny nacisk na osie, nie będą dopuszczone na niedawno ukończony obszar budowy, a w przypadku uszkodzeń robót w ten sposób spowodowanych, Wykonawca zobowiązuje się do ich naprawy zgodnie z wytycznymi Inspektora nadzoru.

### **5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca, korzystając z pojazdów, będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących obciążenia osi podczas transportu gruntu, materiałów i sprzętu na i z terenu budowy. Zadbą o uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń od odpowiednich władz na przewóz ładunków o nietypowej wadze, a także będzie regularnie informować Inspektora nadzoru o każdym takim przewozie. Ponadto, Wykonawca będzie uzyskiwać wymagane zezwolenia od władz na wjazd na drogi, na których obowiązują ograniczenia, i ponosić wszelkie związane z tym koszty. Pojazdy i ładunki, które wywołują nadmierny nacisk na osie, nie będą dozwolone na nowo ukończonym obszarze budowy, a Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich uszkodzeń robót spowodowanych tymi pojazdami, zgodnie z wytycznymi Inspektora nadzoru.

### **5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zabezpieczenie prac budowlanych oraz wszelkich używanych do nich materiałów i urządzeń od dnia rozpoczęcia prac aż do momentu ostatecznego odbioru.

### **5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca ma obowiązek świadomie stosować wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są związane w jakikolwiek sposób z prowadzonymi pracami budowlanymi. Przejmuje pełną odpowiedzialność za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych w trakcie wykonywania prac, włączając w to np. przepisy zawarte w rozporządzeniach Ministra Infrastruktury dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac budowlanych.

Ponadto, Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i autorskich oraz w pełni dostosuje się do wszystkich wymagań prawnych dotyczących korzystania z opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie na bieżąco informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, dostarczając kopie zezwoleń i innych odpowiednich dokumentów.

Jeśli pojawią się propozycje zmian w dokumentacji projektowej, Wykonawca będzie konsultować każdą z nich z Projektantem i Inspektorem nadzoru, przedstawiając ewentualne zmiany do akceptacji i uzgodnień.

## **6. Materiały**

### **6.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródeł pozyskiwania materiałów oraz stosowanych aprobat technicznych lub wyników badań laboratoryjnych. Dodatkowo, przedstawia próbki materiałów do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma także obowiązek kontynuować badania określone w Specyfikacji technicznej, aby dokumentować, że materiały pozyskiwane z zatwierdzonych źródeł spełniają określone wymagania zawarte w dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej w trakcie postępu prac.

Pozostałe materiały budowlane muszą spełniać normy jakościowe określone w Polskich Normach oraz być zgodne z aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

### **6.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca ma obowiązek uzyskać wymagane pozwolenia od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskiwanie materiałów z miejscowych źródeł, w tym także źródeł wskazanych przez Zamawiającego. Przed rozpoczęciem eksploatacji źródła, Wykonawca musi dostarczyć Inspektorowi nadzoru niezbędne dokumenty, w tym raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie zarówno ilościowych, jak i jakościowych wymagań dotyczących pozyskiwanych materiałów z dowolnego źródła. Wszelkie koszty związane z dostarczeniem tych materiałów na plac budowy, włączając w to opłaty, wynagrodzenia oraz inne związane koszty, ponosi Wykonawca, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunki umowy stanowią inaczej.

Materiały takie jak humus i nadkład, które zostaną czasowo usunięte z terenów wykopów, będą gromadzone w hałdach i wykorzystywane przy zasypce oraz przy rekultywacji terenu po zakończeniu prac.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych wskazanych miejsc będą wykorzystane do prac lub przewiezione na odkład zgodnie z wymaganiami umowy lub z instrukcjami Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawno-administracyjnymi na danym obszarze.

### **6.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Wszelkie materiały, które nie spełniają wymagań jakościowych, zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy lub zdeponowane w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca musi być świadomy, że jeśli w jakiegokolwiek części prac znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, to wykonuje je na własne ryzyko. Oznacza to, że istnieje ryzyko, iż Zamawiający może odmówić ich akceptacji i odmówić płatności za te prace. Dlatego konieczne jest, aby materiały używane w pracach spełniały wymagania jakościowe określone w dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej, oraz były wcześniej zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **6.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca ma obowiązek zapewnić, że materiały tymczasowo przechowywane do czasu ich użycia w pracach będą odpowiednio zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowają swoją jakość i właściwości potrzebne do prac budowlanych oraz będą dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca tymczasowego składowania materiałów powinny znajdować się na terenie budowy i być wcześniej uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

### **6.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Specyfikacja przetargowa, dokumentacja projektowa lub Specyfikacja techniczna przewidują różne rodzaje materiałów do zastosowania w wykonywanych pracach, to Wykonawca jest zobowiązany poinformować Inspektora nadzoru o swoim zamiarze używania określonego rodzaju materiału.

Inspektor nadzoru, z kolei, przekaże tę informację Projektantowi.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może zostać później zmieniony bez uprzedniej zgody zarówno Projektanta, jak i Inspektora nadzoru. Wartość tej zasady polega na tym, że wszelkie zmiany materiałów muszą być dokładnie udokumentowane i zatwierdzone przez odpowiednie autorytety, aby zachować zgodność z zaakceptowaną dokumentacją projektową.

## **7. Sprzęt**

Wykonawca ma obowiązek używać wyłącznie takiego sprzętu, który nie wpłynie negatywnie na jakość wykonywanych prac. Sprzęt używany w pracach musi być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać w zakresie rodzajów i ilości wytycznym zawartym w Specyfikacji technicznej oraz projekcie organizacji prac, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, że używany sprzęt będzie gwarantować odpowiednią jakość prac, a także umożliwi terminowe wykonanie prac zgodnie z zaakceptowaną dokumentacją projektową, Specyfikacją oraz wskazaniem Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania prac musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Musi również spełniać normy ochrony środowiska oraz przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca musi dostarczyć Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających, że sprzęt jest dopuszczony do użytku, tam gdzie obowiązują przepisy wymagające takiej procedury.

Jeśli dokumentacja projektowa lub Specyfikacja techniczna przewidują możliwość alternatywnego użycia różnego rodzaju sprzętu w trakcie prac, to Wykonawca musi poinformować Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru sprzętu i uzyskać jego zgodę przed jego użyciem. Wybrany sprzęt, po akceptacji przez Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## **8. Transport**

### **8.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca ma obowiązek używać jedynie takich środków transportu, które nie będą miały negatywnego wpływu na jakość wykonywanych prac oraz na właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi być wystarczająca, aby umożliwić realizację prac zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji technicznej oraz wskazaniem Inspektora nadzoru, w ustalonym terminie określonym w umowie.

### **8.2. Wymagania dot. przewozu po drogach publicznych**

Podczas przemieszczania się pojazdy używane przez Wykonawcę na drogach publicznych muszą spełniać wszystkie wymagania przepisów ruchu drogowego, w tym dotyczące dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Pojazdy, które nie spełniają tych warunków, mogą być dopuszczone do użytku na drogach publicznych pod warunkiem, że Wykonawca przywróci stan pierwotny na użytkowanych odcinkach dróg na własny koszt.

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

## **9. Wykonanie robót**

Wykonawca ma pełną odpowiedzialność za przeprowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość używanych materiałów i wykonywanych prac. Wykonawca musi zapewnić, że prace będą zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych oraz z polskimi normami.

Wykonawca będzie kierować pracami zgodnie z projektem organizacji robót oraz zgodnie z instrukcjami wydanymi przez Inspektora nadzoru. Wykonawca ma również obowiązek zapewnić pełną obsługę geodezyjną podczas wykonywania wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Jeśli zostanie popełniony błąd w wytyczeniu lub wykonaniu prac, to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania poprawek na własny koszt, jeśli taka korekta będzie wymagana przez Inspektora nadzoru.

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

Polecenia wydane przez Inspektora nadzoru dotyczące realizacji prac muszą być wykonane przez Wykonawcę nie później niż w określonym przez Inspektora nadzoru czasie, pod rygorem wstrzymania prac. W przypadku wstrzymania prac, Wykonawca ponosi wszelkie koszty z tym związane.

## **10. Kontrola jakości robót**

### **10.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości wykonywanych prac i stosowanych materiałów. Aby to zapewnić, Wykonawca musi utworzyć odpowiedni system kontroli jakości, który będzie nadzorowany przez jego personel lub specjalistów zatrudnionych w tym celu. System ten będzie wykorzystywał laboratoria, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie niezbędne urządzenia do pobierania próbek i przeprowadzania badań materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz prac w taki sposób, aby można było stwierdzić, że prace zostały wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej. Minimalne wymagania dotyczące zakresu badań i częstotliwości są określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Jeśli te dokumenty nie zawierają określonych wymagań, Inspektor nadzoru określi zakres kontroli, który jest niezbędny do zapewnienia zgodności z umową.

Inspektor nadzoru ma prawo do nieograniczonego dostępu do laboratoriów Wykonawcy w celu ich inspekcji. Jeśli Inspektor nadzoru zidentyfikuje jakiegokolwiek niedociągnięcia dotyczące urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, wyposażenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, to powinien dostarczyć Wykonawcy pisemne informacje na ten temat. Jeśli te niedociągnięcia są na tyle poważne, że mogą wpłynąć negatywnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru może wstrzymać używanie badanych materiałów do prac. Dopiero po usunięciu tych niedociągnięć i stwierdzeniu odpowiedniej jakości materiałów, zostaną one dopuszczone do użycia.

Wszystkie koszty związane z organizacją i przeprowadzaniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

### **10.2. Pobieranie próbek**

Pobieranie próbek będzie odbywać się losowo, a zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, gdzie każdy element produkcji ma równe szanse być wytypowanym do badań. Inspektor nadzoru będzie miał możliwość uczestnictwa w procesie pobierania próbek.

Na żądanie Inspektora nadzoru, Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia dodatkowych badań tych materiałów, które wzbudzają wątpliwości co do jakości, o ile Wykonawca nie usunie lub nie poprawi tych materiałów na własną rękę. Koszty tych dodatkowych badań ponosi Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia wad; w przeciwnym przypadku koszty te ponosi Zamawiający.

Pojemniki używane do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i muszą być zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą opisane i oznakowane zgodnie z akceptowanymi standardami przez Inspektora nadzoru.



### 10.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami określonymi w normach. Jeśli normy nie zawierają informacji dotyczących jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji technicznej, można stosować krajowe wytyczne lub inne procedury, które zostały zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca będzie zobowiązany do poinformowania Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie planowanego pomiaru lub badania. Po zakończeniu pomiaru lub badania, Wykonawca dostarczy na piśmie wyniki tych działań do akceptacji Inspektora nadzoru.

### 10.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie zobowiązany dostarczać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, ale nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach zgodnie z dostarczonym przez niego wzorem lub innym, zaakceptowanym przez niego formatem.

### 10.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Inspektor nadzoru ma uprawnienia do przeprowadzania kontroli, pobierania próbek i badań materiałów na źródle ich wytwarzania w celu kontroli jakości i zatwierdzenia. Wykonawca i producent materiałów będą współpracować i zapewnią niezbędną pomoc Inspektorowi nadzoru w przeprowadzaniu tych działań.

Po weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami Szczegółowych specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru ma prawo pobierać próbki materiałów i prowadzić niezależne badania, niezależnie od działań Wykonawcy, na swój koszt. Jeśli wyniki tych badań ujawnią, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, Inspektor nadzoru może zlecić przeprowadzenie dodatkowych badań, przy czym wszystkie koszty takich badań poniesie Wykonawca.

### 10.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru ma uprawnienie do dopuszczenia do użycia tylko te wyroby i materiały, które spełniają następujące warunki:

- Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa, który potwierdza zgodność z kryteriami technicznymi ustalonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych i odpowiednich przepisów oraz dostarczają informacje o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 roku (Dz. U.99/98).
- Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, jeśli nie ma ustanowionej Polskiej Normy. To dotyczy wyrobów, które nie są objęte certyfikacją, jak opisano w punkcie 1, i spełniają wymagania Specyfikacji technicznej.
- Znajdują się na wykazie wyrobów, o którym mówi rozporządzenie MSWiA z 1998 roku (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, którym te dokumenty są wymagane przez Specyfikacje techniczne, każda dostarczana partia materiałów musi posiadać te dokumenty, które jednoznacznie określają ich właściwości. Wszystkie materiały, które nie spełniają tych wymagań, zostaną odrzucone.

