

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

## **ST-01.00.00 Roboty budowlane**

Nazwa i kod Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV): 45000000-7 - Roboty budowlane

<b>ST-01.01.00 Roboty rozbiórkowe</b> .....	<b>7</b>
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>8</b>
1.1. Przedmiot ST .....	8
1.2. Zakres stosowania ST .....	8
1.3. Zakres Robót objętych ST .....	8
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	8
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych. ....	9
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	9
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	9
1.6. Określenia podstawowe .....	9
<b>2. Materiały</b> .....	<b>10</b>
2.1. Składowanie materiałów .....	10
<b>3. Sprzęt WYKONAWCY</b> .....	<b>10</b>
<b>4. Transport</b> .....	<b>10</b>
<b>5. Wykonanie robót</b> .....	<b>11</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	11
5.2. Roboty rozbiórkowe.....	11
5.3. Zabezpieczenie obiektów istniejących.....	12
5.4. Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy.....	12
<b>6. Kontrola jakości</b> .....	<b>13</b>
6.1. Ogólne zasady .....	13
6.2. Kontrola jakości materiałów.....	13
6.3. Kontrola jakości wykonania Robót.....	14
6.4. Dopuszczalne tolerancje: .....	14
<b>7. Obmiar robót</b> .....	<b>14</b>
<b>8. Odbiór robót</b> .....	<b>15</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>16</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych. ....	16
9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	18
<b>10. Dokumenty odniesienia</b> .....	<b>18</b>
10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	18
10.2. Normy .....	18
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	19
<b>ST-01.02.00 Roboty konstrukcyjne</b> .....	<b>20</b>
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>21</b>
1.1. Przedmiot ST .....	21
1.2. Zakres stosowania ST .....	21
1.3. Zakres Robót objętych ST .....	21
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	21
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych. ....	21
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	22
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	22
1.6. Określenia podstawowe .....	22
<b>2. Materiały</b> .....	<b>22</b>
<b>3. Sprzęt WYKONAWCY</b> .....	<b>23</b>
<b>4. Transport</b> .....	<b>24</b>
<b>5. Wykonanie robót</b> .....	<b>24</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	24
5.2. Roboty betonowe. ....	25
5.3. Konstrukcje stalowe .....	30
5.3. Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy.....	31
<b>6. Kontrola jakości</b> .....	<b>31</b>
6.1. Ogólne zasady .....	31
6.2. Kontrola jakości materiałów.....	32

6.3. Kontrola jakości wykonania Robót.....	32
6.4. Dopuszczalne tolerancje: .....	33
<b>7. Obmiar robót.....</b>	<b>33</b>
<b>8. Odbiór robót .....</b>	<b>34</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>35</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych. ....	35
9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	37
<b>10. Dokumenty odniesienia .....</b>	<b>37</b>
10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	37
10.2. Normy .....	37
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	38
<b>ST-01.03.00 Ściany, ścianki działowe i zamurowania .....</b>	<b>39</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>40</b>
1.1. Przedmiot ST .....	40
1.2. Zakres stosowania ST .....	40
1.3. Zakres Robót objętych ST .....	40
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	40
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych. ....	40
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	40
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	41
1.6. Określenia podstawowe .....	41
<b>2. Materiały.....</b>	<b>41</b>
2.3. Składowanie materiałów .....	42
<b>3. Sprzęt WYKONAWCY .....</b>	<b>42</b>
<b>4. Transport .....</b>	<b>43</b>
<b>5. Wykonanie robót .....</b>	<b>43</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	43
5.2. Ściany murowane.....	44
5.3. Ścianki działowe z płyt gipsowo - kartonowych.....	44
<b>6. Kontrola jakości .....</b>	<b>45</b>
6.1. Ogólne zasady .....	45
6.2. Kontrola jakości materiałów .....	45
6.3. Kontrola jakości wykonania Robót.....	46
6.4. Dopuszczalne tolerancje: .....	46
<b>7. Obmiar robót.....</b>	<b>47</b>
<b>8. Odbiór robót .....</b>	<b>47</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>49</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych. ....	49
9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	50
<b>10. Dokumenty odniesienia .....</b>	<b>50</b>
10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	50
10.2. Normy .....	51
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	51
<b>ST-01.04.00 Posadzki .....</b>	<b>53</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>54</b>
1.1. Przedmiot ST .....	54
1.2. Zakres stosowania ST .....	54
1.3. Zakres Robót objętych ST .....	54
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	54
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych. ....	55
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	55
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	55
1.6. Określenia podstawowe .....	55
<b>2. Materiały.....</b>	<b>56</b>
2.7. Składowanie materiałów .....	57

<b>3. Sprzęt WYKONAWCY</b> .....	<b>57</b>
<b>4. Transport</b> .....	<b>57</b>
<b>5. Wykonanie robót</b> .....	<b>58</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	58
5.2. Izolacje przeciwwilgociowe .....	58
5.3. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.....	59
5.3. Wykładziny z płytek ceramicznych i gresowych .....	60
5.4. Wykonanie posadzki z tworzywa .....	60
<b>6. Kontrola jakości</b> .....	<b>61</b>
6.1. Ogólne zasady .....	61
6.2. Kontrola jakości materiałów .....	61
6.3. Kontrola jakości wykonania Robót.....	62
Dopuszczalne tolerancje: .....	62
<b>7. Obmiar robót</b> .....	<b>62</b>
<b>8. Odbiór robót</b> .....	<b>63</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>64</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych. ....	64
9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	66
<b>10. Dokumenty odniesienia</b> .....	<b>67</b>
10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	67
10.2. Normy .....	67
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	67
<b>ST-01.05.00 Tynki i okładziny wewnętrzne</b> .....	<b>69</b>
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>70</b>
1.1. Przedmiot ST .....	70
1.2. Zakres stosowania ST .....	70
1.3. Zakres Robót objętych ST .....	70
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	70
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych. ....	70
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	70
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	71
1.6. Określenia podstawowe .....	71
<b>2. Materiały</b> .....	<b>71</b>
<b>2.12. Składowanie materiałów</b> .....	<b>73</b>
<b>3. Sprzęt WYKONAWCY</b> .....	<b>73</b>
<b>4. Transport</b> .....	<b>73</b>
<b>5. Wykonanie robót</b> .....	<b>74</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	74
5.2. Zasady wykonywania tynków .....	74
5.3. Zasady wykonywania okładzin ceramicznych.....	75
5.4. Zasady wykonywania powłok malarskich .....	75
5.4 Sufity podwieszane .....	76
5.5. Odbojnice i odbojoporęcze z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym .....	76
5.6. Wymiana balustrad balkonowych średnio ozdobnych.....	76
<b>6. Kontrola jakości</b> .....	<b>77</b>
6.1. Ogólne zasady .....	77
6.2. Kontrola jakości materiałów .....	77
6.3. Kontrola jakości wykonania Robót.....	77
Dopuszczalne tolerancje: .....	78
<b>7. Obmiar robót</b> .....	<b>78</b>
<b>8. Odbiór robót</b> .....	<b>78</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>80</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych. ....	80
9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	83
<b>10. Dokumenty odniesienia</b> .....	<b>83</b>

10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	83
10.2. Normy .....	83
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	83
<b>ST-01.06.00 Dach.....</b>	<b>85</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>86</b>
1.1. Przedmiot ST .....	86
1.2. Zakres stosowania ST.....	86
1.3. Zakres Robót objętych ST.....	86
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	86
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.....	86
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	86
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	86
1.6. Określenia podstawowe .....	87
<b>2. Materiały.....</b>	<b>87</b>
<b>2.7. Składowanie materiałów .....</b>	<b>88</b>
<b>3. Sprzęt WYKONAWCY .....</b>	<b>88</b>
<b>4. Transport .....</b>	<b>89</b>
<b>5. Wykonanie robót .....</b>	<b>89</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	89
5.2. Obróbki blacharskie, rynny dachowe i rury spustowe .....	90
5.3. Układanie izolacji z papy .....	92
5.4. Izolacje termiczne i akustyczne .....	92
5.5. Konstrukcja drewniana dachu .....	92
5.6. Płyty GKF na ruszcie z profili zimnogiętych .....	93
<b>6. Kontrola jakości .....</b>	<b>93</b>
6.1. Ogólne zasady .....	93
6.2. Kontrola jakości materiałów.....	93
6.3. Kontrola jakości wykonania Robót.....	93
Dopuszczalne tolerancje: .....	94
<b>7. Obmiar robót.....</b>	<b>94</b>
<b>8. Odbiór robót .....</b>	<b>95</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>96</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.....	96
9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	97
<b>10. Dokumenty odniesienia .....</b>	<b>97</b>
10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	97
10.2. Normy .....	97
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	98
<b>ST-01.07.00 Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa .....</b>	<b>99</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>100</b>
1.1. Przedmiot ST .....	100
1.2. Zakres stosowania ST.....	100
1.3. Zakres Robót objętych ST.....	100
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	100
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.....	100
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	100
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	101
1.6. Określenia podstawowe .....	101
<b>2. Materiały.....</b>	<b>102</b>
<b>2.7. Składowanie materiałów .....</b>	<b>103</b>
<b>3. Sprzęt WYKONAWCY .....</b>	<b>103</b>
<b>4. Transport .....</b>	<b>103</b>
<b>5. Wykonanie robót .....</b>	<b>104</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	104
5.2. Osadzanie stolarki.....	104