### 10.7. Dokumenty budowy

#### Dziennik budowy

Dziennik budowy jest istotnym dokumentem urzędowym, który jest ważny od momentu przekazania terenu wykonawcy do zakończenia okresu gwarancyjnego. Jego prowadzenie zgodnie z przepisami prawa budowlanego spoczywa na Kierowniku budowy. Poniżej przedstawiam kluczowe punkty dotyczące prowadzenia dziennika budowy:

- Dziennik budowy musi być prowadzony na bieżąco i zawierać informacje dotyczące przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Wpisy w dzienniku powinny być czytelne, zrealizowane trwałą techniką, ułożone w porządku chronologicznym, jeden po drugim, bez przerw.
- Do dziennika budowy należy załączać protokoły i inne dokumenty, oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą oraz podpisane przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

- W dzienniku budowy należy wpisywać istotne informacje, w szczególności:
  - Datę przekazania terenu budowy Wykonawcy.
  - Datę przekazania dokumentacji projektowej przez Zamawiającego.
  - Uzgodnienie programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót z Inspektorem nadzoru.
  - Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót.
  - Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach.
  - Uwagi i polecenia Inspektora nadzoru.
  - Daty wstrzymania robót i przyczyny.
  - Zgłoszenia i daty odbiorów robót, zarówno zanikających i ulegających zakryciu, jak i częściowych i ostatecznych.
  - Informacje dotyczące stanu pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót, szczególnie w przypadku robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom klimatycznym.
  - Zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej.
  - Dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) przeprowadzanych przed i w trakcie robót.
  - Informacje dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań, w tym informacje na temat osoby, która dokonywała tych badań.
  - Wyniki prób poszczególnych elementów budowli.
  - Inne istotne informacje dotyczące przebiegu robót.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia zgłaszane przez Wykonawcę i wpisane do dziennika budowy będą przedstawiane Inspektorowi nadzoru do rozpatrzenia. Inspektor nadzoru może wystosować odpowiedź lub wyjaśnienia w odpowiedzi na te wpisy.
- Decyzje Inspektora nadzoru, wpisane do dziennika budowy, muszą zostać podpisane przez Wykonawcę z datą i oznaczeniem przyjęcia lub zajęcia stanowiska wobec tych decyzji.
- Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót, ale jego wpisy w dzienniku budowy obligują Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

Prowadzenie rzetelnego i dokładnego dziennika budowy jest kluczowe dla zachowania przejrzystości, dokumentowania przebiegu robót oraz zgodności z wymaganiami umowy i przepisami prawa budowlanego. Dziennik budowy stanowi ważne źródło informacji w przypadku kontroli jakości i sporów podczas realizacji projektu budowlanego.

#### Książka obmiarów

Książka obmiarów to dokument, który służy do ustalenia kosztów robót zamiennych lub dodatkowych, które były konieczne do wykonania, ale nie były uwzględnione w początkowym kosztorysie ofertowym. W tym celu dokonuje się pomiarów wykonywanych robót sukcesywnie, używając jednostek określonych w pierwotnym kosztorysie ofertowym lub w Specyfikacji technicznej.

#### Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki kontroli przeprowadzane przez Wykonawcę będą przechowywane w określonym formacie zgodnie z ustalonym w programie zapewnienia jakości. Te dokumenty stanowią część procedury odbioru robót i muszą być dostępne na żądanie Inspektora Nadzoru. Wszystkie kopie tych dokumentów muszą zawierać podpis Kierownika budowy z adnotacją "za zgodność z oryginałem".

#### Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz w/w następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z porad i ustaleń
- f) operaty geodezyjne

- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- h) harmonogram robót
- i) protokoły pomiarów instalacji
- j) protokoły odbioru
- k) oświadczenia Kierownika budowy i Inspektora nadzoru przed i po zakończeniu prac
- l) protokoły kominiarskie

#### Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **11. Przedmiar robót**

#### **11.1. Ogólne zasady przedmiarowania robót**

Przedmiar robót zamiennych i dodatkowych będzie precyzyjnie określać rzeczywisty zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną, wyrażony w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Te ilości i zakres prac zostaną zarejestrowane w książce obmiarów.

Warto podkreślić, że jakiegokolwiek błędy, pominięcia lub nadmiary w ilościach robót podanych w kosztorysie ofertowym lub w innych częściach Specyfikacji technicznej nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku kompletnego wykonania wszystkich prac zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentach przetargowych i umowie zawartej pomiędzy stronami.

#### **11.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

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

#### **11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie narzędzia i urządzenia pomiarowe, używane podczas obmiaru robót, muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora nadzoru przed ich użyciem. Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie tych urządzeń i narzędzi, a jeśli wymagają one certyfikatów atestacyjnych, Wykonawca musi posiadać aktualne dokumenty potwierdzające legalność i zgodność tych urządzeń z przepisami.

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do regularnego utrzymania wszystkich urządzeń pomiarowych w doskonałym stanie technicznym przez cały okres trwania robót.

#### **11.4. Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za dostarczenie i instalację urządzeń wagowych, które spełniają wszystkie odpowiednie wymagania określone w Specyfikacji technicznej. Dodatkowo, będzie utrzymywać te urządzenia w doskonałym stanie technicznym, aby zapewnić ich ciągłą dokładność, zgodnie z normami i wytycznymi zatwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.

### **12. Odbiór robót**

#### **12.1. Rodzaje odbiorów**

W zależności od postanowień określonych w odpowiednich Specyfikacjach technicznych, prace budowlane podlegają następującym rodzajom odbiorów:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu: obejmuje ocenę i zatwierdzenie prac wykonywanych pod warstwą wykończeniową lub innych prac, które nie będą widoczne po zakończeniu budowy.
- Odbiór częściowy: obejmuje ocenę i zatwierdzenie określonych fragmentów lub etapów prac w trakcie budowy.
- Odbiór ostateczny (końcowy): obejmuje ostateczną ocenę i zatwierdzenie wszystkich prac wykonanych na budowie, gdy budowla jest gotowa do przekazania zamawiającemu.
- Odbiór pogwarancyjny: ma miejsce po okresie gwarancji i służy do oceny, czy prace budowlane zachowują swoją jakość i spełniają wymagania po zakończeniu okresu gwarancji.

#### **1.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Przed przystąpieniem do odbioru ostatecznego robót, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą: zawiera dokumentację budowy z uwzględnieniem wszelkich zmian wprowadzonych w trakcie wykonywania prac oraz geodezyjne pomiary po wykonaniu robót.
  2. Szczegółowe specyfikacje techniczne: obejmują podstawowe specyfikacje techniczne określone w umowie oraz wszelkie dodatkowe lub zastępcze specyfikacje.
  3. Recepty i ustalenia technologiczne: opisują procesy technologiczne, zasady działania oraz wytyczne dotyczące wykonywania robót.
  4. Dzienniki budowy: zawierają zapisy dotyczące przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa oraz innych istotnych informacji.
  5. Wyniki pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych: zawierają wyniki pomiarów oraz wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z wymaganiami określonymi w Specyfikacji technicznej i programie zapewnienia jakości.
  6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów: dokumenty potwierdzające, że użyte materiały spełniają określone standardy i normy zgodnie z wymaganiami Specyfikacji technicznej i programem zapewnienia jakości.
  7. Rysunki i dokumentacje robót dodatkowych lub zamiennych: zawierają informacje na temat robót dodatkowych lub zamiennych oraz protokoły ich odbioru.
  8. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu: dokumentacja geodezyjna po wykonaniu robót, wraz z informacjami na temat sieci uzbrojenia terenu.
  9. Kopię mapy zasadniczej powstałej po geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
  10. Protokoły pomiarów instalacji elektrycznych, sanitarnych, wentylacji i słaboprądowych: zawierają wyniki pomiarów tych instalacji.
  11. Protokoły odbioru kominiarskich: dokumenty związane z odbiorem systemów kominiarskich.
  12. Oświadczenia kierownika budowy: potwierdzenie, że prace zostały wykonane zgodnie z projektem, a teren został uporządkowany.
- Jeśli komisja stwierdzi, że roboty nie są jeszcze gotowe do odbioru ostatecznego pod względem dokumentacji, zostanie wyznaczony nowy termin odbioru. Wszelkie prace korygujące lub uzupełniające zostaną wykonane zgodnie z ustalonym przez komisję wzorcem. Termin na wykonanie tych prac oraz ich zatwierdzenie również zostanie określony przez komisję.

### 13. Podstawy płatności

Podstawę płatności stanowią zapisy umowne.

#### 13.1. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu
- c) opłaty / dzierżawy terenu
- d) przygotowanie terenu
- e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu
- f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł.
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

## 14. Przepisy związane

### 14.1. Obowiązujące normy oraz przepisy

Podczas wykonywania i montażu wszystkich elementów, które są objęte Specyfikacją Techniczną, należy kierować się odpowiednimi normami. W przypadku, gdy brakuje odpowiednich norm krajowych (PN), można przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy europejskie (EN). Należy jednak zawsze uwzględnić wytyczne i przepisy producentów. W szczególności ważne jest przestrzeganie poniższych norm i wytycznych.

#### Normy PN:

PN-70/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem

PN-74/B-02009 Obciążenia stałe i zmienne

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem

PN-87/B-02151 Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków

PN-93/B-02862 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie

PN-76/C-81521 Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok lakierowanych na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości

PN-79/C-81530 Wyroby lakierowe. Oznaczanie twardości powłoki

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Oznaczanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-88/C-81523 Wyroby lakierowe. Oznaczanie odporności powłok na działanie mgły

PN-93/C-81515 Wyroby lakierowe. Oznaczanie grubości powłok

PN-93/C-81532/01 Wyroby lakierowe. Oznaczanie odporności na ciecze. Metody ogólne

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

PN-89/H-92125 Stal. Blachy i taśmy ocynkowane

BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty

BN-89/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone instrukcja ITB nr 221; Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.

Instrukcja ITB nr 320 Badania rozprzestrzeniania ognia

#### Normy EN:

EN 42 Metody badania okien. Badanie przepuszczalności przylg

EN 77 Metody badania okien. Badanie odporności na wiatr

EN 88 Metody badania okien. Badanie szczelności na ulewę pod ciśnieniem statycznym dla pulsującego parcia powietrza z nad- i podciśnieniem

#### Normy DIN:

DIN-1249 Szkło budowlane

DIN-1725 Stopy aluminiowe

DIN-1745 Blachy i taśmy z aluminium

DIN-1748 Profile tłoczone z aluminium

DIN-4102 Właściwości materiałów budowlanych i elementów budowli w warunkach pożaru

DIN-4108 Ochrona cieplna w budownictwie

DIN-4109 Ochrona przed hałasem w budownictwie

DIN-4113 Aluminium w budownictwie. Zasady obliczeń

DIN-7168 Odchyłki wymiarów elementów gotowych

DIN-7863 Elastomerowe uszczelki okienne i elewacyjne

DIN-7864 Izolacyjne folie elastomerowe

DIN-1635 Folie izolacyjne

DIN-16936 Folie elastyczne / kauczuk butylowy

DIN-18202 Tolerancje w budownictwie

DIN-52615 Badania ochrony cieplnej. Określenie wsp. przepuszczalności pary wodnej

## **II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST)**

### **SST.A.00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE kod Kod CPV 45111300-1: Roboty rozbiórkowe**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

#### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką obiektu budowlanego. W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

##### **3.1. Roboty przygotowawcze**

- Wydzielenie strefy niebezpiecznej,
- Wywieszczenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych

##### **3.2. Roboty rozbiórkowe podstawowe**

- Rozbiórka pokrycia dachu wraz z jego utylizacją,
- Rozbiórka obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- Demontaż okien i drzwi,
- Rozbiórka deskowania i konstrukcji dachu,
- Rozbiórka stropu wraz z ociepleniem,
- Demontaż instalacji wewnętrznych,
- Rozbiórka murowanych ścian nośnych, ścian działowych i kominów,
- Rozbiórka podłóg,
- Rozbiórka fundamentów,
- Uporządkowanie i oczyszczenie terenu z odpadów rozbiórkowych,
- Wywózka elementów rozbieranych i demontowanych oraz ich utylizacja zgodnie z przepisami.

(w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy o odpadach z 2007 r. Wykonawca jest wytwórcą odpadów . Obowiązki wynikające z art. 6 tej ustawy ciążyą na wykonawcy), - wyrównanie terenu.

#### **4. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **5. Zabezpieczenie terenu budowy**

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla

których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

## **6. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót**

Podczas wykonywania robót, Wykonawca ma obowiązek być świadomym i przestrzegać wszystkich przepisów związanych z ochroną środowiska naturalnego.

Podjąć wszelkie uzasadnione środki, aby przestrzegać obowiązujących przepisów i norm związanych z ochroną środowiska, zarówno na terenie budowy, jak i w jej okolicy. Wykonawca będzie również dążył do unikania wszelkich szkód lub uciążliwości dla osób, własności publicznej lub innych zasobów społecznych, wynikających z ewentualnych skażeń, hałasu lub innych negatywnych wpływów, spowodowanych jego działaniami.

## **7. Materiały**

Materiały występujące podczas prac demontażowych i rozbiórkowych:

- Deski iglaste obrzynane,
- Gwoździe budowlane,
- Drewno na stemple budowlane,
- Tlen techniczny sprężony,
- Acetylen techniczny rozpuszczony.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny spełniać odpowiednie standardy lub wymogi Aprobaty Technicznej potwierdzonej Certyfikatem Zgodności wydanym przez uprawnioną jednostkę.

## **8. Sprzęt**

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nie rozbieranych elementów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie, jak hydrauliczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków. Potrzebny sprzęt:

- Żuraw przenośny okienny,
- Żuraw samochodowy,
- Samochód samowyładowczy,
- Samochód skrzyniowy,
- Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy

## **9. Transport**

Ładunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Gruz będzie wywożony w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany do kontenerów znajdujących się na terenie budowy lub na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu i wywożony na autoryzowane wysypiska. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **10. Wykonanie robót**

### **10.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się, że wszystkie instalacje zostały odłączone od zasilania w sposób prawidłowy,
- miejsce prac ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

### **10.2. Zabezpieczenie placu budowy.**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób. Odpowiada też za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko. Wszelkie inne postanowienia, które Wykonawca uzna za przydatne, będą podejmowane w uzgodnieniu ze służbami BHP, Architektem i Inwestorem.

### **10.3. Roboty rozbiórkowe**

- Roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Po zakończeniu prac rozbiórkowych wykopy zasypać, teren uprzątnąć i usunąć cały gruz.
- Prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Pracownicy muszą być przeszkoleni w ramach bhp
- Rusztowania użyte do prac rozbiórkowych muszą być w dobrym stanie technicznym, a po ich montażu zabezpieczone przed wywróceniem.

### **10.4. Doprowadzenie placu budowy do porządku**

- Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne.
- Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elewacje budynków, na których osiadł pył wytworzony w trakcie robót rozbiórkowych.
- Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach.