<b>6. Kontrola jakości</b> .....	<b>106</b>
6.1. Ogólne zasady .....	106
6.2. Kontrola jakości materiałów .....	107
6.3. Kontrola jakości wykonania Robót .....	107
Dopuszczalne tolerancje: .....	107
<b>7. Obmiar robót</b> .....	<b>107</b>
<b>8. Odbiór robót</b> .....	<b>108</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>109</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych. ....	109
9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	111
<b>10. Dokumenty odniesienia</b> .....	<b>111</b>
10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	111
10.2. Normy .....	111
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	111
<b>ST-01.08.00 Elewacja</b> .....	<b>113</b>
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>114</b>
1.1. Przedmiot ST .....	114
1.2. Zakres stosowania ST .....	114
1.3. Zakres Robót objętych ST .....	114
1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.....	114
1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych. ....	114
1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia.....	114
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót .....	114
1.6. Określenia podstawowe .....	115
<b>2. Materiały</b> .....	<b>115</b>
2.5. Składowanie materiałów .....	116
<b>3. Sprzęt WYKONAWCY</b> .....	<b>116</b>
<b>4. Transport</b> .....	<b>116</b>
<b>5. Wykonanie robót</b> .....	<b>117</b>
5.1. Ogólne warunki wykonania.....	117
5.2. Wykonanie elewacji.....	117
<b>6. Kontrola jakości</b> .....	<b>119</b>
6.1. Ogólne zasady .....	119
6.2. Kontrola jakości materiałów .....	120
6.3. Kontrola jakości wykonania Robót.....	120
Dopuszczalne tolerancje: .....	120
<b>7. Obmiar robót</b> .....	<b>120</b>
<b>8. Odbiór robót</b> .....	<b>121</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>122</b>
9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych. ....	122
<b>10. Dokumenty odniesienia</b> .....	<b>123</b>
10.1. Elementy dokumentacji projektowej.....	123
10.2. Normy .....	123
10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.....	123

## **ST-01.01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa Robót – 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria Robót:

45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45113000-2 - Roboty na placu budowy(Zagospodarowanie placu budowy)

---

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie robót rozbiórkowych, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego w Koszalinie w ramach Przebudowy Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

#### 1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i obejmują:

##### 1.3.1.1. Wykucie z muru ościeżnic i podokienników

- a. Wykucie z muru ościeżnic drewnianych
- b. Wykucie z muru podokienników drewnianych
- c. Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko
- d. Załadunek gruzu do kontenerów
- e. Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych
- f. Opłata za składowanie gruzu na wysypisku

##### 1.3.1.2. Rozbiórki i przebicia w konstrukcjach w ścianach z cegły

- a. Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej
- b. Przebicia oraz poszerzenia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych
- c. Załadunek gruzu do kontenerów
- d. Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych
- e. Opłata za składowanie gruzu na wysypisku

##### 1.3.1.3. Rozbiórka posadzek wraz z wyrównaniem podłoża betonowych

- a. Zerwanie posadzek cementowych i lastrykowych
- b. Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej
- c. Zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych
- d. Wyrównanie podłoża betonowych przez frezowanie
- e. Załadunek gruzu do kontenerów
- f. Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych
- g. Opłata za składowanie gruzu na wysypisku

##### 1.3.1.4. Rozebranie okładzin z płytek ceramicznych wraz ze z biciem tynków

- a. Rozebranie okładziny ściennej z płytek ceramicznych
- b. Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem. - wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach
- c. Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem. - wapiennej na stropach płaskich, belkach i schodach
- d. Załadunek gruzu do kontenerów

- e. Wywiezienie samochodami samowładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych
- f. Opłata za składowanie gruzu na wysypisku

### **1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.**

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### **1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia**

45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia  
45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45111213-4 - Roboty w zakresie oczyszczania terenu  
45111214-1 - Roboty w zakresie oczyszczania pneumatycznego  
45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu  
45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu  
45113000-2 - Roboty na placu budowy (Zagospodarowanie placu budowy)

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### **1.6. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i przepisami krajowymi w szczególności z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególne podane w niniejszej ST:

1. **„plan bioz”** – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
2. **„strefa niebezpieczna”** – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
3. **„instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”** – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z

---

2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania robót rozbiórkowych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

### **2.1. Składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

## **3. SPRZĘT WYKONAWCY**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem robót rozbiórkowych będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- 3.1. młot pneumatyczny,
- 3.2. frezarka elektryczna,
- 3.3. wiertnica diamentowa,
- 3.4. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Gruz, złom i inne odpady budowlane należy przewozić zabezpieczone przed pyleniem i wypadaniem ze środków transportu. Zabezpieczenie może być wykonane poprzez przykrycie plandekami skrzyni otwartej środka transportu lub poprzez przewożenie w zamkniętych kontenerach. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

Załadowanie i rozładowanie gruzu, złomu i innych odpadów budowlanych winno być dokonywane z zachowaniem należytych środków ostrożności zapobiegających wypadkom budowlanym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem robót rozbiórkowych podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem robót rozbiórkowych. Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót rozbiórkowych zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Wykonawca zapewni odpowiednie całodobowe oświetlenie zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami Instrukcji oznakowania Robót prowadzonych w pasie drogowym.

Sprzęt i materiały do robót rozbiórkowych należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

### **5.2. Roboty rozbiórkowe**

Teren prowadzonych Robót rozbiórkowych należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Do Robót rozbiórkowych można przystąpić po odłączeniu wszystkich mediów tj. wody, gazu, energii elektrycznej, itp., co należy potwierdzić pisemnym oświadczeniem stosownych służb Wykonawcy i Zamawiającego. Potwierdzenie tego faktu powinno być dokonane przez Kierownika budowy i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać zabezpieczenia pyłochłonne i dźwiękoszczelne oddzielające strefy prowadzonych robót rozbiórkowych od pracujących części szpitala. Wykonawca opracuje projekt takich zabezpieczeń i przedstawi do akceptacji Inżyniera i Zamawiającego.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić mechanicznie lub ręcznie z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa obiektu.

---

Rozbiórkę prowadzić w następującej kolejności:

- demontaż wyposażenia,
- demontaż instalacji,
- rozbiórka okien i drzwi,
- rozbiórki okładzin i odbicia tynku,
- rozbiórki posadzek z podłogami,
- rozbiórka ścianek,
- rozbiórka elementów konstrukcyjnych i przebicia.

Zabrania się prowadzenia prac rozbiórkowych elementów zewnętrznych przy wietrze wiejącym z prędkością powyżej 10 m/s.

Roboty prowadzić w taki sposób, aby nie została naruszona stateczność budowli.

Rozbiórkę elementów budowlanych wykonywać zawsze od góry. Elementy stalowe opuszczać na dół przy zastosowaniu lin i krążków. Dla opuszczania elementów żelbetowych stosować rynny do spuszczenia gruzu. W razie potrzeby stosować stalowe rozpory zapewniające stateczność demontowanej konstrukcji.

Zabrania się zrzucać na ziemię elementów pochodzących z rozbiórki oraz przewracania ścian przez podcinanie lub podkopywanie.

Przy usuwaniu gruzu stosować zsuwanie pochyłe lub rynny zsypowe umożliwiające gromadzenie gruzu budowlanego w podstawionych kontenerach.

Nie dopuszcza się gromadzenia materiału rozbiórkowego na pomostach rusztowań stosowanych przy rozbiórce.

Zabrania się prowadzenia prac rozbiórkowych przy użyciu środków wybuchowych.

Wymaga się, tam gdzie jest to możliwe i uzasadnione ponowne wykorzystanie gruzu. Sposób, miejsce i ilość należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca będzie prowadził ewidencję materiałów pochodzących z robót rozbiórkowych oraz na żądanie Zamawiającego i w porozumieniu z Zamawiającym przeprowadzi ocenę ich przydatności do dalszego użytkowania.

### **5.3 Zabezpieczenie obiektów istniejących**

Wykonawca przed przystąpieniem do Robót wyburzeniowych uzyska zgodę Zamawiającego na prowadzenie Robót rozbiórkowych. Wykonawca podejmie wszelkie środki ostrożności aby chronić od zniszczenia lub uszkodzenia elementy nie przewidziane do rozbiórki, łącznie z pomieszczeniami sąsiadującymi z obszarem objętym przebudową.

Jakakolwiek nieruchomości zlokalizowana w pobliżu terenów prowadzenia Robót musi być chroniona przed szkodami, które mogłyby być spowodowane przez pojazdy, opadanie, wibracje, itd. Jakakolwiek powstała szkoda musi być naprawiona przez Wykonawcę do stanu sprzed jej powstaniem i zatwierdzona przez Zamawiającego.

### **5.4. Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy**

Warunki BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych:

- Należy pracowników zapoznać z planem rozbiórki.
- Należy pracowników zapoznać z instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

- W trakcie wykonywania cięć konstrukcji palnikami gazowymi należy przestrzegać:
  - Zakazu pracy w załuszczonej odzieży ochronnej,
  - Butle z gazem powinny stać pionowo i być za pomocą obejm przytwierdzone do słupów,
  - Węże gumowe powinny mieć minimalną długość 5 m,
  - Zabrania się przechowywania butli z gazem w jednym pomieszczeniu z materiałami tworzącymi mieszkankę wybuchową,
  - Zakończenie prac winno obejmować oględziny terenu robót pod kątem zapobieżenia wystąpienia pożaru,
  - Prace powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie dla tego typu robót,
  - Każda osoba powinna posiadać przeszkolenie BHP i posiadać aktualne badanie lekarskie.
- Pracownicy znajdujący się na wysokościach muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikiem przebywającym na poziomie zero.
- Wykonywanie Robót rozbiórkowych musi być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2003.02.06 r. w sprawie bhp pracy podczas wykonywania Robót budowlanych.