### **10.5. Wywóz gruzu**

Gruz będzie wywożony w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu na terenie budowy i wywożony na autoryzowane wysypiska.

## **11. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

## **12. Obmiar robót**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie wyburzeń. Jednostkami obmiaru są:

- dla robót rozbiórkowych i wyburzeniowych - [m3] metr sześcienny,
- dla wywozu gruzu i złomu z rozbiórki
- [t] tona (waga złomu) oraz [m3] metr sześcienny.

## **13. Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

## **14. Rozliczenie robót**

Podstawą płatności jest wartość robót skalkulowanych przez wykonawcę a przedłożoną inwestorowi w ofercie przetargowej, stanowiącą podstawę do zawarcia umowy przez inwestora i wykonawcę. Płatności będą realizowane zgodnie z postanowieniami umowy.

## **15. Dokumenty odniesienia**

- dokumentacja projektowa
- normy, akty prawne, aprobaty techniczne



**SST.A.01 – ROBOTY ZIEMNE**  
**kod CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod**  
**budowę i roboty ziemne**

**kod CPV – 45111000 - 8 Roboty ziemne**

**4. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

**5. Zakres zastosowania specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

**6. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z przygotowaniem placu budowy. W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- zabezpieczenie placu budowy;
- przygotowanie miejsc składowania i magazynowania materiałów;
- przygotowanie miejsc postojowych zmechanizowanego sprzętu budowlanego;
- zorganizowanie dojazdów i przejść dla pieszych;
- przygotowanie obiektów placu budowy;
- ewentualne wytyczenie geodezyjne i pomiary
- przygotowanie instalacji zasilających plac budowy: elektryczna, teletechniczna, wodociągowa i kanalizacyjna.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania wyżej wymienionych robót powinny być opracowane przez wykonawcę z uwzględnieniem przebiegu prac, których rozwiązania techniczne podane zostały w dokumentacji technicznej.).

45112500-0 Usuwanie gleby

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45111240-2 Roboty w zakresie odwodnienia gruntu

45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują wykonanie:

- wykopów w gruncie
- odwodnienia wykopów
- podsypek i nasypów
- podkładów żwirowych
- zasypek
- transportu gruntu

**7. Określenia podstawowe**

Głębokość wykopu – różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy ziemi urodzajnej.

Wykop płytki – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m,

Wykop średni – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop głęboki – wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Odkład – miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a niewykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:  $I_s = \frac{pd}{pds}$  Gdzie:  $pd$  – gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu ( $Mg/m^3$ )  $pds$  – maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [3], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 [5] ( $Mg/m^3$ ).

## 8. Wymagania ogólne

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominięć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

## 9. Zabezpieczenie terenu budowy

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. Zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

## 10. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót

Podczas wykonywania robót, Wykonawca ma obowiązek być świadomym i przestrzegać wszystkich przepisów związanych z ochroną środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy, Wykonawca musi spełniać następujące wymagania:

1. Utrzymywać teren budowy oraz wykopy w taki sposób, aby nie gromadziła się na nich woda stojąca.
2. Podjąć wszelkie uzasadnione środki, aby przestrzegać obowiązujących przepisów i norm związanych z ochroną środowiska, zarówno na terenie budowy, jak i w jej okolicy. Wykonawca będzie również dążył do unikania wszelkich szkód lub uciążliwości dla osób, własności publicznej lub innych zasobów społecznych, wynikających z ewentualnych skażeń, hałasu lub innych negatywnych wpływów, spowodowanych jego działaniami.

## 11. Materiały

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Nadmiar ziemi z wykopów, która nie zostanie wykorzystana należy odwieźć na wysypisko. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z opłatą za wysypisko.

Do wygrodzenia placu budowy należy użyć materiałów ogrodzeniowych zabezpieczających plac budowy przed dostępem osób trzecich. Dobór materiałów ogrodzeniowych pozostawia się do uznania wykonawcy po uprzednim uzgodnieniu z zamawiającym.

## 12. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do zadania powinien dysponować sprzętem:

- Do odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki)
- Do jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, itp.)
- Do transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.)
- Sprzętu zagęszczającego (zagęszczarki, zagęszczarki wibr.)

## 13. Transport gruntów

Wybór środków transportowych i metod transportu powinien być dostosowany do cezy gruntu (lub materiału), jego ilości, sposobu odrywania i załadunku, oraz odległości, która ma być pokonana w trakcie transportu. Wydajność środków transportu powinna być zgodna z wydajnością sprzętu, który jest używany do wydobywania i umieszczania gruntu (lub materiału) na miejscu.

W przypadku, gdy odległość transportu zostanie zwiększona ponad wcześniej uzgodnione wartości, Wykonawca nie ma prawa żądać dodatkowych opłat za transport, chyba że taki wzrost odległości zostanie wcześniej zatwierdzony na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

#### 14. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy zabezpieczyć teren budowy, a w szczególności:

- ogrodzić plac budowy ze względu na ochronę mienia znajdującego się na budowie i zapobieżenia niebezpieczeństwu jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50m,
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m,
- w przypadku konieczności zajęcia sąsiadujących z placem budowy terenów ulic lub placów ogólnego użytku, wykonawca jest zobowiązany do uzyskania stosownych zezwoleń organów takie zezwolenia wydających,
- wykonać w ogrodzeniu placu budowy odpowiednie wejścia lub bramy dla ruchu pieszego oraz bramy dla pojazdów drogowych, zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed samoczynnym zamknięciem,
- wyrównać stosownie do potrzeb teren z zasypaniem lub zabezpieczeniem nierówności i wszelkiego rodzaju wykopów oraz zbadać, czy nie są założone w terenie lub nad nim kable, przewody lub inne urządzenia,
- w razie istnienia napowietrznych linii energetycznych i niemożliwości ich usunięcia, zabezpieczyć przewody we właściwy sposób umożliwiając bezpieczne wykonywanie robót,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy;
- zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
- wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące do potrzeb pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- usunąć z placu budowy gruz, zbędne urządzenia, materiały i przedmioty mogące
- stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za precyzyjne ustalenie lokalizacji i wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i poziomiami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Wykonawca spowoduje jakiegokolwiek błąd w wytyczeniu i określeniu robót, to na życzenie Inspektora Nadzoru będzie zobowiązany do dokonania korekty tego błędu na własny koszt.

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych i gruntowych oraz uzupełnić ją drogami tymczasowymi, wykonanymi na czas trwania budowy. Drogi należy wykonać przed rozpoczęciem robót. Drogi dojazdowe do placu budowy oraz drogi w obrębie placu budowy powinny mieć utwardzoną nawierzchnię, dostosowaną do środków transportowych, przewidzianych obciążeń i intensywności ruchu. Do utwardzenia nawierzchni dróg dojazdowych można zastosować masy bitumiczne układane na odpowiednio przygotowanym podłożu, drogi w obrębie placu budowy mogą być wykonane z prefabrykatów żelbetowych. Drogi i przejścia dla pieszych na placu budowy powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- ciąg pieszcy powinien być wydzielony na poboczu jezdni drogi podstawowej, szerokość ciągu powinna wynosić co najmniej 0,75m przy ruchu jednokierunkowym i 1,20m przy ruchu dwukierunkowym,
- przejścia dla pieszych wyznaczyć w miejscach zapewniających bezpieczeństwo pieszych,
- przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi i dobrze oświetlone.

Budynki tymczasowe, niezbędne na placu budowy, powinny być grupowane w jednym obszarze placu z zachowaniem przepisów przeciwpożarowych. W zależności od przeznaczenia budynku jego powierzchnia powinna być dostosowana do liczby zatrudnionych pracowników. Budynki tymczasowe powinny być montowane z lekkich elementów prefabrykowanych lub ustawiane na placu budowy z

zestawów kontenerowych lub barakowozów. Obiekty znajdujące się na placu budowy oraz dojazdy do nich powinny być chronione i wyposażone na wypadek pożaru. Sprzęt przeciwpożarowy podręczny powinien znajdować się wewnątrz obiektu (gaśnice) oraz przy obiekcie (skrzynie z piaskiem, bosaki, hydrant). Instalacja odgromowa obiektów powinna być dostosowana do kategorii niebezpieczeństwa obiektu. Każdy obiekt placu budowy powinien być odpowiednio oznakowany. Ostrzeżenia powinny być umieszczone na tablicach ustawionych przy drogach i dościach do obiektu w odpowiedniej odległości, tak aby informacja dotarła do osób przebywających w pobliżu obiektu odpowiednio wcześniej. Zakazy dotyczące obiektów powinny być umieszczone zarówno na tablicy informacyjnej jak i przy drzwiach wejściowych do obiektu. Tablice informacyjne i znaki ostrzegawcze powinny być umocowane na trwałych elementach i zabezpieczone przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub zawianiem śniegiem. O zmroku i w porze nocnej tablice powinny być oświetlone.

Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Inżynierowi, przed przyjęciem robót, dokumentację po wykonawcza przedstawiającą wszystkie obiekty tak, jak zrealizował je Wykonawca, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych robót. Dokumentacja musi być przygotowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. Zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

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

#### **14.1. Dokładność wyznaczania i wykonania wykopu**

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych. Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do +/- 5 cm. dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

#### **14.2. Odwodnienie robót ziemnych**

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia wykopów w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe odwodnienie terenu. W przypadku, gdy zaniedbanie Wykonawcy doprowadzi do nadmiernego nawodnienia gruntu, co spowoduje, że grunt ten stanie się nieprzydatny, Wykonawca musi usunąć ten grunt i zastąpić go nowym, nadając się do użycia gruntem na swój koszt, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te działania. Dodatkowo, koszty dostarczenia nowego gruntu pokrywa Wykonawca.

Zapewnienie właściwego odprowadzania wód opadowych oraz kontrola odwodnienia wykopu polega na sprawdzeniu, czy spełnione są wymagania określone w specyfikacji i zawarte w dokumentacji projektowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na sposób zbierania i odprowadzania wód deszczowych oraz efektywne zarządzanie wodami gruntowymi. Wszystkie te działania powinny być wcześniej uzgodnione z odpowiednimi instytucjami.

### **15. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Wyniki obmiaru zostaną wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości podanych w przedmiarze lub gdzie indziej, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione przez Inspektora Nadzoru na piśmie.

### **16. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

### **17. Przepisy i normy**

PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.

PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Inne dokumenty

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 poz. 1332) z późniejszymi zmianami [2]  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401)

## **SST.A.02 ROBOTY BETONOWE, ŻELBETOWE I ZBROJARSKIE**

### **kod CPV 45262310-7 Zbrojenie**

### **Kod CPV 45262300-4 Betonowanie**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro w ob. monolitycznych w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury.

#### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

#### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty betonowe obejmują konstrukcyjne betony zbrojone, niezbrojone i podbudowy.

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

45262000-1 Specjalistyczne roboty budowlane inne, niż dachowe

45262300-4 Betonowanie

45262310-7 Zbrojenie

45262311-4 Betonowanie konstrukcji

45262350-9 Betonowanie bez zbrojenia

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie branży architektonicznej i konstrukcyjnej.

#### **4. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **5. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w „Wymagania ogólne” pkt 2.

##### **17.1. Szalowanie (deskowanie)**

Drewniane ramy tarcz deskowania powinny być wykonane z krawędziaków sosnowych klasy III. Pokrycia tarcz powinny być wykonane z desek sosnowych o grubości 25mm jednostronnie struganych klasy IV, bądź z materiałów drewnopochodnych, jak sklejka wodoodporna bakelizowana o cienkich słojach i płyt pilśniowych o grubości zapewniającej całkowitą sztywność poszycia po wypełnieniu deskowań masą betonową. Drewniane ramy tarcz i 35 poszycie z desek powinny być impregnowane. Sposób łączenia poszczególnych tarcz powinien zapewniać sztywność całego deskowania. Nie należy stosować śrub ze względu na nieuniknione zalewanie gwintów mlekiem cementowym i trudność ich oczyszczenia.

##### **17.2. Środek anty-przyczepny**

Należy stosować aktywne chemiczne środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

##### **17.3. Środek używany przy demontażu deskowań**

Bezbarwny olej mineralny, niezawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40oC, oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150oC, w otwartych pojemnikach.

#### 17.4. Zbrojenie

Zasadnicze zbrojenie płyty stanowią pręty podłużne górne i dolne z prętów  $\phi 12$  oraz strzemiona z prętów  $\phi 8$  co 25 cm. Zbrojenie wykonać ze stali klasy B500B. Musi ona spełniać wymagania norm oraz specyfikacji technicznej.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem. Drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6 mm miękkiej. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać wyznaczonej otulinie określonej na rysunkach wykonawczych.

#### 17.5. Składniki mieszanki betonowej

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B- 19701. Dla fundamentów stosować beton min. C25/30, dla pozostałych elementów min. C20/25. Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanki betonowej musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Zakazuje się pobierania cementu ze stacji przesypowych (silosów), jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni. Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej cement powinien podlegać następującym badaniom:

- oznaczenie czasu wiązania i zmiany objętości wg norm PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996, PN-EN 196-6:1997,
- sprawdzenie zawartości grudek

Wyniki wyżej wymienionych badań dla cementu portlandzkiego normalnie twardniejącego muszą spełniać następujące wymagania (przy oznaczaniu czasu wiązania w aparacie Vicata):

- początek wiązania - najwcześniej po upływie 60 minut,
- koniec wiązania - najpóźniej po upływie 10 godzin.

Przy oznaczaniu równomierności zmiany objętości:

- wg próby Le Chateliera - nie więcej niż 8 mm,
- wg próby na placach - normalna.