Do obsługi urządzeń zasilanych energią elektryczną powinni być desygnowani pracownicy przeszkoleni i ewentualnie posiadający odpowiednie uprawnienia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem robót rozbiórkowych powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem robót rozbiórkowych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

---

### 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowana przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) Stan przeszkolenia pracowników w zakresie BHP prowadzenia robót rozbiórkowych, w tym dokumentacje potwierdzającą przeprowadzenie takich szkoleń oraz uprawnienia osób przeprowadzających szkolenie,
- b) Wyposażenie pracowników wykonujących roboty rozbiórkowe w indywidualne środki ochrony, wyposażenia w ubrania robocze, narzędzia oraz sprzęt do wykonywania robót,
- c) Stan zabezpieczenia przegród pyłochłonnnych i dźwiękoszczelnych odgradzających obszary prowadzonych robót od czynnych części Szpitala,
- d) Sprawność sprzętu i narzędzi służących do prowadzenia robót rozbiórkowych, w tym dokumentów potwierdzających ich sprawność i dopuszczenie do użytkowania t.j. książki serwisowe, gwarancje itp., jeżeli jest to wymagane odrębnymi przepisami.
- e) Uprawnienia pracowników obsługujących narzędzia i sprzęt jeżeli wymagają tego odrębne przepisy,
- f) Geometrię i wymiary wykonanych otworów i przebić,
- g) Sprawdzenie sposobu transportu gruzu i odpadów budowlanych z miejsca prowadzonych robót rozbiórkowych aż do miejsca ich ostatecznego składowania lub utylizacji,
- h) Sprawdzenie miejsc ostatecznego składowania oraz utylizacji gruzu i odpadów budowlanych pod kątem posiadanych zezwoleń, koncesji i innych wymaganych obowiązującymi przepisami dokumentów.

### 6.4. Dopuszczalne tolerancje:

- a) odchylenie wymiarów projektowanych poszerzeń dla otworów drzwiowych oraz przebić nie powinno przekraczać + 1 cm,
- b) odchylenie od pionu poziomu nie powinno przekraczać  $\pm 0,2$  cm na 1 m długości krawędzi otworu, przebicia.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

- 1 kpl – dla Wykucie z muru ościeżnic i podokienników
- 1 m<sup>3</sup> – dla Rozbiórki i przebicia w konstrukcjach w ścianach z cegły
- 1 m<sup>2</sup> – dla Rozbiórka posadzek wraz z wyrównaniem podłoża betonowych
- 1 m<sup>2</sup> – dla Rozebranie okładzin z płytek ceramicznych wraz ze zbiciem tynków

Kpl dla wykucia z muru ościeżnic i podokienników składa się z następujących robót:

- a. Wykucie z muru ościeżnic drewnianych

- 
- b. Wykucie z muru podokienników drewnianych
  - c. Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z robotami rozbiórkowymi. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zgodność składowania i utylizacji gruzu i odpadów budowlanych z obowiązującymi przepisami,

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

8.1. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu  
Nie przewiduje się.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu robót rozbiórkowych podlegają wykonane całe elementy robót wymienione poniżej:

- a. Wykucie z muru ościeżnic i podokienników
- b. Rozbiórki i przebicia w konstrukcjach w ścianach z cegły
- c. Rozbiórka posadzek wraz z wyrównaniem podłoży betonowych
- d. Rozebranie okładzin z płytek ceramicznych wraz ze zbiciem tynków
- e. Wywiezienie materiałów z rozbiórki wraz z kosztami składowania

8.3. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z robotami rozbiórkowymi których elementy wymieniono w pkt. 8.1

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokół przeprowadzonego pomiarów geometrycznych,

- 
- Dokumentacja składowania i utylizacji gruzu i odpadów budowlanych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

## 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Wykucie z muru ościeżnic i podokienników

Podstawę płatności stanowi dostawa i wykonanie 1 kpl Wykucie z muru ościeżnic i podokienników

Płatność za wykonanie 1 kpl Wykucie z muru ościeżnic i podokienników zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Wykucie z muru ościeżnic drewnianych
- Wykucie z muru podokienników drewnianych
- Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko
- Dokonanie oceny przydatności elementów pochodzących z rozbiórki
- Złożenie elementów zdalnych do dalszego zagospodarowania w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- Zabezpieczenie pozostałych elementów nie nadających się do powtórnego wykorzystania wraz z odpadami powstałymi z wykuć do czasu wywiezienia z terenu budowy celem składowania i utylizacji,
- Załadunek gruzu do kontenerów

- 
- Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych
  - Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
  - Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót

#### 9.1.2. Rozbiórki i przebicia w konstrukcjach w ścianach z cegły

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>3</sup> Rozbiórki i przebicia w konstrukcjach w ścianach z cegły.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>3</sup> Rozbiórki i przebicia w konstrukcjach w ścianach z cegły zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej
- Przebicia oraz poszerzenia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych
- Dokonanie oceny przydatności elementów pochodzących z rozbiórki
- Złożenie elementów zdalnych do dalszego zagospodarowania w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- Zabezpieczenie pozostałych elementów nie nadających się do powtórnego wykorzystania wraz z odpadami powstałymi z wykuć do czasu wywiezienia z terenu budowy celem składowania i utylizacji,
- Załadunek gruzu do kontenerów
- Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót

#### 9.1.3. Rozbiórka posadzek wraz z wyrównaniem podłoży betonowych

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> Rozbiórki i przebicia w konstrukcjach w ścianach z cegły.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Rozbiórka posadzek wraz z wyrównaniem podłoży betonowych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
  - Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
  - Oznakowanie stref niebezpiecznych
  - Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
  - Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
  - Zerwanie posadzek cementowych i lastrykowych
  - Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej
  - Zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych
  - Wyrównanie podłoży betonowych przez frezowanie
  - Dokonanie oceny przydatności elementów pochodzących z rozbiórki
  - Złożenie elementów zdalnych do dalszego zagospodarowania w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
  - Zabezpieczenie pozostałych elementów nie nadających się do powtórnego wykorzystania wraz z odpadami powstałymi z wykuć do czasu wywiezienia z terenu budowy celem składowania i utylizacji,
  - Załadunek gruzu do kontenerów
  - Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetonowych
  - Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
  - Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
-

#### 9.1.4. Rozebranie okładzin z płytek ceramicznych wraz ze z biciem tynków

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> Rozebranie okładzin z płytek ceramicznych wraz ze z biciem tynków.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Rozebranie okładzin z płytek ceramicznych wraz ze z biciem tynków zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Rozebranie okładziny ściennej z płytek ceramicznych
- Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem. - wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach
- Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem. - wapiennej na stropach płaskich, belkach i schodach
- Dokonanie oceny przydatności elementów pochodzących z rozbiórki
- Złożenie elementów zdalnych do dalszego zagospodarowania w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- Zabezpieczenie pozostałych elementów nie nadających się do powtórnego wykorzystania wraz z odpadami powstałymi z wykuć do czasu wywiezienia z terenu budowy celem składowania i utylizacji,
- Załadunek gruzu do kontenerów
- Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót

### 9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-61/D-95016	Drewno na stemple budowlane

### 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
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 47, poz. 401
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 62, póź. 627; z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz innych ustaw (Dz. U.2003 nr 7, poz. 78 z dnia 23 stycznia 2003 r),

## **ST-01.02.00 ROBOTY KONSTRUKCYJNE**

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej .

Klasa Robót – 45220000-5 - Roboty inżynieryjne i budowlane

Kategoria Robót:

45223000-6 - Konstrukcje

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie robót konstrukcyjnych, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego w Koszalinie w ramach Przebudowy Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

#### 1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót konstrukcyjnych i obejmują:

- 1.3.1.1. Wykonanie bruzd, przebić, gniazd w ścianach murowanych i betonowych
  - a. Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 200 cm<sup>2</sup> w ścianach murowanych
  - b. Podstemplowania zagrożonych stropów pojedynczymi stemplami
  - c. Tynki wewn. zwykłe kat. III wykonyw. ręcznie na stropach i podciągach z osiatkowaniem
  - d. Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów pojedynczymi stemplami
  - e. Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych o grub. do 30 cm
  - f. Wykucie gniazd w ścianach z cegieł dla belek stalowych
- 1.3.1.2. Wykonanie prefabrykacji i montaż konstrukcji stalowych
  - a. Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy 15-18 mm w belkach stalowych wraz z obsadzeniem śrub
  - b. Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi
  - c. Wykonanie wzmocnienia drewnianego stropu nad III piętrzem pod mocowanie do sufitu kolumny anestezjologicznej i lampy bezcieniowej (np. blacha gr.3mm o wym. 1,0x0,60m zamocowana na podłodze poddasza)
  - d. Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy 15-18 mm w belkach stalowych wraz z obsadzeniem śrub
  - e. Osadzenie belek stalowych nadprożowych
  - f. Konstrukcje podciągów, nadproży i słupów ze stali profilowej
  - g. Konstrukcje wsporcze przykręcane - szyny technologiczne na ścianach
- 1.3.1.3. Betonowanie wieńców zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym
  - a. Deskowanie tradycyjne wieńców
  - b. Betonowanie wieńców zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym
  - c. Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami stalowymi okrągłymi gładkimi
  - d. Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi

#### 1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

#### 1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia

45223000-6	Konstrukcje
45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45.223110-0	Instalowanie konstrukcji metalowych
45223200-8	Roboty konstrukcyjne
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

#### 1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN – B – 06200: 1997 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe” lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególne podane w niniejszej ST:

1. „**plan bioz**” – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
2. „**strefa niebezpieczna**” – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
3. „**instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych**” – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania robót konstrukcyjnych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót konstrukcyjnych według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

## 2.1. Beton B - 20

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie PN-88/B-06250 Beton zwykły

## 2.2. Stal zbrojeniowa A – 0 i A - III

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-82/H-93215 „Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu”

## 2.2. Stal konstrukcyjna ST

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie PN– 88/H – 84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia.

## 2.3. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

## 3. SPRZĘT WYKONAWCY

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem robót konstrukcyjnych będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- 3.1. młot pneumatyczny
- 3.2. rusztowania rurowe
- 3.3. spawarka elektryczna
- 3.4. szlifierka
- 3.5. wiertnica diamentowa
- 3.6. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- 3.7. żuraw kołowy
- 3.8. betonowóz z obrotowym pojemnikiem na beton
- 3.9. wibrator do zagęszczania mieszanki betonowej

## 4. TRANSPORT

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

- 4.1. Transport masy betonowej należy wykonywać zgodnie z pkt. 4.2 PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- 4.2. Transport stali zbrojeniowej należy wykonać zgodnie z pkt. 4 PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- 4.3. Transport kształtowników stalowych należy wykonywać zgodnie z wymaganiami producenta, które należy przedłożyć do wiadomości Inżyniera jeszcze przed zrealizowaniem dostawy na plac budowy.