Cementy portlandzkie normalnie i szybko twardniejące podlegają sprawdzeniu zawartości grudek (zbryleń), nie dających się roznieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie. Nie dopuszcza się występowania w cemencie większej niż 20% ciężaru cementu ilości grudek niedających się roznieść w palcach i nierozpadających się w wodzie. Grudki należy usunąć poprzez przesianie przez sito o boku oczka kwadratowego 2 mm. W przypadku, gdy wymienione badania wykażą niezgodność z normami. Cement nie może być użyty do wykonania betonu. Magazynowanie:

- cement pakowany (workowany) - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na
- otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach),
- cement luzem - magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzania kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzania kontroli objętości cementu, włączy do czyszczenia oraz klamry na wewnętrznych ścianach). Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekami wody deszczowej i zanieczyszczeń. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- 10 dni, w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
- po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórnę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych. Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowym oddzielnie składowane na umocnionym i czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się. Kruszywa grube powinny wykazywać wytrzymałość badaną przez ściskanie w cylindrze zgodną z wymaganiami normy 37 PN-B-06714.40. W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny. W kruszywie grubszym zawartość podziału na nie powinna przekraczać 5%. a nadziania 10%. Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między piętami zbrojenia, leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Do betonów klas C20/25 i wyższych należy stosować wyłącznie grysy granitowe lub bazaltowe marki 50. o maksymalnym wymiarze ziarna 16 mm. Stosowanie gryśów z innych skał dopuszcza się pod warunkiem, że zostały one zbadane w placówce badawczej wskazanej przez zamawiającego, a wyniki badań spełniają wymagania dotyczące gryśów granitowych i bazaltowych. Grysy powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- zawartość pyłów mineralnych - do 1%,
- zawartość ziaren nieforemnych (to jest wydłużonych płaskich) - do 20%,
- wskaźnik rozkruszenia:
- dla gryśów granitowych - do 16%,
- dla gryśów bazaltowych i innych - do 8%,
- nasiąkliwość - do 1,2%,
- mrozoodporność według metody bezpośredniej - do 2%,
- mrozoodporność wg zmodyfikowanej metody bezpośredniej do 10%,
- reaktywność alkaliczna z cementem określona wg normy PN-B-06714.34 nie powinna
- wywoływać zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%,
- zawartość związków siarki - do 0.1%,
- zawartość zanieczyszczeń obcych - do 0.25%,
- zawartość zanieczyszczeń organicznych, nie dających barwy ciemniejszej od wzorcowej
- wg normy PN-B-06714.26.

Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2 mm pochodzenia rzeczno- lub kompozycyjnego. Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okruszowym piasku powinna się mieścić w granicach:

- do 0,25 mm - 14-19%,
- do 0,50 mm - 33-48%,
- do 1.00 mm - 53-76%.

Piasek powinien spełniać następujące wymagania:

- zawartość pyłów mineralnych - do 1,5%,
- reaktywność alkaliczna z cementem określona wg normy PN-B-06714.34 nie powinna
- wywoływać zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0.1%,
- zawartość związków siarki - do 0.2%,
- zawartość zanieczyszczeń obcych - do 0,25%,
- zawartość zanieczyszczeń organicznych - nie dająca barwy ciemniejszej od wzorcowej wg normy PN-B-06714.26,
- w kruszywie drobnym nie dopuszcza się grudek gliny.

Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym:

- oznaczenie składu ziarnowego wg normy PN-B-06714.15,
- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg normy PN-606714.12,
- oznaczenie zawartości grudek gliny, które oznacza się podobnie, jak zawartość zanieczyszczeń obcych,
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg normy PN-B-06714.13.

Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników jego pełnych badań wg normy PN-B-06712 oraz wyników badania specjalnego dotyczące reaktywności alkalicznej w terminach przewidzianych przez Inspektora nadzoru. W przypadku, gdy kontrola wykaże niezgodność cech danego kruszywa z wymaganiami normy PN-B-06712, użycie takiego kruszywa może nastąpić po jego uszlachetnieniu (np. przez płukanie lub dodanie odpowiednich frakcji kruszywa) i ponownym sprawdzeniu. Należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg normy PN-B-06714.18 dla korygowania receptury roboczej betonu.

Woda zaborowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250. Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.



Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu:

- napowietrzającym,
- uplastyczniającym,
- przyspieszającym lub opóźniającym wiązanie.

Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych:

- napowietrzająco-uplastyczniających,
- przyspieszająco-uplastyczniających.

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.

### 17.6. Beton

Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość - do 5%: badanie wg normy PN-B-06250,
- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%. spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150): badanie wg normy PN-B-06250,
- wskaźnik wodno-cementowy (w/c) - ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości. Zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42% przy kruszywie grubym do 16 mm. Optymalną zawartość piasku w mieszance betonowej ustala się następująco:

- z ustalonym składem kruszywa grubego wykonuje się kilka (3-5) mieszanek betonowych o ustalonym teoretycznie stosunku w/c i o wymaganej konsystencji zawierających różną, ale nie większą od dopuszczalnej, ilość piasku,
- za optymalną ilość piasku przyjmuje się taką, przy której mieszanka betonowa zagęszczona przez wibrowanie charakteryzuje się największą masą objętościową. Wartość parametru A do wzoru Bolomey'a stosowanego do wyznaczenia wskaźnika w/c charakteryzującego mieszankę betonową należy określić doświadczalnie. Współczynnik ten wyznacza się na podstawie uzyskanych wytrzymałości betonu z mieszanek o różnych wartościach w/c (mniejszych i większych od wartości przewidywanej teoretycznie) wykonanych ze stosowanych materiałów. Dla teoretycznego ustalenia wartości wskaźnika w/c w mieszance można skorzystać z wartości parametru A podawanego w literaturze fachowej. Przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 R<sub>td</sub>. Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metodą ciśnieniową wg normy PN-B-06250 nie powinna przekraczać:
- wartości 2% - w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających.
- wartości 3,5-5,5% - dla betonu narażonego na czynniki atmosferyczne, przy uziarnieniu kruszywa do 16 mm.
- wartości 4,5-6,5% - dla betonu narażonego na stały dostęp wody przed zamarznięciem przy uziarnieniu kruszywa do 16 mm. Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normie PN-B-06250 symbolem K-3. Sprawdzanie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu. Dopuszcza się dwie metody badania metodą Ve-Be i metodą stożka opadowego. Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną metodami określonymi w normie PN-B-06250 nie mogą przekraczać:
- ±20% wartości wskaźnika Ve-Be,
- ±10 mm przy pomiarze stożkiem opadowym.

Pomiaru konsystencji mieszanek K1 do K3 (wg normy PN-B-06250) trzeba dokonać aparatem Ve-Be. Dla konsystencji plastycznej K3 dopuszcza się na budowie pomiar przy pomocy stożka opadowego.

## 6. Sprzęt

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu, jak: giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

## 7. Transport

Mieszanke betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić różnymi środkami transportu. Do transportu mieszanki betonowej należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu masy betonowej nie powinny powodować:

- naruszenia jednorodności masy,
- zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Elementy prefabrykowane biegów schodowych oraz stropu powinny być przewożone na środkach transportu tak jak przy ich składowaniu, długością w kierunku jazdy. Płyty nie powinny wystawać więcej niż 5 cm ponad górną krawędź środka transportu. Belki mogą być przewożone tylko w pozycji poziomej, stopką w położeniu dolnym, równolegle do kierunku jazdy i zabezpieczone przed przesuwaniem. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów-betoniarek. Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i zarządzającego realizacją umowy.

## 8. Wykonanie robót

### 8.1. Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

### 8.2. Montaż zbrojenia

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem niełuszczącej się rdzy. Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali która była wystawiona na działanie słonej wody. Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej. Skrzyżowanie prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm.

### 8.3. Kolejność wykonywania robót

Roboty należy wykonać w następujący sposób:

- Sortowanie, oczyszczanie i prostowanie prętów do zbrojenia betonu,
- Cięcie prętów,
- Gięcie prętów,
- Transport przygotowanego zbrojenia na miejsce montażu,
- Montaż zbrojenia.

## 9. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa: Jednostką obmiarową jest 1 kilogram. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego zbrojenia tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej

ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

## 10. Odbiór robót

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi. Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania zbrojenia z dokumentacją projektową
- zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach
- rozstawu strzemion
- prawidłowości wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów,
- zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.

## 11. Podstawa płatności

### Cena jednostkowa

Cena jednostkowa obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie prętów stalowych,
- łączenie prętów, w tym spawane „na styk” lub „na zakład”,
- montaż zbrojenia przy użyciu drutu wiązałkowego w deskowaniu zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą SST,
- wykonanie badań i pomiarów,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza teren budowy.

## 12. Przepisy i normy

### Normy

PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.

IDT-ISO 6935-1:1991 Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-1/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania

PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu.

IDT-ISO 6935-1:1991 Pręty żebrowane

PN-ISO 6935-2/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania

Poprawki PN-ISO 6935-2/AK:1998/Ap1:1999 PN 82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

Poprawki: 1. BI 4/91 poz. 27 2. BI 8/92 poz. 38 Zmiany 1. BI 4/84 poz. 17

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

Zmiany PN-H-84023-06/A1:1996 Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.

### Inne dokumenty

Instrukcje Instytutu techniki Budowlanej:

Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji,

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

## **SST.A.03 - Fundamenty**

### **kod CPV 45262210-6 Fundamentowanie**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru fundamentowania w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury.

#### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

#### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót fundamentowych Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z:

- przygotowaniem podłoża betonowego pod fundamenty,
- ułożeniem deskowania,
- kontrolą jakości robót i materiałów.

#### **4. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **5. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ściany murowane warstwowe – bloczek betonowy 24 x 38 x 12 cm na zaprawie cementowej. 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. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

1 : 1,7 : 5

cement: wapienne hydratyzowane piasek

1 : 1 : 5

1 : 1 : 7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement: ciasto wapienne: piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

cement: wapienne hydratyzowane piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę

należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich 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 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.

## 6. Sprzęt

Sprzęt używany przy konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowiska. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

## 7. Transport

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

## 8. Wykonanie robót

### 17.7. Mury z bloczków betonowych

#### Spoiny

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

### 17.8. 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 5mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne. Ścianki działowe grubości 6 cm z płytek o wymiarach 6x24x59 cm, odmiany 500 na zaprawie marki 6 Mpa, zbrojone w każdej spoinie bednarką kotwioną w ścianach poprzecznych. Ścianki działowe grubości 12 cm z płytek o wymiarach 12x24x59 cm, odmiany 500 na zaprawie marki 6 Mpa, zbrojenie jak wyżej.

### 17.9. 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.

### 17.10. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		mury spoinowane	mury nie spoinowane
1	2	3	4
1.	Zwichrowania i skrzywienia: - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10	6 20
2.	Odchylenia od pionu - na wysokości 1 m - na wys. kondygnacji - na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
3.	Odchylenia każdej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	1 35	2 30
4.	Odchylenia górnej warstwy od poziomu - na całej długości	1 10	2 20
5.	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

### 9. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót. Kontrola jakości obejmuje kontrolę robót ziemnych i podłoża gruntowego, co polega na sprawdzeniu właściwego wytyczenia i wykonania wykopów, w których zostaną wykonane fundamenty wylewane. Dopuszczalne odchyłki od projektowanych wymiarów wynoszą: poziom spodu fundamentów +50 mm, a wierzchu +15 mm; wymiary boczne sprawdzane łatą o długości 2m dla fundamentów betonowych w szalunkach +10 mm. Różnica wymiarów odpowiednich długości w rzucie tzn. boków prostokątów i przekątnych nie mogą przekraczać 20 mm. Oprócz wymiarów sprawdzić należy sposób przygotowania podłoża, a zgodność parametrów gruntu z założonymi w projekcie, klasę betonu i faktycznie osiągniętą wytrzymałość betonu w fundamencie, właściwą pielęgnację betonu. Klasę betonu należy ustalić laboratoryjnie, przez poddanie badaniom 3 próbek wykonanych w trakcie betonowania i pozostawionych na czas dojrzewania w miejscu betonowanych fundamentów zgodnie z PN:EN 206-1.

Jakość wykonania powinna być potwierdzona przez Wykonawcę w trakcie odbiorów częściowych poszczególnych robót. Jakość robót powinna być zgodna z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”

### 10. Obmiar robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostką obmiarową robót jest - m<sup>2</sup> muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### 11. Odbiór robót

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów i jakości konstrukcji.

### 12. Podstawa płatności

Zasady płatności za wykonanie robót określa umowa Zamawiającego z Wykonawcą.

### 13. Przepisy i normy

#### Normy

Niżej wymienione ustawy, Rozporządzenia, normy i inne dokumenty i instrukcje obowiązują wraz z późniejszymi aktualizacjami i zmianami.

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- 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-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-97/B-30003 Cement murarski 15.
- PN-88/B -30005 Cement hutniczy 25.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-86/B-30020 Wapno.
- PN-EN 771-3 Elementy murowe z betonu kruszywowego.

#### Inne dokumenty

Instrukcje Instytutu techniki Budowlanej:

Mechanika gruntów. Fundamentowanie

## **SST.A.04 Konstrukcje i podkonstrukcje drewniane, Kod CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie**

### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich, realizowanych w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury.

### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

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

### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu Wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie i montaż konstrukcji dachowej (w projekcie przewiduje się wykorzystanie
- prefabrykowanych więźarów dachowych),
- wykonanie i montaż ścian wraz z okładzinami i podkonstrukcjami,
- deskowanie elewacji,

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

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania wyżej wymienionych robót powinny być opracowane przez wykonawcę z uwzględnieniem przebiegu prac, których rozwiązania techniczne podane zostały w dokumentacji technicznej.

### **4. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pomyłek w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skali rysunków.