Rozładowanie materiałów winno być dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne warunki wykonania

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem robót konstrukcyjnych podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem robót konstrukcyjnych. Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP. Sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i Projektami Budowlanymi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Producenci materiałów budowlanych muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Beton, stal zbrojeniową, stal konstrukcyjną należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru

technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

## **5.2. Roboty betonowe.**

### **5.2.1. Szalunki**

Wykonanie deskowań:

- a) przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami. Do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda Przedstawiciela Zamawiającego,
- b) przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię,
- c) szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w WTWO, rozdz. 5. Należy je ustawiać w taki sposób, aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymagane w WTWO, rozdz. 5.,
- d) należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum,
- e) na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmacniać 25 mm taśmą stalową,
- f) obudowy, gniazda, okapy, otwory, wnęki, oraz dylatacje i połączenia pomiarowe należy kształtować zgodnie z projektem,
- g) przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże zgodnie z WTWO, rozdz. 5,
- h) deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych,
- i) możliwość ponownego wykorzystania deskowań i szalunków określono w WTWO, rozdz. 5.

### **Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań**

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, Rozdz. 6 oraz wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **Przygotowanie powierzchni deskowań**

- a) wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń,
- b) nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni,
- c) z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali,
- d) przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

### **Rozbieranie deskowań**

- a) wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania,
- b) deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu zgodnie z WTWO, Rozdz. 6, do czasu gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie potwierdzona przez testy cylindryczne, lub do czasu zezwolenia na piśmie przez Przedstawiciela Zamawiającego,

- c) usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne,
- d) wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte. Żadne z nich nie mogą zostać pod tynkiem.

### 5.2.2. Zbrojenie

#### Przygotowanie zbrojenia

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

Wykonawca dostarczy Rysunki robocze przedstawiające szczegóły gięcia, zestawienia stali i układ zbrojenia.

Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów, oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych.

Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-84/B-03264, oraz WTWO rozdz. 7.

Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

#### Układanie stali zbrojeniowej

Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złączenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia.

Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

- a) zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO 0 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach,
- b) jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej:
  - konstrukcje nie wystawione na działanie gruntu, atmosfery ani substancji płynnych:
    - płyty: 40 mm
    - ściany, belki: 40 mm.
- c) połączenia zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach,
- d) wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z WTWO rozdz. 7,
- e) zbrojenie otworów - jeżeli na rysunkach nie podano inaczej, na każdym boku otworu (zarówno w pionie jak i w poziomie) należy umieścić dodatkowe pręty o przekroju równym połowie zbrojenia jakie byłoby umieszczone w miejscu gdzie występuje otwór, gdyby go nie było. Oś dodatkowej wiązki prętów musi znajdować się w odległości 100 mm od krawędzi każdego z boków otworu,
- f) spawanie zbrojenia niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Przedstawiciela Zamawiającego,
- g) gięcie i formowanie zbrojenia na miejscu budowy nie jest dozwolone, za wyjątkiem przypadków, kiedy zachodzi konieczność przeformowania przygotowanych w warsztacie prętów. Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z Przedstawicielem Zamawiającego.

### 5.2.3 Betonowanie

#### Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej

Beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien przedstawić projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego inżyniera budownictwa. Potwierdzone kopie dokumentacji badań wszystkich próbek mieszanek, przeprowadzonych przez laboratorium, powinny zostać przesłane zarządzającemu realizacją umowy. Nie wolno układać mieszanki betonowej przed zatwierdzeniem jej przez zarządzającego realizacją umowy.

Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzający, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji, co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości zarządzającego realizacją umowy, dla porównania z wynikami badań mieszanki wykonanymi przez niezależne laboratorium. Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.

Projekt mieszanki betonowej dla betonów konstrukcyjnych powinien spełniać następujące wymagania:

- a) projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna wynosić 20Mpa jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej. Maksymalne ziarna kruszywa nie powinny przekraczać 63 mm, jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej lub jeśli zmianę zaakceptuje Przedstawiciel Zamawiającego,
- b) maksymalny stosunek w/c powinien wynosić 0,60 w proporcjach wagowych, chyba że Inżynier wyda inne pisemne instrukcje,
- c) maksymalna zawartość cementu w elementach masywnych powinna wynosić 320 kg/m<sup>3</sup>,
- d) zawartość całkowita powietrza 2-4%,
- e) opad betonu:
  - ściany, płyty i belki: 50-75 mm,
  - słupy i elementy o cienkim przekroju: 65-75 mm.

Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu. W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

Do każdej partii betonu, przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami określonymi w WTWO, Rozdz. 6 oraz wymaganiami stawianymi przez zarządzającego realizacją umowy.

Badania materiałów i mieszanki powinno być zgodne z WTWO, Rozdz. 6 i pozostałymi wymaganiami określonymi powyżej, dotyczącymi ustalania składu mieszanki betonowej, przeprowadzania testów oraz kontroli jakości.

### **Układanie mieszanki betonowej**

Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym Inżyniera, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie.

Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w WTWO, Rozdz. 6, a także zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.

Mieszankę betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450 mm.

Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo

lub piasek będący podkładem pod mieszankę betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

Podawanie betonu przy pomocy pompy:

- a) pompowanie betonu dopuszcza się tylko za zgodą Inżyniera.

Sprzęt niezbędny do układania betonu przy pomocy pompy:

- a) wykonawca powinien dysponować na miejscu, podczas betonowania gotową do pracy pompą, transporterem, dźwigiem i pojemnikiem do betonowania, lub innym systemem zaaprobowanym przez Inżyniera pozwalającym na odpowiednie rozłożenie betonowania w czasie i uniknięcie powstawania niepożądanych szwów roboczych w przypadku uszkodzenia używanego sprzętu,
- b) minimalna średnica przewodu tłocznego 100 mm.

Jeśli sprzęt potrzebny do betonowania lub przewody nie funkcjonują prawidłowo, należy je wymienić.

Do betonowania nie wolno używać przewodów aluminiowych.

Kontrola jakości pompowanego betonu na miejscu budowy: próbki betonu na opad i do prób cylindrycznych mają być pobierane podczas betonowania na końcu każdej partii.

### **Zagęszczanie betonu**

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wgłębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 0/min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą. Przed rozpoczęciem betonowania na miejscu budowy powinien znajdować się co najmniej 1 gotowy do pracy wibrator. Sposoby wibrowania oraz potrzebny sprzęt powinny spełniać założenia przedstawione w WTWO, Rozdz. 6. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu, lub wykonawca powinien wyznaczyć dodatkową osobę odpowiedzialną za obserwację betonu podczas wibrowania.

### **Betonowanie przy wysokich temperaturach**

Przygotowanie kruszywa, wody oraz innych składników mieszanki betonowej powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami podanymi w WTWO, Rozdz. 6. Należy zastosować specjalne metody pielęgnacji betonu oraz domieszki opisane w innych rozdziałach niniejszej specyfikacji, nawet jeśli nie są one wymagane w WTWO, Rozdz. 6. Domieszki redukujące zawartość wody oraz opóźniające wiązanie betonu w celu zapewnienia urabialności betonu i uniknięcia nierówności powierzchni po pracach wykończeniowych mają być stosowane w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta.

Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszankę podczas betonowania temperatury wyższej od 30°C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki.

### **Betonowanie przy niskich temperaturach**

Mieszankę betonową należy układać i zabezpieczać zgodnie z wymaganiami podanymi w WTWO, Rozdz. 6. Mieszanki nie wolno układać na zamrożonej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach. Nie wolno układać mieszanki w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 4°C bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez zarządzającego realizacją umowy. Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt wykonawcy.

### **Łączenie ze starym betonem**

Powierzchnię starego betonu należy skuć i oczyścić aż do odsłonięcia kruszywa. Powierzchnie kontaktowe należy pokryć środkiem wiążącym, którego typ musi być zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Metody przygotowania zaprawy i środka wiążącego powinny spełniać pisemne instrukcje i zalecenia producenta oraz odpowiadać szczególnym warunkom określonym w projekcie. Wymaga się od producenta środków wiążących dostarczenia na piśmie instrukcji stosowania.

### **Drobne naprawy**

Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać zgodę Inżyniera co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw.

Przerwy robocze za wyjątkiem miejsc występowania uszczelnień powinny być wypełnione bezskurczową niemetaliczną zaprawą. Kolor zaprawy powinien być dopasowany do przylegającego betonu.

Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy i uzyskać akceptację Inżyniera

### **Prace wykończeniowe**

Natychmiast po usunięciu deskowań należy uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni, a wstawki betonu mają być poddane pielęgnacji. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni muszą być wypełnione wszystkie ubytki oraz ślady po deskowaniu.

Wyglądanie powierzchni:

- a) packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.,
- b) wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,
- c) wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

### **Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych.**

Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

### **Pielęgnacja betonu**

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- a) 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego,
- b) 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego.

W przypadku, gdy przewidziane jest pokrycie powierzchni powłokami, farbą, materiałami cementowymi lub innymi materiałami wykończeniowymi, należy przed zastosowaniem specyfików do pielęgnacji betonu upewnić się czy są one zgodne z przewidywanym pokryciem. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości należy do pielęgnacji używać tylko wody.