### **5. Materiały**

#### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące Materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

#### **5.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno sosnowe zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem metodą zanurzeniową lub natryskową. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

W konstrukcji budynku stosuje się drewno klasy C24 i według następujących norm:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.



### 5.3 Wytrzymałości charakterystyczne drewna sosnowego

Oznaczenie klasy drewna	C24
Zginanie	24
Rozciąganie wzdłuż włókien	14
Ściskanie wzdłuż włókien	21
Ściskanie w poprzek włókien	5,3
Ścinanie	2,5
Stopień spęcznienia i skurczu w % przy zmianie wilgotności drewna o 1 %	0,24

### 5.4 Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	C24
Sęki w strefie marginalnej	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	1/4 do 1/3
Skręt włókien	Do 10 %
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: głębokie	1/2
czołowe	1/1
Zgnilizna niedopuszczalna	
Chodniki owadzie niedopuszczalne	
Szerokość słoików	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmu-

Krzywizna podłużna:

- płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm 10 mm – dla grubości do 75 mm
- boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm 5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości Krzywizna poprzeczna 4% szerokości Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, Odchylenia w granicach odchyłek Nieprostokątność niedopuszczalna

#### 5.1 Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23% ,
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 18%.

#### 5.2 Tolerancje wymiarowe tarcicy

Odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości,
- w szerokości: do +3 mm lub do –1mm,
- w grubości: do +1 mm lub do –1 mm.

Odchyłki wymiarowe bali jak dla desek.

Odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm:
- w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości,
- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości,
- dla łat o grubości powyżej 50 mm:
- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości,
- w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości.

Odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

Odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

Łączniki:

### Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe karbowane do złączy ciesielskich wg BN-70/5028-12.

### Kotwy

Śruby do betonu

### Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002,

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121.

### Nakrętki

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002,

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

### Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010.

### Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501,

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503,

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505.

## **5.3 Papa podkładowa**

Papa termozgrzewalna wykonana z asfaltu modyfikowanego elastomerami SBS,

Właściwości techniczne:

- osnowę papy stanowi welon z włókna szklanego o gramaturze osnowy 160 g/m<sup>2</sup>,
- masę pokrywającą bitum modyfikowany elastomerem (SBS),
- grubość min 3,5 mm,
- siła zrywająca wzdłuż/poprzek min 1000N.

## **5.4 Środki ochrony drewna**

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITBITD/ 87 z 05.08.1989 r.

- środki do ochrony przed grzybami i owadami,
- środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem,
- środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

## **5.5 Materiały pomocnicze**

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do

wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych, m.in. :

- materiały montażowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, zawiesia, listwy, łączniki gwoździe budowlane ocynkowane, wkręty, śruby),
- inne, niezbędne dla skompletowania zaprojektowanych elementów, wg zestawienia dostawców lub producentów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym, odizolowanym od niego warstwą folii, na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

## **5.6 Okładziny**

Usztywnione i zabezpieczenie konstrukcji głównej płytami gipsowo-włóknowymi ognioodpornymi gr. 1,25- 1,5 cm od wewnątrz i od zewnątrz. Płyty o klasie B-s1, d0. Płyty pokryte ognioodporną powłoką po jednej stronie – od zewnątrz konstrukcji nośnej ścian. Powłoka na płycie na bazie cementu oraz siatki z

włókna szklanego, ściśle połączona z płytą bazową bez pęknięć czy rozwarstwień. Konstrukcja drewniana we wnękach okiennych i drzwiowych zabezpieczona z każdej strony płytami gipsowo- włóknowymi ognioodpornymi gr. 1,25 cm. Wnęki wykończone obróbką blacharską w kolorze beżowym zbliżonym do koloru stolarki budynku, gr. blachy min. 0,5 mm. Płyty gipsowo- włóknowe nie sztukować, a wycinać otwory okienne i drzwiowe dopiero po założeniu całego poszycia.

### **5.7 Składowanie materiałów i konstrukcji**

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

### **5.8 Badania na budowie**

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do Dziennika budowy.

## **6. Sprzęt**

### **6.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **6.2 Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowiska. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczalne do robót.

## **7 Transport**

### **7.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **7.2 Transport materiałów**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu przeznaczonymi pod transport drewnianych elementów budynków prefabrykowanych. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **8 Wykonanie robót**

### **8.1 Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych, Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Umowy.

### **8.2 Wytyczne wykonawcze**

Ściany zewnętrzne budynku projektowane jako szkieletowe drewniane przeznaczone do prefabrykacji. Konstrukcję nośną ściany stanowią ociepy, podwaliny oraz słupki w rozstawie modularnym odpowiadającym modułom płyt poszyciowych. Konstrukcja ścian zamknięta od dołu podwaliną i od góry podwójnym ocieplem ułożonym mijankowo. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano nadproża drewniane wraz z dodatkowymi słupkami zespolonymi. Zakotwienie ścian do fundamentów zgodnie z dokumentacją projektową. Usztywnione i zabezpieczone konstrukcji główną płytami gipsowo- włóknowymi ognioodpornymi gr. 1,25 cm od wewnątrz i od zewnątrz. Płyty o klasie B-s1, d0. Płyty gipsowo- włóknowe pokryte ognioodporną powłoką po jednej stronie – od zewnątrz konstrukcji

nośnej ścian. Powłoka na płycie na bazie cementu oraz siatki z włókna szklanego, ściśle połączona z płytą bazową bez pęknięć czy rozwarstwień. Płyty gipsowo- włóknowe nie sztukować, a wycinać otwory okienne i drzwiowe dopiero po założeniu całego poszycia.

#### Ściany wewnętrzne nośne

Ściany nośne wewnętrzne projektowane analogicznie jak ściany zewnętrzne jako szkieletowe drewniane, prefabrykowane. Okładziny obustronne z płyt gipsowo- włóknowych

#### Ściany działowe

Ściany działowe projektowane jako szkieletowe drewniane, prefabrykowane. Konstrukcję oczepty, podwaliny oraz słupki w rozstawie modularnym odpowiadającym modułom płyt poszyciowych. Konstrukcja ścian zamknięta od dołu pojedynczą podwaliną i od góry pojedynczym oczepem. Nad otworami i drzwiowymi nadproża drewniane z elementu jak słupki ścian wraz z dodatkowymi słupkami zespolonymi. Zakotwienie ścian do podłogi na gruncie wg wytycznych producenta elementów prefabrykowanych, oczep mocować „na luzno” do belek stropowych (w szynach drewnianych – listwy drewniane mocowane do belek po obu stronach oczepu na styk, między belkami oczep a belkami stropowymi luz ok. 1cm. Okładziny obustronne z płyt gipsowo- włóknowych

#### Więźba dachowa

Więźba dachowa zaprojektowana z wiązarów i kratownic prefabrykowanych.

## **9 Kontrola jakości**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobát Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, oraz sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie dopuszcza się do stosowania materiałów których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Roboty podlegają odbiorowi. Badania jakości robót w czasie budowy : Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z projektem , na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu do decyzji o pozostawieniu lub usunięciu tego materiału z terenu budowy.

## **10 Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru są:

- Dla pozycji konstrukcyjnych – ilość m3 wykonanej konstrukcji.
- Dla pozycji wykończeniowych – powierzchnia wykonana w m2.

## **11 Odbiór robót**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji i jakości wykonania.

## **12 Podstawy płatności**

Zasady płatności za wykonanie robót określa umowa Zamawiającego z Wykonawcą.

## **13 Przepisy związane**

Niżej wymienione ustawy, Rozporządzenia, normy i inne dokumenty i instrukcje obowiązują wraz z późniejszymi aktualizacjami i zmianami.

- PN-EN 336:2004 Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne.
- PN-EN 338 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
- PN-B/02361 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne I projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

- PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.
- ZUAT-15/VI.06/2002 Środki ochrony przed korozją biologiczną wyrobów budowlanych z drewna (ITB Warszawa 2002)
- Instrukcja ITB 355/98 Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania.

## **SST.A.05 Izolacje przeciwwilgociowe i termiczne kod CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne**

### **7. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji ław, płyty, ścian fundamentowych, wylewek w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury.

### **8. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

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

### **9. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej w obiekcie.

- Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe
- Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów
- Izolacje termiczne

### **10. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pomyłek w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

### **11. Materiały**

Wszystkie materiały do izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB.

Zastosowane materiały powinny odpowiadać normom i świadectwom dopuszczenia w budownictwie i powinny odznaczać się: -niskim współczynnikiem przewodności cieplnej, -małą gęstością objętościową, -małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowania jak i użytkowania, -dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu, -odpornością na preparaty chemiczne, z którymi się stykają, -brakiem wydzielania substancji toksycznych, -dostateczną wytrzymałością na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odpornością ogniową.

Hydroizolacja, paroizolacja i wiatroizolacja w budynku:

- ściany fundamentowe (pionowa) - mineralna, bezszfowa, bezspoinowa, mostkująca rysy, elastyczna powłoka uszczelniająca,
- ściany fundamentowe (pozioma) – papa termozgrzewalna,
- posadzki - 2 warstw papy podkładowej termozgrzewalnej, gr. min. 0,3 cm,
- ściany zewnętrzne – wiatroizolacja z folii paroprzepuszczalnej,  $S_d = 0,02$  m, mocowana zszywkami do poszycia,
- ściany zewnętrzne - paroizolacja z folii paroizolacyjnej  $S_d = 100$  m,
- dach skośny – hydroizolacja i wiatroizolacja w postaci membrany dachowej paroprzepuszczalnej trójwarstwowej, wodoszczelność klasa W 1,  $S_d = 0,02$ ,
- dach skośny – paroizolacja z postaci folii paroizolacyjnej  $S_d = 100$  m.

- Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
- Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.
- Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklejanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.
- Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.
- Grubości i parametry izolacji termicznej

Izolacje termiczne podłogi na gruncie – polistyren ekstrud. XPS gr. 8 cm

Izolacje termiczne dachu – wełna mineralna ~ Współczynnik ciepła  $\lambda$  min. 0.034W/mK,

## 12. Transport

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producenta.

## 13. Wykonanie robót

### 13.1. Izolacje przeciwwilgociowe

#### Przygotowanie podkładu

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia, powierzchnia podkładu powinna być równa, czysta, odpylona. Grunt pod izolację powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową, przy grzaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5 %, powłoki gruntujące powinny być nanoszone w jednej lub dwóch warstwach, temperatura powietrza przy wykonywaniu gruntuowania nie powinna być niższa niż 5 °C.

Kolejność wykonywania robót w przypadku izolacji na zimno:

- Oczyszczenie podłoża,
- Ułożenie powłoki z emulsji asfaltowej,
- Ułożenie powłoki z past emulsyjnych asfaltowych rzadkich,
- Ułożenie powłoki z past emulsyjnych gęstych,
- Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie powłoki z lepiku asfaltowego na zimno lub roztworu asfaltowego półgęstego.

Kolejność wykonywania robót w przypadku izolacji na gorąco:

- Oczyszczenie podłoża,
- Wyrównanie, zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim lub emulsją, ułożenie izolacji z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco,
- Drugie gruntuowanie powierzchni.

### 13.2. Izolacje termiczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne winny być układane starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Przy układaniu kilku warstw każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem.

Kolejność wykonania robót w przypadku izolacji termicznych na ścianach fundamentowych na gorąco:

- Oczyszczenie podłoża,
- Zagruntowanie podłoża jednokrotnie roztworem asfaltowym rzadkim lub emulsją asfaltową, ogrzanie lepiku i ułożenie izolacji poziomej na wierzchu konstrukcji na lepiku, na zaprawie lub na sucho,
- Zagruntowanie podłoża i ułożenie izolacji od spodu konstrukcji na lepiku,
- Zagruntowanie podłoża i ułożenie pasków styropianowych szer. 5 cm na ścianach fundamentowych,

- Zagruntowanie podłoża i ułożenie izolacji pionowej na lepiku bez siatki,
- Ułożenie izolacji na zaprawie lub na zaczynie gipsowym.

#### **14. Kontrola jakości**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, izolacji z dokumentacją projektową. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Wyniki kontroli materiałów i wykonania izolacji powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

#### **15. Obmiar robót**

##### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

#### **16. Odbiór robót**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru powinny stanowić dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli były zlecane przez wykonawcę.
- Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

#### **17. Podstawa płatności**

Na zasadach ogólnych.

#### **18. Przepisy i normy**

##### Normy

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

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

PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-B-231116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej.



---

**SST.A.06 Konstrukcje drewniane**  
**kod CPV 45261100-5 Wykonanie konstrukcji dachowych**  
**Kod CPV45422000-1 Roboty ciesielskie**

**19. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych.

**20. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

**21. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji dachowej.

**22. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

**23. Materiały**

Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycenia drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB - Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Do wykonania konstrukcji dachu stosuje się drewno klasy C24, według następujących norm państwowych:

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi

PN-B-03150:2000/Az1:2001 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Drewno iglaste powinno posiadać wytrzymałości charakterystyczne dla danej klasy. Dopuszczalne krzywizny podłużne płaszczyzn:

- 30 mm dla grubości do 38 mm
- 10 mm dla grubości do 75 mm Dopuszczalne krzywizny podłużne boków:
- 10 mm dla szerokości do 75 mm - 5 mm dla szerokości >250 mm
- Wichrowatość: 6% szerokości.
- Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.
- Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.
- Nierówność płaszczyzn- płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.
- Nieprostokątność niedopuszczalna.
- Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:
  - dla konstrukcji na wolnym powietrzu –23%
  - dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem- 20%
- Tolerancje wymiarowe tarcicy: Odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
  - w długości do +50mm lub do –20 mm dla 20% ilości
  - w szerokości do +3 mm lub do –1 mm - w grubości do +1 mm lub do –1 mm

- Odchyłki wymiarowe bali jak dla desek.

Odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm: w grubości +1 mm i –1 mm dla 20% ilości w szerokości +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- dla łat o grubości powyżej 50 mm: w szerokości +2 mm i –1 mm dla 20% ilości, w grubości +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- Odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- Odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

#### Łączniki

Gwoździe należy stosować okrągłe wg BN-70/5028-12

Śruby z łbem sześciokątnym należy stosować wg PN-EN-ISO 4014:2002, z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

Nakrętki sześciokątne należy stosować wg PN-EN-ISO 4034:2002, kwadratowe wg PN-88/M-82151.

Podkładki pod śruby kwadratowe należy stosować wg PN-59/M-82010.

Wkręty do drewna należy stosować:

- z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
- z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
- z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

#### Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD./87 z 05.08.1989 r.

- Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- Środki zabezpieczające przed działaniem ognia

Więźbę dachową należy zaimpregnować środkiem impregnująco-grzybobójczym.

#### Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym i suchym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów potwierdza się wpisem do dziennika budowy.

## **24. Sprzęt**

Do transportu i montażu konstrukcji można używać dowolnego sprzętu. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

## **25. Transport**

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

## **26. Wykonanie robót**

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

### **26.1. Więźba dachowa**

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejek. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonywanych

według wzornika nie powinna różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm. Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi: do 2 cm w osiach rozstawu belek i do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm
- w wysokości do 10 mm Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

## **27. Kontrola jakości**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w specyfikacji. Roboty podlegają odbiorowi.

## **28. Obmiar robót**

### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla konstrukcji dachowej jest m<sup>3</sup> , dla deskowania połaci m<sup>2</sup> , dla montażu wiązarów z drewna klejonego element.

## **29. Odbiór robót**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **30. Podstawa płatności**

Zapłata za ilość wykonanych robót w jednostkach obmiarowych.

## **31. Przepisy i normy**

### Normy

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego. PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

## **SST.A.07 - Pokrycie blachą na rąbek kod CPV 45261210-9 Wykonanie pokryć dachowych**

### **Kod CPV 45260000-7 Roboty w zakresie pokryć konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywających dachówką ceramiczną w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury

#### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

#### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachówkowego.

#### **4. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **5. Materiały**

Materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych – dachówki oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne powinny mieć m.in.:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską. Oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania pokryć dachu dachówką powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

#### **6. Sprzęt**

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania pokrycia dachówką.

#### **7. Transport**

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi.

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

wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

## 8. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych, Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Umowy.

### 8.1 Wymagania ogólne dla podkładów

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z desek, łat lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999.
- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łatą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),
- równość płaszczyzny połaci z łat lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łat) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym,
- podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

### 8.2 Podkład z łat pod pokrycie z blach

W przypadku podkładu z łat pod pokrycie z blach należy przestrzegać następujące zaleceń:

- łat należy przybijać na kontrłatach, równolegle do linii okapu, za pomocą gwoździ ocynkowanych,
- pierwszą łatę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równolegle do niej, z rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki.

### 8.3 Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

Pokrycia dachowe z blachy stalowej z powłokami metalicznymi: cynkowo-aluminiową, aluminiowo-cynkową, aluminiową, organiczną, wielowarstwową układane na ciągłym podłożu powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu. Warunki montażu powinny być takie, by niższe, płaskie fragmenty wyrobu były podparte na ciągłej konstrukcji. Wyroby z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 505:2002.

Zakłady wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, można wykonywać na rąbek stojący. Pokrycia dachowe z blachy ze stali odpornej na korozję z powłokami metalicznymi: ołowiano-cynową, cynową, organiczną, układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu. Warunki montażu powinny być takie, aby niższe, płaskie fragmenty wyrobu były podparte na ciągłej konstrukcji. Wyroby z blachy ze stali odpornej na korozję z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 502:2002. Zakłady wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, można wykonywać na rąbek stojący i na zwoje.

Wyroby samonośne z blachy stalowej i ze stali odpornej na korozję są produkowane w profilach: trapezowym, falistym, dachówkowym. Samonośne profilowane pokrycia dachowe z blachy stalowej i stalowej odpornej na korozję z powłokami metalicznymi: cynkowo-aluminiową, aluminiowo-cynkową, aluminiową, organiczną, wielowarstwową powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu oraz w normach PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002. Samonośne profilowane wyroby z blachy stalowej z powłokami jw. Powinny spełniać wymagania norm PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-

3:2002. Łączenie samonośnych profilowanych wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw. wykonuje się na zakład lub na rąbek stojący. Mocowanie powinno być schowane w obrębie konstrukcji blachy, aby nie było narażone na działanie czynników atmosferycznych. W przypadku montażu profili dachówkowych należy przestrzegać następujących zasad:

- blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę – ze względu na korozję miejsc ciętych,
- po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach,
- blachę należy układać i mocować je za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych lub metalowych. Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przy tym nakładek z EPDM. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugiej fali, w co drugim rzędzie dachówek, zaś przy okapie i w kalenicy - w każdej fali oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi,
- przed montażem blach należy zmontować haki rynnowe oraz pasy podrynnowe i następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Pierwszy szereg arkuszy musi być ułożony pod prawidłowym kątem ze względu na niebezpieczeństwo skręcania arkusza. Pomocne jest w tym przypadku zamocowanie deski przy okapie co wymusza prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski można kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania, w celu znalezienia prawidłowego sposobu ułożenia,
- niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. W przypadku dachów płaskich o pochyleniu połaci do 30° zaleca się stosowanie uszczelek wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy.
- Kalenicę dachów o kącie nachylenia połaci dachowej powyżej 30° można pozostawić bez uszczelek, zaginając do góry dolne części fal,
- wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy zamalować farbą zaprawową.

#### 8.4 Wentylacja pokrycia dachowego

Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie swobodnego przepływu powietrza od lipni okapu do kalenicy. W celu wyeliminowania skroplin zastosować pod dachówkę membrany o wysokiej paroprzepuszczalności (3000 g/m<sup>2</sup>/dobę), po której skropliny spływają do rynny. szczelność zakładów folii zapewnić poprzez klejenie. Przy okapie membranę mocować na desce klinowej zgodnie z dokumentacją techniczną.

Zapewnić nawiew pod okapem – szczeliny zabezpieczone siatką, aby możliwa była wentylacja każdej przestrzeni pomiędzy wiązarami. W kalenicy należy zachować wentylację poprzez zastosowanie odpowiednich gąsiorów. Dodatkowo projektuje się otwór wentylacyjny w każdej ścianie szczytowej w budynku na poziomie powyżej pasa dolnego wiązarów.

#### 9. Kontrola jakości

Kontrola jakości w czasie robót pokrywczych polegać na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

#### 10. Obmiar robót

##### Jednostka obmiarowa

- dla robót 45261310 – obróbki blacharskie – 1 m<sup>2</sup>
- dla robót 45261320 – rynny i rury spustowe - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych

#### 11. Odbiór robót

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

### 11.1 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
- Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót i po pierwszym deszczu.

### 11.2 Odbiór końcowy

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową. SST i wymaganiami Inspektora

nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywowe.

### 11.3 Odbiór pokrycia z blachy

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).
- Sprawdzenie umocowania i rozstawienia.
- Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.
- Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

### 11.4 Zakończenie odbioru

Odbioru pokrycia blachą potwierdza się protokołem, który powinien zawierać ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## 18. Podstawa płatności

Podstawę rozliczenia miejscowych napraw i uzupełnień pokrycia dachu dachówką stanowi ustalona w umowie kwota ryczałtowa.

## 19. Przepisy i normy

### Normy

PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN \*506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.

PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.

PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.

PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.



## **SST.A.08 Stolarka okna i drzwi**

### **kod CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury

#### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

#### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej, parapetów, wyłazłów dachowych.

#### **4. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **5. Materiały**

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

##### Składowanie materiałów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### **6. Sprzęt**

Na zasadach ogólnych.

#### **7. Transport**

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą. Okucia niezamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

#### **8. Wykonanie robót**

##### Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe.

##### Osadzenie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową. Ustawione okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m; 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 zamontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonać po zakończonym montażu okna i uszczelnieniu.

#### Osadzenie stolarki drzwiowej

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

### **9. Kontrola jakości**

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami normy PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN72/B-10180 dla robót szklarskich. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów -sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia

Powłoki malarskie nie powinny mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

### **10. Obmiar robót**

#### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest szt. Wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic lub mb zamontowanego parapetu.

### **11. Odbiór robót**

Na zasadach ogólnych.

### **12. Podstawa płatności**

Zapłata następuje za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach obmiarowych. Cena obejmuje: dostarczenie gotowej stolarki, osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami, dopasowanie i wyregulowanie, ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń

### **13. Przepisy i normy**

#### Normy

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

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

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

## **SST.A.09 Podłoża, posadzki, podłogi**

### **kod CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg**

#### **32. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury

#### **33. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

#### **34. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie podkładów, warstw wyrównawczych i wygładzających, podłóg i posadzek oraz na okładanie i wykładanie stopni i biegów schodowych.

#### **35. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **36. Materiały**

##### Woda (PN-EN 1008:2004)

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

##### Piasek (PN-EN 13139:2003)

Powinien spełniać wymagania przedmiotowej normy a w szczególności: nie powinien zawierać domieszek organicznych, oraz mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

##### Cement wg normy PN-EN 191:2002

##### Masa zalewowa wg BN-74/6771-04

Masa składa się z asfaltów drogowych, włóknistego wypełniacza mineralnego, mączki mineralnej i dodatków uszlachetniających. Zastosowanie do szczelin dylatacyjnych o szerokości większej niż 5 mm. Kruszywo do posadzek cementowych i betonowych W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

##### Wyroby gresowe

Płytki podłogowe i gresy – właściwości:

- barwa: wg wzorca producenta- drewnopodobne
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm, Gresy – V klasa ścieralności,
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- ługoodporność nie mniej niż 90 %,

- twardość wg skali Mahsa 8,
- na schodach i wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: +/- 1,5 mm,
- grubość : +/- 0,5 mm,
- krzywizna: 1,0mm

Płytki pakowane są w pudłach tekturowych zawierających ok.1 m<sup>2</sup>, 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 jest do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB” Materiały pomocnicze: zaprawy klejowe i zaprawy do spoinowania.

### 37. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

### 38. Transport

Materiały do wykonania robót powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający zabezpieczenie przed przesuwaniem czy uszkodzeniem w czasie jazdy na środku transportowym oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport cementu i wapna suchogazzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogazzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement, mieszankę gipsową i wapno suchogazzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zniszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem. Płytki podłogowe wraz z listwami przyściennymi należy transportować samochodami krytymi, zabezpieczając przed wpływami atmosferycznymi.

### 39. Wykonanie robót

Wymagania podstawowe:

podkład cementowy (betonowy) powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelni dylatacyjnych, wytrzymałość podkładów badana wg normy PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa, podłoże, na którym wykonuje się podkłady powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń, podkład powinien być oddzielony od pionowych elementów budynku paskiem papy, w podkładzie powinny być szczeliny dylatacyjne, temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C, zaprawy cementowe powinny być wykonywane mechanicznie, podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem, w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

Posadzki gresowe:

Posadzki z gresu należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić konstrukcję podłogi, wytrzymałość podkładu, rodzaj i gatunek płytek oraz rodzaj zapraw klejowych i spoinowych. Do wykonania posadzek z płytek można przystąpić po zakończeniu robót stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi. W pomieszczeniach, w których wykonywane są posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodną z zaleceniami producenta. Posadzki z płytek należy wykonywać na specjalnie przygotowanym podłożu tzn. po wykonaniu izolacji wodoszczelnych systemowych przeznaczonych do dużych zawilgoceń i działania środowiska agresywnego. W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana w posadzce szczelina dylatacyjna. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie 1-2 mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Do spoinowania można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Posadzkę z płytek należy wykończyć przy ścianach lub innych elementach budynku cokolikiem z tych samych płytek. Posadzka powinna być czysta, ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy niezwłocznie usunąć w czasie układania płytek. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym w projekcie spadku. Nierówności mierzone powinny być 2 metrową łatą. Dopuszczalne odchyłki od płaszczyzny poziomej nie powinny być większe niż 5 mm na całej długości łaty

Kolejność wykonywania robót – posadzka na gruncie:

- Wyrównanie podłoża gruntowego,
- Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym,
- Wykonanie podkładu z betonu,
- Wykonanie podkładu z kruszywa,
- Zalanie kruszywa zaprawą,
- Wykonanie izolacji z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na sucho,
- Wykonanie wylewki betonowej i warstw wyrównawczych samopoziomujących,
- Przycięcie i dopasowanie płytek,
- Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej,
- Wymierzenie punktów wysokościowych,
- Smarowanie płytek przy metodzie kombinowanej,
- Ułożenie płytek,
- Wyrobienie załamań,
- Spoinowanie płytek,
- Oczyszczenie i zmycie cokołków.

#### 40. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji. Wyniki kontroli materiałów i wykonania posadzek powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

#### 41. Obmiar robót

##### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

#### 42. Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (ocena wzrokowa),
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,
- sprawdzenie grubości warstw posadzkowych,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych.

#### 43. Podstawa płatności

Na zasadach ogólnych.

#### 44. Przepisy i normy

##### Normy

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa. 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.