W trakcie pielęgnacji betonu w płytach i wieńcach należy:

- a) chronić powierzchnię przez przykrywanie matami lub przykryciami z materiałów wełnianych utrzymywanych w ciągłej wilgotności,
- b) przykrywać 25 mm warstwą mokrego piasku, ziemi, lub trocin i utrzymywać w wilgotności,
- c) stale zraszać ekspozowaną powierzchnię. Jeśli dodatkowe wykończenie elementów konstrukcyjnych nie będzie wykluczało obecności środka, stosować środek pielęgnacyjny. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zgodność zastosowanych środków z materiałami uszczelniającymi lub innymi, które będą stosowane w przyszłości.

W przypadku zastosowania innych metod pozwalających utrzymać wymaganą stałą wilgotność na całej powierzchni elementów konstrukcyjnych Wykonawca powinien określić ją i przedstawić do zatwierdzenia Inżynierowi.

Pielęgnacja i ochrona betonu przy chłodnej pogodzie powinna przebiegać zgodnie z WTWO, Rozdz. 6. Beton zniszczony przez działanie zimna powinien zostać naprawiony lub wymieniony.

### 5.3. Konstrukcje stalowe

#### Cięcie

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu.

Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

#### Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

#### Składowanie zespołów

Części do składowania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją, co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

#### Połączenia

Połączenia spawane:

- a) brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziwnych widocznych gołym okiem,
- b) kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych,
- c) szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

Wykonanie spoin:

- a) rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20 % a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:
  - o 5% -dla spoin czołowych,
  - o 10 % - dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienie oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

Wymagania dodatkowe takie jak:

- a) obróbka spoin,
- b) przetopienie grani,
- c) wymaganą technologię spawania

może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Zalecenia technologiczne:

- a) spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne,
- b) wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

Połączenia na śruby:

- a) długość śruby powinna być taka, aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje,
- b) nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni,
- c) powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru,

- d) śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

### **Montaż konstrukcji**

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geograficznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zamontowanych.

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

### **5.3. Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy**

Montaż elementów prefabrykowanych (żelbetowych, stalowych) za pomocą urządzeń dźwigowych, należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i asekuracją. Sprzęt dźwigowy powinien posiadać aktualne atesty, a zawiesia powinny być często poddawane kontroli, zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy ostrzec i zabezpieczyć pracowników znajdujących się w zasięgu pracy żurawia, przed ewentualnymi skutkami upadku ciężkich elementów.

Nie dopuszcza się pracy urządzeń dźwigowych w strefie bezpieczeństwa napowietrznych linii energetycznych określonych w Polskiej Normie PN-E-05100-1 (tab. 25 pkt. 28).

Do obsługi urządzeń zasilanych energią elektryczną powinni być desygnowani pracownicy przeszkoleni i ewentualnie posiadający odpowiednie uprawnienia.

Nie dopuszcza się pracy urządzeń dźwigowych w rejonie napowietrznych linii telefonicznych, kiedy zachodzi prawdopodobieństwo ich zerwania.

Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i p.poż.

Wejście do takich studzienek lub studzienek na kanalizacji realizowanej lecz mających już połączenie z siecią istniejącą, powinno się odbywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności tj. z przewietrzaniem kanałów, analizą składu powietrza za pomocą urządzeń przenośnych, asekuracją, ustaloną sygnalizacją i przy wyposażeniu w maski tlenowe.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Ogólne zasady**

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem robót konstrukcyjnych powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem robót konstrukcyjnych powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych

pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

## 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

Badanie jakości materiałów użytych do robót konstrukcyjnych następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

## 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowana przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) wykonanie szalunków,
- b) wykonanie i ułożenie zbrojenia zbrojenia,
- c) dostawy cementu i kruszyw do betonu,
- d) recepturę betonu,
- e) sposób przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- f) sposób ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- g) dokładności prac wykończeniowych,
- h) pielęgnację betonu,
- i) geometrię konstrukcji stalowych,
- j) sposób i prawidłowość wykonania połączeń elementów konstrukcji stalowej,
- k) zabezpieczenia antykorozyjne elementów konstrukcji stalowych

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

Badanie konsystencji mieszanki betonowej należy wykonywać zgodnie z PN-B-06250. Wyniki badań powinny być zgodne z zatwierdzoną przez Przedstawiciela Zamawiającego recepturą mieszanki betonowej..

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-88/B-06250 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

- a) nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
- b) nasuwają się wątpliwości, co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- c) stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.

#### 6.4. Dopuszczalne tolerancje:

##### Konstrukcje betonowe i żelbetowe

Płaskie powierzchnie pionowe i poziome powinny być wyrównane w ramach określonych poniżej tolerancji.

- a) Wgłębienia w powierzchni konstrukcji nie powinny być większe niż:
  - 2 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli przykładnica długości 1 m położona jest na najwyższym punkcie,
  - 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku, jeśli 3 m przykładnica położona jest na najwyższym punkcie,
- b) Dopuszczalne odchyłki w założonej grubości konstrukcji nie powinny przekraczać 5 mm.

##### Konstrukcje stalowe

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji:

- a) odchylenie osi słupa względem osi teoret. - 5 mm,
- b) odchylenie osi słupa od pionu - 15 mm,
- c) strzałka wygięcia słupa  $h/750$ , lecz nie więcej niż 15 mm,
- d) wygięcie belki lub więzara  $l/750$  lecz nie więcej niż 15 mm,
- e) odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą, a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

- 1 kpl – dla Wykonanie bruzd, przebić, gniazd w ścianach murowanych i betonowych
- 1 kpl – dla Wykonanie prefabrykacji i montaż konstrukcji stalowych
- 1 m<sup>3</sup> – dla Betonowanie wieńców zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym

Kpl dla wykonanie bruzd, przebić, gniazd w ścianach murowanych i betonowych składa się z następujących robót:

- a. Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 200 cm<sup>2</sup> w ścianach murowanych
- b. Podstemplowania zagrożonych stropów pojedynczymi stemplami
- c. Tynki wewn. zwykłe kat. III na stropach i podciągach z osiatkowaniem
- d. Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów pojedynczymi stemplami
- e. Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych
- f. Wykucie gniazd w ścianach z cegieł dla belek stalowych

Kpl dla wykonania prefabrykacji i montażu konstrukcji stalowych składa się z następujących robót:

- a. Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy 15-18 mm w belkach stalowych wraz z obsadzeniem śrub
- b. Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi
- c. Wykonanie wzmocnienia drewnianego stropu nad III piętrzem pod mocowanie do sufitu kolumny anestezjologiczne i lampy bezcieniowe (np. blacha gr.3mm o wym. 1,0x0,60m zamocowana na podłodze poddasza)
- d. Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy 15-18 mm w belkach stalowych wraz z obsadzeniem śrub
- e. Osadzenie belek stalowych nadprożowych

- f. Konstrukcje podciągów, nadproży i słupów ze stali profilowej
- g. Konstrukcje wsporcze przykręcane - szyny technologiczne na ścianach

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z robotami konstrukcyjnymi. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- kompletność atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności producenta na wbudowane materiały,
- estetyczność wykonania robót,
- ilość wykonanych robót.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

### 8.1 Odbiór Robót zanikających.

Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane robotami konstrukcyjnymi, w tym:

- a) ułożenia zbrojenia oraz innych elementów przechodzących przez projektowane konstrukcje,
- b) wykonania szalunków,
- c) badania mieszanek betonowych,
- d) połączenia spawane i śrubowe elementów konstrukcji stalowych,
- e) położenie powłok antykorozyjnych na elementach konstrukcji stalowych.

### 8.2. Odbiór częściowy.

Dopuszcza się odbiór częściowy wykonanego elementu Robót, pod warunkiem, że określona będzie precyzyjnie i w sposób nie budzący wątpliwości i zastrzeżeń Inżyniera oraz Zamawiającego ilość jednostek obmiarowych wykonanych robót.

### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem robót konstrukcyjnych.

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły odbioru wszystkich robót zanikających
- Protokoły wszystkich przeprowadzonych badań,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych, robót zanikających i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

#### 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

##### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

##### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Wykonanie bruzd, przebić, gniazd w ścianach murowanych i betonowych

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 kpl bruzd, przebić, gniazd w ścianach murowanych i betonowych

Płatność za wykonanie 1 kpl bruzd, przebić, gniazd w ścianach murowanych i betonowych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Wykucie bruzd poziomych w ścianach murowanych
- Podstemplowania zagrożonych stropów pojedynczymi stemplami
- Tynki wewn. zwykłe kat. III wykonyw. ręcznie na stropach i podciągach z osiatkowaniem
- Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów pojedynczymi stemplami
- Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach betonowych o grub. do 30 cm
- Wykucie gniazd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej dla belek stalowych
- Załadunek gruzu do kontenerów
- Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

#### 9.1.2. Wykonanie prefabrykacji i montaż konstrukcji stalowych

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 kpl prefabrykacji i montażu konstrukcji stalowych.

Płatność za wykonanie 1 kpl prefabrykacji i montażu konstrukcji stalowych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy 15-18 mm w belkach stalowych wraz z obsadzeniem śrub
- Wiercenie otworów w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi
- Wykonanie wzmocnienia drewnianego stropu nad III piętrem pod mocowanie do sufitu kolumny anestezyjologiczne i lampy bezcieniowe (np. blacha gr.3mm o wym. 1,0x0,60m zamocowana na podłodze poddasza)
- Mechaniczne wiercenie otworów o średnicy 15-18 mm w belkach stalowych wraz z obsadzeniem śrub
- Osadzenie belek stalowych nadprożowych
- Prefabrykację i montaż konstrukcji podciągów, nadproży i słupów ze stali profilowej
- Konstrukcje wsporcze przykręcane - szyny technologiczne na ścianach
- Wykonanie powłok antykorozyjnych konstrukcji stalowych
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

#### 9.1.3. Wykonanie prefabrykacji i montaż konstrukcji stalowych

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>3</sup> betonowania wieńców zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>3</sup> betonowania wieńców zbrojonych w deskowaniu zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Deskowanie wieńców
- Betonowanie wieńców zbrojonych w deskowaniu
- Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami stalowymi okrągłymi gładkimi
- Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

## 9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe
2	PN-88/B-06250	Beton zwykły
3	PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
4	PN-97/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
5	PN-EN ISO 12944-7:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich. Zasady projektowania.
6	PN-61/D-95016	Drewno na stemple budowlane

### 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych Tom 1 - Budownictwo ogólne:
  - Rozdział 1 - Warunki ogólne wykonania,
  - Rozdział 5 - Deskowania,
  - Rozdział 6 - Roboty betonowe,
  - Rozdział 7 - Zbrojenia,
  - Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane,
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, póź. 881)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, póź. 1779).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz.1780).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U, Nr 120, póź. 1126).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym L Nr 198, póź. 2041).

## **ST-01.03.00 ŚCIANY, ŚCIANKI DZIAŁOWE I ZAMUROWANIA**

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej .

Klasa Robót – 45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45320000-6 Roboty izolacyjne

Kategoria Robót:

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe

45323000-7 Izolacja dźwiękoszczelna

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie ścian, ścianek działowych i zamurowań, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego w Koszalinie w ramach Przebudowy Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

#### 1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian, ścianek działowych i zamurowań i obejmują:

##### 1.3.1.1. Ściany murowane oraz zamurowania z cegieł

- a. Ściany murowane budynków wielokondygnacyjnych z cegieł pełnych lub dziurawek
- b. Uzupelnienie Ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, cegłą budowlaną pełną ki. 150 na zaprawie cementowo-wapiennej

##### 1.3.1.2. Ścianki, sufity, zabudowy i obudowy z płyt gipsowo - kartonowych

- a. Ścianki działowe 6,5 cm z płyt gipsowo-kartonowych GKFI na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstw. wraz z wypełnieniem wełną mineralną grubości 5 cm
- b. Ścianki działowe 12 cm z płyt gipsowo-kartonowych GKFI na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstw. wraz z wypełnieniem wełną mineralną grubości 10 cm
- c. Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsow. z profili metalowych na stropach
- d. Okładziny z płyt GKF gr. 12,5mm pojedyncze na stropach na rusztach
- e. Zabudowa przewodów płytami GKFI gr. 12,5mm. na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowych 55-01
- f. Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami GKFI

#### 1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### 1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia

45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262110-5	Demontaż rusztowań
45262120-8	Wznoszenie rusztowań
45262500-6	Roboty murarskie
45262700-8	Przebudowa budynków
45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna

---

45323000-7 Izolacja dźwiękoszczelna  
45324000-4 Tynkowanie (Zabudowa z płyt gipsowo-kartonowych)

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

## 1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN-68/B-10020 „Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze” lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególne podane w niniejszej ST:

1. **„plan bioz”** – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
2. **„strefa niebezpieczna”** – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
3. **„instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”** – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania ścian, ścianek działowych i zamurowań powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ścian, ścianek działowych i zamurowań według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

### 2.1.Cegły budowlane pełne 25x12x6,5cm - kl. 15 i cegły dziurawki

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

## **2.2. Płyty gipsowo - kartonowe**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-B-79405:1997:1999 „Płyty gipsowo - kartonowe”

## **2.3. Kształtowniki stalowe profilowane**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

## **2.4. Wełna mineralna**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-75/B-23100 „Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna”.

## **2.3. Składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

Materiały należy składować w suchych przewiewnych pomieszczeniach, zabezpieczone przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

## **3. SPRZĘT WYKONAWCY**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

### **3.1. rusztowania rurowe**

---

- 3.2. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- 3.3. żuraw kołowy

## 4. TRANSPORT

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport materiałów należy wykonać w na paletach, stojakach w fabrycznych opakowaniach. O terminie dostawy materiałów na budowę należy powiadomić Inżyniera w taki sposób aby możliwe było sprawdzenie stanu opakowań fabrycznych przed wbudowaniem materiałów.

Rozładowanie materiałów winno być dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne warunki wykonania

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań. Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP. Sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i Projektami Budowlanymi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Producenci materiałów budowlanych muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Cegły, płyty kartonowo – gipsowe, profile konstrukcji ściennych oraz wełnę mineralną należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami

---

gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

## 5.2. Ściany murowane

Ściany należy wznosić na całej ich długości. W miejscu połączenia ścian wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębione końcowe. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów i kominów.

W przypadku przerwania robót murarskich na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np: przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i zaprawy.

Wymiary spoiny w murach:

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

Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych:

- a) liczba cegieł utytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł,
- b) 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,
- c) połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

Powyższe warunki obowiązują dla ścian z cegły pełnej jak i dla zamurowań z cegły dziurawki.

## 5.3. Ścianki działowe z płyt gipsowo - kartonowych

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

Zalecane temperatury montażu od 11°C do 35°C. Należy również utrzymywać stałą wilgotność powietrza.

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

Wykonywanie ścianek z płyt GK następuje w kolejności:

- a) przed przystąpieniem do wykonania robót należy wytrasować położenie ścianek/ obudów. Przewiduje się montaż ścianek z płyt wodoodpornych, ognioodpornych, w zależności od miejsca występowania,

- b) stelaż przymocować do podłoża z zastosowaniem metalowych kołków rozporowych oraz połączyć elementy stelażu ze sobą. Należy zachować pionowość i płaszczyznowość ścian. Stosować profile odpowiadające wytycznym producenta w zależności od ich przeznaczenia,
- c) płyty GK mocować do stelażu wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie,
- d) w trakcie montażu płyt jednocześnie zakładać folię chroniącą wełnę mineralną oraz płyty z wełny mineralnej także jeżeli projekt tak stanowi instalacje elektryczną oraz inne instalacje zgodnie z projektami branżowymi,
- e) na zakończenie należy zamontować nierdzewne listwy narożnikowe, zazbroić styki taśmą z włókna szklanego i zaszpachlować nierówności gipsem szpachlowym.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

Badanie jakości materiałów użytych do ścian, ścianek działowych i zamurowań następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

### 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowana przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) wykonanie zapraw budowlanych,
- b) wykonanie wiązań murarskich,
- c) geometrię ścian i ścianek,
- d) zgodność z projektem rozmieszczenia otworów drzwiowych i okiennych
- e) sposób i prawidłowość wykonania montażu stelażu konstrukcji z profili pod ścianki z płyt gipsowo – kartonowych i sufity,
- f) prawidłowość układania folii ochronnej dla wełny mineralne oraz samego wypełnienia ścianek płytami z wełny mineralnej,
- g) montaż płyt kartonowo – gipsowych (krawędzie styku montowanych płyt nie mogą się nakładać po obu stronach konstrukcji,
- h) dokładność prac wykończeniowych.

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

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w Dokumentacji Projektowej,
- b) próby doraźne przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
  - wymiarów i kształtu cegły,
  - liczby szczerb i pęknięć,
  - odporności na uderzenia,
  - przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla,
  - szczelność i gładkość przewodów wentylacyjnych.

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

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

### 6.4. Dopuszczalne tolerancje:

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów należy przyjmować wg poniższej tabeli.

Lp	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		Mury spoinowane	Mury niespoinowane
1	Zwichrowania i skrzywienia: na 1 metrze długości na całej powierzchni	3	6
		10	30

	Zwichrowania i skrzywienia: na wysokości 1 m na wysokości kondygnacji na całej wysokości	3 6 30	6 10 30
3	Odchylenia każdej warstwy od poziomu: na 1 metrze długości na całej długości	1 15	3 30
4	Odchylenia górnej warstwy od poziomu na 1 metrze długości na całej długości	1 10	3 20
3	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6,-3 -15,-1 -10,-5 -15,-10	+6,-3 -15,-10 -10,-5 -15,-10

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

- 1 m<sup>3</sup> – dla Ściany murowane oraz zamurowania z cegieł
- 1 m<sup>2</sup> – dla Ścianki, sufity, zabudowy i obudowy z płyt gipsowo - kartonowych

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- kompletność atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności producenta na wbudowane materiały,
- estetyczność wykonania robót,
- ilość wykonanych robót.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

#### 8.1 Odbiór Robót zanikających.

Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań, w tym:

- a) ściany murowane i zamurowania,
- b) wykonania stelażu nośnego z profili systemowych dla ścianek z płyt kartonowo - gipsowych szalunków,
- c) ułożenie wypełnień ścianek kartonowo – gipsowych,
- d) montaż płyt kartonowo – gipsowych.

#### 8.2. Odbiór częściowy.

Dopuszcza się odbiór częściowy wykonanego elementu Robót, pod warunkiem, że określona będzie precyzyjnie i w sposób nie budzący wątpliwości i zastrzeżeń Inżyniera oraz Zamawiającego ilość jednostek obmiarowych wykonanych robót.

#### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem ścian, ścianek działowych i zamurowań.

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły odbioru wszystkich robót zanikających
- Protokoły wszystkich przeprowadzonych badań,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych, robót zanikających i realizację postanowień dotyczącą

- usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

#### 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

##### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

##### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Wykonanie ścian murowanych oraz zamurowania z cegieł.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>3</sup> Ścian murowanych oraz zamurowania z cegieł.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>3</sup> Ścian murowanych oraz zamurowania z cegieł zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Wytyczenie ścian
- Przygotowanie zapraw murarskich
- Ściany murowane budynków wielokondygnacyjnych z cegieł pełnych lub dziurawek
- Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, cegłą budowlaną pełną kl. 150 na zaprawie cementowo-wapiennej
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

#### 9.1.2. Ścianki, sufity, zabudowy i obudowy z płyt gipsowo – kartonowych.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> ścianek, sufitów, zabudów i obudów z płyt gipsowo - kartonowych.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> ścianek, sufitów, zabudów i obudów z płyt gipsowo - kartonowych. zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż i demontaż rusztowań i pomostów roboczych
- Ścianki działowe 6,5 cm z płyt gipsowo-kartonowych GKFI na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstw. wraz z wypełnieniem wełną mineralną grubości 5 cm z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym z folii
- Ścianki działowe 12 cm z płyt gipsowo-kartonowych GKFI na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstw. wraz z wypełnieniem wełną mineralną grubości 10 cm z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym z folii
- Konstrukcje rusztów metalowych pod okładziny z płyt gipsowych na stropach
- Okładziny z płyt GKF gr. 12,5mm pojedyncze na stropach na rusztach metalowych
- Zabudowa przewodów płytami GKFI gr. 12,5mm. na rusztach metal.
- Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami GKFI
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

## 9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
2	PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
3	PN-B-14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
4	PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane
5	PN-B-79405:1997:1999	Płyty gipsowo - kartonowe
6	PN-75/B-23100	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna”.
7	PN-B-12002	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły dziurawki
8	PN-EN-13139	Kruszywa do zapraw
9	PN-EN 771-1	Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe Ceramiczne.