##### Inne dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych. Część I Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II

## **SST.A.10 Tynki wewnętrzne i zewnętrzne, okładziny ścian, sufity podwieszane**

### **Kod CPV 45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej kod CPV 45431200-9 Układanie glazury**

#### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych, okładzin ścian i sufitów podwieszanych, realizowanych w ramach zadania budowy Wiejskiego Centrum Kultury

#### **2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

#### **3. Zakres robót objętych SST**

Zakres robót objętych niniejszą SST obejmuje wykonanie:

- okładzin ścian,
- tynków wewnętrznych,
- tynków zewnętrznych cokół
- sufitów podwieszanych

45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania wyżej wymienionych robót powinny być opracowane przez wykonawcę z uwzględnieniem przebiegu prac, których rozwiązania techniczne podane zostały w dokumentacji technicznej.

#### **4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

- Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.
- Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.
- Wyprawa – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłoże.
- Sucha mieszanka tynkarska – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.
- Masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.
- Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.
- Okres przydatności mieszanki – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.
- Tynk cementowo – wapienny - można przygotować bezpośrednio na budowie. W ich składzie są cement, piasek, woda oraz wapno. Jednak aby uzyskać dobry tynk, trzeba bardzo starannie dobrać proporcje składników. Dostępne na rynku gotowe suche mieszanki cementowo-wapienne z dodatkami. Mieszanek stanowią cement, wapno i wypełniacze kwarcowe. Zadaniem dodatków uszlachetniających jest zapewnienie materiałom plastyczności i odpowiedniej przyczepności do podłoża. Tynki cementowo-wapienne mogą być ostatecznym wykończeniem powierzchni ścian albo stanowić podłoże do wykonania wypraw, takich jak gładzie gipsowe, sztablatury, tynki mineralne czy akrylowe. Grubość naniesionego tynku wynosi 2-3 cm. Gruby, a więc i ciężki tynk dobrze akumuluje ciepło i zwiększa komfort akustyczny domu. Tynk cementowo - wapienny jest mniej wytrzymały na uszkodzenia i wilgoć niż cementowy. Jest za to łatwiejszy do wyrobienia i ma lepszą paroprzepuszczalność.

## 5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami kierownika budowy.

### 11.5 Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

## 6. Materiały

### 11.6 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny spełniać wymagania odpowiednich norm.

Materiały stosowane do wykonania tynków powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, □ okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

### 11.7 Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

### 11.8 Piasek do zapraw

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej PN-EN 13139, 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.

### 11.9 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Stosowana zaprawa tynkarska powinna odpowiadać wymogom normy PN-B-14503. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej 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.

### 11.10 Gładź szpachlowa

Gładź szpachlowa przeznaczona do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

### 11.11 Płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać normie PN-EN ISO 10545:

Glazura 3-4 wg. skali MOSHA; nasiąkliwość 18; gatunek I

**11.12 Klej do płytek**

Kleje do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

**11.13 Zaprawa fugowa**

Stosować zaprawę fugową wodoodporną.

**11.14 Silikon do fug**

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoża na które będzie наносzony, z dodatkiem środka grzybobójczego, w kolorze fugi.

**11.15 Płyty gipsowo-kartonowe**

- grubości 12, 5mm,
- płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405.

**11.16 Stelaż aluminiowy po płyty g-k**

- grubość 3 cm,
- montaż zgodnie z wytycznymi producenta.

**11.17 Tynk silikonowy**

- temperatura stosowania i utwardzania od +5oC do +25oC,
- czas wysychania ok. 24h,
- czas pełnego utwardzenia ok. 72h.

**7. Sprzęt****11.18 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

**11.19 Sprzęt niezbędny do wykonania Robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowiska. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy

**8. Transport****11.20 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

**11.21 Transport sprzętu i materiałów**

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Wyroby do robót tynkowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki. Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem. Cement i wapno sucho gaszone luzem należy przewozić cementowozami. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.



Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

## **9. Wykonanie robót**

### **11.22 Zewnętrzne**

Cokół należy wykończyć zaprawą klejową, w niej zatopić siatkę zbrojącą. Tak przygotowana powierzchnię zagruntować preparatem pod tynk silikonowy i nałożyć tynk silikonowy w kolorze szarym.

#### **5.1. Wnętrze**

Ściany i sufity wykończone płytami G-K lub G-W. Na krawędziach docinanych, łączeniach pomiędzy poszczególnymi płytami oraz wewnętrzne i zewnętrzne narożniki ścian przykleić perforowaną taśmę papierową albo z włókna szklanego, a na nią 2 warstwy szpachli gipsowej. Przy umywalce za pomocą folii w płynie należy wykonać uszczelnienie do wysokości co najmniej 30 cm powyżej miejsc narażonych na działanie wody. Na tak przygotowaną ścianę w toalecie do wys. 2,1 m należy przykleić klejem płytki gresowe, wym. ~ 30 x 30 cm, kolor biały, matowe, rektyfikowane. Fuga w kolorze białym lub szarym gr. 2 mm. Powyżej poziomu płytek ściany wykończone gładzią gipsową oraz farbą lateksową matową - kolor biały. W pomieszczeniu aneksu kuchennego projektuje się dodatkowo pas płytek ceramicznych na ścianie bezpośrednio nad blatem kuchennym, wys. 60 cm. Do wykorzystania te same płytki ściennie co w toalecie- białe 30x30, ten sam sposób montażu. W pozostałych pomieszczeniach ściany w całości wykończone gładzią gipsową oraz farbą lateksową matową. We części pomieszczeń tylko sufity wykończone gładzią gipsową oraz farbą lateksową matową. Pozostałe sufity wykonane z systemowych sufitów rastrowych.

Przed tynkowaniem narożniki ścian i otworów w ścianach zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi. Tynki malowane farbą emulsyjną na zagruntowanym podłożu. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. Po wyrównaniu podłoża można przystąpić do robót tynkarskich. Tynki można wykonywać poprzez nanoszenie na podłoże zaprawy tynkarskiej ręcznie. Tynki dwuwarstwowe przygotowujemy w ten sposób, że wykonujemy warstwę dolną -obrzutkę mającą na celu stworzenie przyczepności tynku do podłoża. Rodzaj obrzutki zależy od rodzaju podłoża. Na warstwie obrzutki wykonujemy narzut wierzchni po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na gładko. Gładką fakturę tynków uzyskujemy przez zatarcie powierzchni świeżego tynku twardą packą i usunięcie nadmiaru spoiwa za pomocą pędzla. W pomieszczeniach wskazanych w dokumentacji technicznej należy wykonać wykończenie tynków poprzez wykonanie podwójnego szpachlowania gipsem. Dla uzyskania gładkiej powierzchni ściany używamy siatek ściernych lub specjalnego papieru ściernego o numeracji od 100 do 150. Przy wykonywaniu tynków należy zwrócić szczególną uwagę na dokładną recepturę zaprawy i każdorazowo sprawdzać partię składników do zaprawy, szczególnie ich wilgotność.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. Podłoże stanowią płyty gipsowo- włóknowe i mury. Do osadzenia wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót okładzinowych, podłoże należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z cienkiej zaprawy cementowej marki 8, narzut z cienkiej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3. Elementy ceramiczne powinny być posegregowane i moczone przed przystąpieniem do mocowania przez 2 do 3 godzin w czystej wodzie.

Płytki mocowane do podłoża na zaprawie klejowej i spoinowane gotową zaprawą spoinową. Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C. Dopuszczalne odchyłki krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinny być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

## **10. Kontrola jakości robót**

Badania kontrolne gotowych tynków wewnętrznych dotyczą sprawdzenia:

- zgodności ich wykonania z dokumentacją,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- prawidłowości przygotowania podłoża,

- przyczepności tynku do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Jakość wykonania powinna być potwierdzona przez Wykonawcę w trakcie odbiorów częściowych poszczególnych robót. Jakość robót powinna być zgodna z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom I.

### **11. Obmiar robót**

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu.

Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanego tynku, okładzin z płytek i płyt g-k.

### **12. Odbiór Robót**

#### **11.23 Odbiór materiałów**

Odbiór powinien dokonany być bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych „aprobatach technicznych” i innych dokumentów odniesienia.

#### **11.24 Odbiór robót**

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac remontowych:

- sprawdzenie przygotowania podłoża ścian w tym: czystości, gładkości, wytrzymałości, równości i stanu zawilgocenia przed wykonaniem tynków,
- sprawdzenie odchylenia wykonanych powierzchni tynków od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej dla tynku kategorii III nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2 metrowej, sprawdzenie odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego dla tynku kategorii III nie większe niż 3 mm na 1 m i nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.),
- sprawdzenie wykonania grubości warstw, barwy, jakości, gładkości, przyczepności, itp.. Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół.

Odbiór końcowy robót tynkarskich obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, mniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładów i warstw technologicznych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenia prawidłowości wykonania tynków należy dokonać po uzyskaniu przez powierzchnię pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

### **13. Podstawy płatności**

Zasady płatności za wykonanie robót określa umowa Zamawiającego z Wykonawcą.

### **14. Przepisy związane**

Niżej wymienione ustawy, Rozporządzenia, normy i inne dokumenty i instrukcje obowiązują wraz z późniejszymi aktualizacjami i zmianami.

- PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zaprawy do murów -Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego.
- PN-EN 1322 Kleje do płytek. Definicje i terminologia.
- PN-EN ISO 10545 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

- Ustawa z 07.07.1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. roku Nr 156 poz. 1118, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690/2002 z późn. Zmian).
- Ustawa „o wyrobach budowlanych” z dnia 16.04.2004r. (Dz. U. Nr 92 poz. 881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr. 198 poz.2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 14.10.2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. Nr. 237 poz. 2375)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8.11.2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. Nr. 249 poz. 2497)
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych ( M.P. Nr. 48 poz. 829)
- Ustawa z dnia 30.08.2002 O systemie oceny zgodności (Dz.U. Nr 166 poz. 1360)

## **SST.A.11 - Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe**

### **kod CPV 45261310-0 Obróbki blacharskie**

### **Kod CPV 45261320-3 Kładzenie rynien i rur spustowych**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich wraz z rynnami i rurami spustowymi

#### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

#### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich wraz z rynnami i rurami spustowymi.

#### **4. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **5. Materiały**

Materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm,

#### **6. Sprzęt**

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości jak i wytrzymałości. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z ich przeznaczeniem.

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowiska. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **7. Transport**

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót.

## 8. Wykonanie robót

### Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Przy wykonaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów pionowych i poziomych dachu w taki sposób, aby nastąpił szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

### Rynny i rury spustowe

W dachach, w warstwach pokrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe o wyregulowanym spadku podłużnym. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachów. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, Pn-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

## 9. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej Specyfikacji. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z dachówki ceramicznej powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami norm. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

## 10. Obmiar robót

### Jednostka obmiarowa

- dla robót 45261310 – obróbki blacharskie – 1 m<sup>2</sup>
- dla robót 45261320 – rynny i rury spustowe - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych

## 11. Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór pokrycia z blachy

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).
- Sprawdzenie umocowania i rozstawienia .
- Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.
- Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować: sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych, sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian i kominów itp. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych

## 12. Podstawa płatności

Na zasadach ogólnych.

## 13. Przepisy i normy

### Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

## **SST.A.12 - Roboty malarskie**

### **kod CPV 45442100-8 Roboty malarskie**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach budowy Wiejskiego Centrum Kultury

#### **2. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

#### **3. Zakres robót objętych specyfikacją**

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

#### **4. Określenia ogólne**

Powłoka malarska – warstwa ochronno-dekoracyjno-izolacyjna chroniąca obiekt i jego elementy przed wpływem warunków zewnętrznych i wewnętrznych oraz stanowi warstwę wykończeniowo-dekoracyjną.

#### **5. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązuje ustalona kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

#### **6. Materiały**

Wszystkie materiały do robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia w budownictwie. Należy zapewnić farby bakteriobójcze.

- Farba nawierzchniowe
- Środki gruntujące

Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inspektora Nadzoru.

#### **7. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

#### **8. Transport**

Farby pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min.+50 C należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

#### **9. Wykonanie robót**

Przy malowaniu temperatura nie powinna być niższa niż +80 C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia należy naprawić. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu. Przed malowaniem farbami akrylowymi i lateksowymi powierzchnie należy gruntować pokostem lub preparatami do gruntowania. Powłoki z farb akrylowych powinny być nie zmywalne, dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam oraz śladów pędzla

#### **10. Kontrola jakości**

##### Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie nasiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości. Roboty malarskie Badania powłok należy wykonać po ich zakończeniu nie wcześniej niż po 7-14 dni.

Przeprowadza się je przy temperaturze nie niższej od + 50C przy wilgotności powietrza mniejszej niż 65 %. Badania powinny obejmować: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem. Wyniki kontroli materiałów i wykonania robót malarskich powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

## 11. Obmiar robót

### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m2 powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem podłoża, farb ustawieniem rusztowań oraz uporządkowaniem stanowiska. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

## 12. Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom państwowych norm.

Odbiór robót malarskich polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego powłok
- odporności powłoki na wycieranie polegającym na lekkim, kilkakrotnym potarciu powierzchni szmatką kontrastowego koloru,
- odporności powłoki na zarysowanie
- przyczepności powłoki do podłoża polegającym na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża,
- odporności powłoki na zmywanie wodą. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## 13. Podstawa płatności

Na zasadach ogólnych.

## 14. Przepisy i normy

### Normy

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

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

PN-69/B-10280 Ap1:1999 Roboty malarskie farbami wodnymi i emulsyjnymi.

### Inne dokumenty i instrukcje

Świadectwa dopuszczenia produktów do stosowania w budownictwie. Instrukcje producentów.



## **SST.A.13 - Wyposażenie wnętrz**

### **kod CPV 39150000-8 Różne meble i wyposażenie**

#### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wyposażenia wnętrz, realizowanych w ramach zadania budowy Wiejskiego Centrum Kultury

#### **2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

#### **3. Zakres robót objętych SST**

Zakres robót objętych niniejszą SST obejmuje wyposażenie wnętrz i montaż mebli robionych na wymiar.  
39150000-8 Różne meble i wyposażenie

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania wyżej wymienionych robót powinny być opracowane przez wykonawcę z uwzględnieniem przebiegu prac, których rozwiązania techniczne podane zostały w dokumentacji technicznej.