## 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, póź. 881)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, póź. 1779).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz.1780).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U, Nr 120, póź. 1126).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym L. Nr 198, póź. 2041).



## ST-01.04.00 POSADZKI

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa Robót – 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian(Roboty posadzkowe i okładziny ścienne)

Kategoria Robót:

45431000-7 Kładzenie płytek

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie posadzek, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego im. Mikołaja Kopernika przy ul. Tytusa Chałubińskiego 7 w Koszalinie, realizowanych w ramach projektu pn. „Przebudowa Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych”.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

#### 1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek i obejmują:

##### 1.3.1.1. Posadzki z płytek terakotowych

- a. Posadzki z płytek terakotowych o wymiarach do 15x15 cm, układanych metodą regularną na zaprawie klejowej płytki przy ścianie jako kształtki kątowe (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- b. Izolacja z papy asfaltowej na tekturze 2 x
- c. Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa z wywinięciem na ściany, dwukrotna Krotność = 2
- d. Izolacje poziome z płyt styropianowych gr. 3cm, układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo
- e. Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, gr. 40 mm
- f. Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi -powierzchnie poziome
- g. Samopoziomujące masy szpachlowe gr. 10,0 mm wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- h. Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie

##### 1.3.1.2. Posadzki z płytek "Gres"

- a. Posadzki z płytek "Gres" o wymiarach powyżej 15x15 cm, układanych metodą regularną na zaprawie klejowej płytki przy ścianie jako kształtki kątowe (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- b. Izolacja z papy asfaltowej na tekturze 2 x
- c. Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa z wywinięciem na ściany, dwukrotna Krotność = 2
- d. Izolacje poziome z płyt styropianowych gr. 3cm, układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo
- e. Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, gr. 40 mm
- f. Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi -powierzchnie poziome
- g. Samopoziomujące masy szpachlowe gr. 10,0 mm wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- h. kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- i. Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie - gres

##### 1.3.1.3. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych

---

- a. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych Tar-keT "Granit" z wywinięciem na ściany (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- b. Samopoziomujące masy szpachlowe gr. 10,0 mm wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- c. Zgrzewanie wykładzin rulonowych z tworzyw sztucznych

#### 1.3.1.4. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych antyelektrostatycznych

- a. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych antyelektrostatycznych tarketowych z wywinięciem na ściany (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- b. Samopoziomujące masy szpachlowe gr. 10,0 mm wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- c. Zgrzewanie wykładzin rulonowych z tworzyw sztucznych

### 1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### 1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia

45431100-8	Kładzenie terakoty(Układanie posadzki z terakoty)
45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
45432110-8	Kładzenie podłóg
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych
45432112-2	Kładzenie terakoty
45432113-9	Kładzenie parkietu
45432114-6	Roboty w zakresie podłóg drewnianych
45432120-1	Instalowanie nawierzchni podłogowych
45432121-8	Roboty w zakresie podłóg w pomieszczeniach komputerowych
45432130-4	Pokrywanie podłóg

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### 1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN-63/B-10145 „Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze” i BN-76/8841-21 „Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze” lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególnie podane w niniejszej ST:

1. „**plan bioz**” – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
2. „**strefa niebezpieczna**” – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
3. „**instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych**” – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania robót konstrukcyjnych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót konstrukcyjnych według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

### 2.1. Płytki "gres" gat. I

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-91/B-10130 Prefabrykaty budowlane. Posadzkowe płytki lastrykowe.

### 2.2. Płytki kamionowe

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-78/B-12032 Płytki i kształtki podłogowe kamionkowe.

### 2.3. Wykładzina PCV Tarkett

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

### 2.4. Zaprawa cementowa M-7

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

### 2.5. Folia polietylenowa szeroka gr. 0.4 mm

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

## **2.5. Płyty styropianowe samogasnące EPS 100**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe PS-E”

## **2.6. Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna nr 400**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej oraz z PN-89/B-27617/Az1 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej oraz (Zmiana A1).

## **2.7. Składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

Materiały należy składować w suchych przewiewnych pomieszczeniach, zabezpieczone przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

## **3. SPRZĘT WYKONAWCY**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem robót posadzkarskich będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- 3.1. młot pneumatyczny
- 3.2. rusztowania rurowe
- 3.3. spawarka elektryczna
- 3.4. szlifierka
- 3.5. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- 3.6. żuraw kołowy

## **4. TRANSPORT**

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport materiałów należy wykonać w na paletach, w fabrycznych opakowaniach. O terminie dostawy materiałów na budowę należy powiadomić Inżyniera w taki sposób aby możliwe było sprawdzenie stanu opakowań fabrycznych przed wbudowaniem materiałów.

Rozładowanie materiałów winno być dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem posadzek podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem posadzek . Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP. Posadzki należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i Projektami Budowlanymi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Producenci materiałów budowlanych muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Płytki, wykładziny i inne materiały do wykonania posadzek dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

### **5.2. Izolacje przeciwwilgociowe**

Przygotowanie podkładu:

- a) podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia,

- b) powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona,
- c) krawędzie należy sfazować (zukośować) zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić,
- d) należy zbić wystające resztki zaprawy. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Dla izolacji:

- a) jeśli podłoże jest pyliste, wykonane z materiałów gipsowych lub pochodnych należy je przeszlifować i odpylić,
- b) powierzchnie chłonne powinno się jeszcze zagruntować,
- c) na nowych podłożach mineralnych takich jak beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny prace można rozpocząć dopiero po 3 - 4 tygodniach od wykonania podłoża,
- d) folię układamy zgodnie z wymaganiami producenta,
- e) w miejscu przebiegu przerw dylatacyjnych oraz przy łączeniu ścian i posadzek dodatkowo należy zastosować taśmy i kołnierze uszczelniające.

### 5.3. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- a) podkład powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz powinien mieć wykonane szczeliny dylatacyjne,
- b) wytrzymałość podkładu cementowego powinna być zgodna z PN-B-04500,
- c) podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą,
- d) podkład powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku taśmą dylatacyjną,
- e) w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6m,
- f) temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu, co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C,
- g) zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie,
- h) zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą -5, -7 cm zanurzenia stożka pomiarowego,
- i) ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>,
- j) zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem,
- k) podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem,
- l) powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm,
- m) odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,
- n) w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

**Uwaga:** Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczy, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny z tworzywa.

Przy podkładach cementowych stosować masy wygładzające (samopoziomujące) przeznaczone do stosowania pod wykładziny elastyczne.

### 5.3. Wykładziny z płytek ceramicznych i gresowych

Przed przyklejeniem płytki należy posegregować według wymiarów i odcieni oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki.

Po przygotowaniu zaprawy klejącej wg. instrukcji producenta наносimy ją na przygotowane podłoże pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem. Zaprawa powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię. Na tak przygotowaną powierzchnię nakładamy płytkę lekko ją przesuwając i dociskając tak aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8 mm.

Należy utrzymywać jednakowe spoiny między płytkami stosując wkładki dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin w zależności od długości boku płytki :

- a) do 100mm około 2mm,
- b) do 200mm około 3mm,
- c) do 600mm około 4mm,
- d) powyżej 600mm około 5-20mm.

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły.

W wykładzinie należy wykonać dylatację w miejscach dylatacji podkładu. Szczeliny dylatacyjne wypełnić masą elastyczną lub zastosować specjalne wkładki.

### 5.4. Wykonanie posadzki z tworzywa

Do wykonywania posadzek z wykładzin z tworzywa można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Przygotowanie podłoża:

- a) podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową,
- b) powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane,
- c) temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 18°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju,
- d) wykładziny z tworzywa i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem,
- e) przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych,
- f) zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji.

**Uwaga:** W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Rolki należy przechowywać w pozycji pionowej lub poziomo w jednej warstwie.

Wykładzina arkuszowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm.

Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi. Należy pamiętać, że wszelkie oznaczenia flamastrami, markerami, długopisami, piórami kulkowymi itp. spowodować mogą odbarwienia na skutek dyfuzji tuszu w strukturę wykładziny. Do przygotowania podłoża używać tylko mas wodoodpornych. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu).

Wykładzinę należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określone wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

Arkusze z tworzywa należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nieprzyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów.

Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian. Używaj tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych, stosuj się do wskazań producenta klejów. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Do frezowania wszystkich złącz stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej.

Spawanie termiczne wykonujemy przy pomocy zgrzewarki termicznej wyposażonej w końcówkę do zgrzewania sznurowego (speed welding nozzle). Spoiny między arkuszami powinny tworzyć linię prostą, dopuszcza się inny układ spoin, gdy układane są wzory.

Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu. Posadzki z wykładzin z tworzywa należy przy ścianach wykończyć cokolikami z materiału posadzki. Cokoliki powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

Wzdłuż ścian pomieszczeń wykonać pas szer. ok. 40 cm z wykładziny w kolorze ciemniejszym niż pozostała posadzka. Również ciemniejsza wykładzina powinna się znaleźć na cokoliku. Na korytarzach wspawać ozdobne, proste elementy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem posadzek powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem posadzek powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na

stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

Badanie jakości materiałów użytych do wykonania posadzek następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

### 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowana przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) wykonanie zapraw cementowych,
- b) prawidłowość wykonania izolacji,
- c) związanie posadzki z podkładem,
- d) grubość spoin i ich wypełnienia,
- e) wykończenie posadzki.

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

W przypadku niemożności określenia jakości użytych materiałów należy je poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i parametrów technicznych).

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.

#### Dopuszczalne tolerancje:

- a) dokładność wykonania podkładów pod posadzki: odchylenia na łacie długości 2 m w dowolnym miejscu nie większa niż 5 mm
- b) dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie więcej niż 2mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki
- c) przekroczenie grubości spoin nie większe niż 0,5 mm dla normatywnej grubości 1 mm dla płytek gatunku pierwszego w tym liczba spoin nie więcej niż 5 na 1 m<sup>2</sup>

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

1 m<sup>2</sup> – dla Posadzki z płytek terakotowych

- 1 m<sup>2</sup> – dla Posadzki z płytek "Gres"
- 1 m<sup>2</sup> – dla Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych
- 1 m<sup>2</sup> – dla Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych antyelektrostatycznych

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem posadzek. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- kompletność atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności producenta na wbudowane materiały,
- estetyczność wykonania robót,
- ilość wykonanych robót.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

### 8.1 Odbiór Robót zanikających.

Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem posadzek, w tym:

- a) izolacje,
- b) podkłady,

### 8.2. Odbiór częściowy.

Dopuszcza się odbiór częściowy wykonanego elementu Robót, pod warunkiem, że określona będzie precyzyjnie i w sposób nie budzący wątpliwości i zastrzeżeń Inżyniera oraz Zamawiającego ilość jednostek obmiarowych wykonanych robót.

### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem posadzek.

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły odbioru wszystkich robót zanikających
- Protokoły wszystkich przeprowadzonych badań,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych, robót zanikających i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

#### 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

##### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

##### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Posadzki z płytek terakotowych.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z płytek terakotowych .

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z płytek terakotowych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Przygotowanie zapraw
- Położenie izolacji z folii polietylenowej poziomej podposadzkowej z wywinieciem na ściany, dwukrotna Krotność = 2
- Położenie izolacji z papy asfaltowej 2x
- Położenie izolacji poziomej z płyt styropianowych gr. 3cm, układanych na

- wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo
- Wylanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej pod posadzki zatartej na ostro, gr. 40 mm
- Przygotowanie zapraw klejowych
- Posadzki z płytek terakotowych, układanych metodą regularną na zaprawie klejowej płytki przy ścianie jako kształtki kątowe (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie
- Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi
- Wylanie samopoziomującej masy szpachlowej gr. 10,0 mm pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- Fugowanie płytek
- Pastowanie posadzki
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

#### 9.1.2. Posadzki z płytek "Gres".

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z płytek "Gres".

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z płytek "Gres" zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Przygotowanie zapraw
- Położenie izolacji z folii polietylenowej poziomej podposadzkowej z wywinieciem na ściany, dwukrotna Krotność = 2
- Położenie izolacji z papy asfaltowej 2x
- Położenie izolacji poziomej z płyt styropianowych gr. 3cm, układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowo
- Wylanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej pod posadzki zatartej na ostro, gr. 40 mm
- Przygotowanie zapraw klejowych
- Posadzki z płytek terakotowych, układanych metodą regularną na zaprawie klejowej płytki przy ścianie jako kształtki kątowe (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie
- Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi
- Wylanie samopoziomującej masy szpachlowej gr. 10,0 mm pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- Fugowanie płytek
- Pastowanie posadzki
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne.

#### 9.1.3. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Przygotowanie zapraw klejowych
- Położenie posadzek z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych np. Tar-ket "Granit" z wywinięciem na ściany (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- Zgrzewanie wykładzin rulonowych z tworzyw sztucznych
- Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi
- Wylanie samopoziomującej masy szpachlowej gr. 10,0 mm pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- Pastowanie posadzki
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne.

9.1.4. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych antyelektrostatycznych.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych antyelektrostatycznych.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych antyelektrostatycznych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Przygotowanie zapraw klejowych
- Położenie posadzek z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych np. Tar-ket "Granit" z wywinięciem na ściany (gatunek 1, klasa ścieralności V)
- Zgrzewanie wykładzin rulonowych z tworzyw sztucznych
- Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi
- Wylanie samopoziomującej masy szpachlowej gr. 10,0 mm pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet
- Pastowanie posadzki
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne.

## 9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
2	BN-76/8841-21	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze
3	PN-91/B-10130	Prefabrykaty budowlane. Posadzkowe płytki lastrykowe
4	PN-78/B-12032	Płytki i kształtki podłogowe kamionkowe
5	PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
6	PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe PS-E”
7	PN-62/B-10144	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej, wymagania i badania przy odbiorze.
8	BN-76/8841-20	Posadzki drewniane mozaikowe płytowe z desek posadzkowych
9	PN-61/B-10156	Posadzki kwasoodporne z płytek ceramicznych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
10	z PN-89/B-27617	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
11	PN-89/B-27617/Az1	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej oraz (Zmiana A1).

### 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, póź. 881)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, póź. 1779).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz.1780).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji

dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U, Nr 120, póź. 1126).

7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym L Nr 198, póź. 2041).

## ST-01.05.00 Tynki i okładziny wewnętrzne

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa Robót:

45410000-4 Tynkowanie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian(Roboty posadzkowe i okładziny ścienne)

Kategoria Robót:

45431000-7 Kładzenie płytek

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie tynków i okładzin wewnętrznych, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego im. Mikołaja Kopernika przy ul. Tytusa Chałubińskiego 7 w Koszalinie, realizowanych w ramach projektu pn. „Przebudowa Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych”.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

#### 1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków i okładzin wewnętrznych i obejmują:

##### 1.3.1.1. Tynki i gładzie

- a. Tynki wewn. zwykłe kat III wykonyw. ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania
- b. Wewn. gładzie gipsowe dwuwarstw. na ścianach wraz z ochroną narożników
- c. Dostarczenie i montaż narożników z kątowników aluminiowych AL 160

##### 1.3.1.2. Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych

- a. Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi
- b. Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych 20x25 lub 30x30 cm na zaprawie klejowej

##### 1.3.1.3. Malowanie ścian i sufitów

- a. Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie ścian
- b. Malowanie farbą akrylową dwukrotnie ścian
- c. Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie sufitów

##### 1.3.1.4. Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych (np. Rock-fon, Ecophon) o wymiarach 600x600 mm

##### 1.3.1.5. Odbojnice i odbojoporęcze z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym

##### 1.3.1.6. Wymiana balustrad balkonowych średnio ozdobnych

#### 1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### 1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia

45410000-4 Tynkowanie  
45432210-9 Wykładanie ścian

---

- 45431200-9 Kładzenie glazury(Licowanie ścian)
- 45451200-5 Zakładanie paneli

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### 1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze” i PN-75/B-10121 „Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklawionych. Wymagania i badania przy odbiorze” lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególne podane w niniejszej ST:

1. **tynki zwykłe** – warstwa ochronna, wyrównawcza lub kształtująca normę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszona ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm przedmiotowych dla zapraw budowlanych i nie zawierające dodatków dekoracyjnych, środków wodoszczelnych, kwasoodpornych itp.
2. **„plan bioz”** – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
3. **„strefa niebezpieczna”** – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
4. **„instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”** – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania tynków i okładzin wewnętrznych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu tynków i okładzin wewnętrznych według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

### **2.1. Gips budowlany szpachlowy**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

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

### **2.2. Masy tynkarskie**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-B-10106:1997 „Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych”.

### **2.3. Odbojnice ścienne i odbojoporęcze**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Należy zastosować elementy systemowe z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

### **2.4. Piasek**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”.

### **2.5. Płyty dekoracyjne z włókien mineralnych do sufitów podwieszonych o wymiarach 60x60cm**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

Profil st. rusztu 24x38mm pod pł. dekor.

### **2.6. Wapno suchogaszone**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-B-30020:1999 „Wapno budowlane. Wymagania”

### **2.7. Farba emulsyjna**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracjami producenta i odpowiednimi normami branżowymi.

### **2.8. Farba akrylowa**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracjami producenta i odpowiednimi normami branżowymi.

### **2.9. Płytki kamionkowe**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-90/B-12031 „Płytki ceramiczne ścienne szkliwione”

### **2.10. Pręty stal. kwadratowe walcowane na gorąco**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-88H – 84020 „Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki”.

### 2.11. Cement

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-EN 197-1 „Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku”.

### 2.12. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

Materiały należy składować w suchych przewiewnych pomieszczeniach, zabezpieczone przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

## 3. SPRZĘT WYKONAWCY

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem robót posadzkarskich będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- 3.1. rusztowania rurowe
- 3.2. spawarka elektryczna
- 3.3. szlifierka
- 3.4. betoniarka
- 3.5. przecinarka do glazury
- 3.6. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym

## 4. TRANSPORT

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną

niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport materiałów należy wykonać w na paletach, w fabrycznych opakowaniach. O terminie dostawy materiałów na budowę należy powiadomić Inżyniera w taki sposób aby możliwe było sprawdzenie stanu opakowań fabrycznych przed wbudowaniem materiałów.

Rozładowanie materiałów winno być dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem posadzek podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem posadzek . Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP. Posadzki należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i Projektami Budowlanymi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Producenci materiałów budowlanych muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Płytki, farby i inne materiały do wykonania tynków i okładzin wewnętrznych dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

### **5.2. Zasady