#### **12 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

#### **13 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami kierownika budowy.

#### **14 Materiały**

##### **14.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części „Specyfikacja Techniczna – Wymagania Ogólne”.

Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót

Wszystkie elementy wymienione poniżej należy montować ze szczególną starannością, ponieważ montaż nastąpi po pracach wykończeniowych. Wszelkie otwory montażowe powinny być ze szczególną starannością. Przy przypadkowym uszkodzeniu ściany należy wykonać wyprawki korygujące.

##### **14.2 Wyposażenie meblami robionymi na wymiar**

W kuchni projektuje się wyposażenie meblami robionymi na wymiar przez wyspecjalizowane w tym firmy.

Meble kuchenne na zamówienie, robione na wymiar przez stolarza. Wykonanie z płyty wiórowej o gr. 18 mm dwustronnie laminowanej, krawędzie oklejane taśmą PCV o gr. 1 mm w kolorze płyty, tył szafek oraz spód szuflad płyta HDF gr. 3 mm kolor biały, uchwyty metalowe w kolorze czarnym, zawiasy z domykiem o standardzie BLUM lub równoważnym, fronty z płyty wiórowej o gr. 18 mm dwustronnie laminowanej w kolorze jasnego dębu, prowadnice w szufladach kulkowe z domykiem, szafki górne na zawieszkach o standardzie BLUM lub równoważnym, nóżki z regulacją 80-120 mm, blat laminowany w kolorze imitującym drewno - dąb naturalny o gr. 36 mm z listwą przybłatową, blat wykonany z postformingu. Szafki dolne głębokość 60 cm, górne 35 cm. Blat na wysokości 85 cm nad posadzką.

szafki dolne wysokości 82 cm i głębokości 53 cm, na stopkach plastikowych wys. 10 cm z regulacją wysokości, przykryte blatami postforming gr. min. 36 mm w dekorze do wyboru na etapie realizacji, krawędź z wyobleniem o promieniu 9 mm,

szafki górne wysokości 72 cm, głębokości 30-35 cm, mocowane do ściany na zawieszkach regulowanych - korpusy szafek oraz fronty szafek dolnych w dekorze Dąb Lancelot, fronty szafek górnych z płyty meblowej gr. 18mm w kolorze białym, plecy wykonane z płyt HDF gr. min. 3 mm.

szuflady z bokami metalowymi na prowadnicach z cichym samodomykiem oraz dnem i tyłem wykonanym z płyty meblowej gr. 12-18 mm,

zawiasy puszkowe z samodociągami, uchwyty metalowe o rozstawie min. 90mm w kolorze czarnym do ciągów szafek dolnych, szafki górne bez uchwytów z wypuszczonym frontem poniżej korpusu szafki.

Ciąg szafek górnych z drzwiczkami uchylnymi na boki. Ciąg szafek dolnych powinien zawierać jedną szafkę pod zlewozmywak oraz przynajmniej jedną szafkę 3-szufladową, pozostałe szafki z drzwiczkami uchylnymi wykonane w ilości i rozmiarze stanowiącym uzupełnienie wymaganej długości ciągów.

Wykonawca zobowiązany jest dopasować ciągi kuchenne funkcjonalnie i wymiarowo do dedykowanych pomieszczeń. W zakresie prac należy uwzględnić montaż zlewozmywaków oraz sprzętu AGD.

#### **14.3 Wyposażenie gotowymi elementami wyposażenia wnętrza**

W pomieszczeniach projektuje się wyposażenie gotowymi elementami i meblami. Wszystkie elementy wyposażenia przed zakupem przez Wykonawcę muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora.

#### **14.4 Wyposażenie elementami dodatkowymi**

W dodatkowym wyposażeniu i asortymencie drobnym przewiduje się:

- Stoły prostokątne – 4 szt.
- Zabudowę kuchenną – 1 kpl.
- Krzesła – 32 szt.
- Lodówkę podblatową – 1 szt.
- Regał magazynowy otwarty na konstrukcji z blachy stalowej ocynkowanej – 2 szt.
- Logotyp gminy wraz z literami 3d, montowane na elewacji – 1 kpl.
- Uchwyt na flagi podwójny – 1 szt.
- Szczotka WC – 2 szt.
- Śmietnik pedałowy – 2 szt.
- Podajnik papieru toaletowego – 2 szt.
- Lustro wieszane – 1 szt.
- Lustro przystosowane do potrzeb os. niep. – 1 szt.
- Dozownik do mydła – 2 szt.
- Podajnik ręczników papierowych – 2 szt.
- Kosz na zużyte ręczniki papierowe – 2 szt.
- Pochwyt stały ze stali nierdzewnej dla os. niep. – 1 szt.
- Pochwyt ruchomy ze stali nierdzewnej dla os. niep. – 3 szt.
- Ścienny ekran projektora o pow. 300x300cm – 1 szt.
- Projektor biznesowy full HD – 1 szt.
- Wycieraczka systemowa szczotkowo-gumowa – 2 szt.
- Wycieraczka wejściowa, systemowa, zewnętrzna z rusztem kratowym – 2 szt.
- Potrójny kosz z podziałem na 3 części do segregacji śmieci – 1 kpl.
- Czajnik elektryczny – 1 szt.

## 15 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## 16 Transport

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

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

Elementy wykończone 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, jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych. Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

## 17 Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty związane z montażem należy wykonać po wykonaniu wszelkich prac wykończeniowych w odkurzonym pomieszczeniu. O ostatecznym układzie mebli zadecyduje zamawiający. Wyszczegółowanie w opisie marki materiałów i wyposażenia są referencją dla określenia standardu i parametrów technicznych. Możliwe jest stosowanie materiałów i wyposażenia innych marek od wyszczegółonych w dokumentacji. (t.j. odpowiedników) pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech materiałów zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Inwestorem.

Wszystkie elementy i urządzenia montować zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie elementy i urządzenia montowane do ściany, podwieszane nad posadzką kręcić zgodnie z wytycznymi producenta do elementów nośnych konstrukcji budynku, tj. do płyty OSB/3 (dotyczy tylko ścian zewnętrznych), słupków i wymianów w szkielecie drewnianym ścian.

**18 Kontrola jakości**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji.

**19 Obmiar robót**

Jednostka obmiarową są sztuki dostarczonych elementów wyposażenia i mebli. Dla mebli robionych na wymiar obmiar wg umowy Zamawiającego z Wykonawcą.

**20 Odbiór robót**

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i ustaleniami Zamawiającego z Wykonawcą.

**21 Podstawy płatności**

Zasady płatności za wykonanie robót określa umowa Zamawiającego z Wykonawcą.

**22 Przepisy związane**

Niżej wymienione ustawy, Rozporządzenia, normy i inne dokumenty i instrukcje obowiązują wraz z późniejszymi aktualizacjami i zmianami.

- PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo - Terminologia
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Instrukcje techniczne producenta

## **SST.A.14 - Zagospodarowanie terenu, drogi, chodniki**

**kod CPV 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni**

**kod CPV 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych**

### **15. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy i nawierzchni z betonowej kostki brukowej w ramach budowy budynku Wiejskiego Centrum Kultury

### **16. Zakres zastosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji wymienionych wyżej robót.

### **17. Zakres robót objętych specyfikacją**

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

### **18. Określenia ogólne**

Profilowanie podłoża - wyrównanie terenu do zadanych projektem rzędnych i nadanie płaszczyźnie (koryto drogowe) odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych,

podbudowa - podstawowa, nośna warstwa nawierzchni, która przejmuje i przekazuje obciążenia na podłoże gruntowe,

składowisko - miejsce tymczasowego lub stałego magazynowania materiałów i gruzu z rozbiórek, pozyskanie i koszt utrzymania obciąża Wykonawcę.

### **19. Wymagania ogólne**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót oraz wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy są integralną częścią umowy. Wszystkie wymagania zawarte w tych dokumentach są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były uwzględnione we wszystkich innych dokumentach umowy.

W przypadku wystąpienia sprzeczności lub niejasności między różnymi dokumentami, obowiązującą ustaloną kolejność ważności określona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub pominąć w dokumentach umownych. Jeśli takie błędy zostaną zauważone, Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o nich Inspektora Nadzoru, który podejmie odpowiednie kroki w celu wprowadzenia korekt.

W przypadku sporów lub niejasności, wartość opisanego wymiaru lub specyfikacji jest ważniejsza niż odczyt ze skal rysunków.

### **20. Materiały**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są

- tłuczeń - kruszywo w postaci mieszanki oznaczonej jako "niesort 0/63", spełniającej wymagania PN-B11112:19,
- piasek i żwir - kruszywa mineralne określone w PN-B-11111:1996 i spełniające następujące wymagania: a) zawartość frakcji  $0 > 2 \text{ mm}$  - ponad 30 % b) zawartość frakcji  $0 < 0,075 \text{ mm}$  - poniżej 15 % c) zawartość części organicznych - poniżej 1 % d) wskaźnik piaskowy od 20-50 (WP) Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami inspektora nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.
- Kostka betonowa spełniająca wymagania PN-EN 1338

### **21. Sprzęt**

- koparko - ładowarka samobieżna 0,15-0,6 m<sup>3</sup>,
- płyta wibracyjna, średnia,
- średni walec drogowy wibracyjny

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## 22. Transport

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez inspektora nadzoru środki transportu: • samochód skrzyniowy, ciężarowy 5-10 Mg. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

## 23. Wykonanie robót

Zakres robót przygotowawczych:

- a) prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- b) oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym
- c) dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- d) wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych
- e) makroniwelacja terenu robót

Zakres robót zasadniczych:

Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię.

Wykonawca może przystąpić do wykonywania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża po zakończeniu i odebraniu robót związanych z wykazaniem elementów uzbrojenia terenu i bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. W wykonanym korycie oraz wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, samochodowy. Przed przystąpieniem do profilowania podłoża powinno być oczyszczone z wszelkich odpadów oraz błota i rozluźnionego nadmiernie gruntu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzedne terenu przed profilowaniem były, o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzedne podłoża. Jeżeli rzedne podłoża przed profilowaniem nie wymagają dowiezienia i wbudowania dodatkowego gruntu, to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić 3 d o 4 przejściami średniego walca stalowego, gładkiego lub w inny sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczenia przez wałowanie. Jakiegokolwiek nierówności powstałe przy zagęszczaniu powinny być naprawione przez Wykonawcę w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej zgodnie z PN 88/B- 04481 (metoda I lub H). Wilgotność gruntu podłoża przy zagęszczaniu nie powinien różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż  $\pm 20\%$ . Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża ( $I_s$ ) Strefa korpusu Minimalna wartość  $I_s$  Ruch ciężki i bardzo ciężki Ruch mniejszy Górna warstwa o grubości 20 cm 1.03 1.00 Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych lub terenu 1.00 0.97 Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach, to Wykonawca winien zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem. Do wykonania podsypki piaskowej jako warstwy odsączającej pod nawierzchnie należy stosować piasek średnio lub gruboziarnisty wg PN-B-11113:1996. Użyty piasek nie może zawierać gliny w ilościach ponad 5 %. Źródło pozyskania (zakupu) materiałów na wykonanie podbudowy tłuczniowej powinno być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Dowóz tłucznia na miejsce wbudowania odbędzie się transportem samowładoczym. Rozścielenie tłucznia w warstwie podbudowy odbędzie się mechanicznie, przy użyciu równiarki, lub układarki kruszywa. Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nie przenikanie cząstek podłoża do warstw wyżej leżących. Podbudowy tłuczniowe o grubości 20 cm wykonywane będą w dwóch warstwach -dolna warstwa 15 cm, górna 8 cm zgodnie z wymaganiami PN-84/S-96023.

## 24. Kontrola jakości

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych specyfikacji oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

### Profilowanie i zagęszczanie podłoża

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne, w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości: Zagęszczenie podłoża ( $I_s$ ) należy sprawdzać,

co najmniej 2 razy na dziennej działce roboczej i co najmniej 1 raz na 600 m<sup>2</sup> Nierówności profilowanego i zagęszczonego podłoża należy mierzyć łatą, co 20 m w kierunku podłużnym. Nierówności poprzeczne należy mierzyć łatą, nierówności nie mogą przekraczać 2 cm. Spadki poprzeczne należy mierzyć za pomocą 4 - metrowej łaty i poziomicy.

#### Podbudowa z tłucznia

Sprawdzenie grubości warstw podbudowy tłuczniowej - wykonuje się za pomocą narzędzia pomiarowego z podziałką milimetrową Sprawdzenie szerokości podbudowy -jak wyżej. Sprawdzenie rzędnych wysokościowych osi i krawędzi podbudowy wykonuje się za pomocą pomiaru niwelatorem. Niedokładność pomiaru nie powinna być większa niż 1 mm na jednym stanowisku niwelatora. Sprawdzenie spadków podłużnych i poprzecznych - polega na zmierzeniu spadku za pomocą łaty z poziomą Sprawdzenie nośności:

- oznaczenie modułu odkształcenia - wg BN -64/8931 -02,
- wyznaczenie ugięć - wg BN-70/8931

### **25. Obmiar robót**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w księdze obmiaru Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

### **26. Odbiór robót**

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN)

### **27. Podstawa płatności**

Na zasadach ogólnych.

### **28. Przepisy i normy**

#### Normy

WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

PN-B-11110:1996 Surowce skalne, lite do produkcji kruszyw łamanych stosowane w budownictwie drogowym

PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania.

PN-S-02205:1996 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.

PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-91 /B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE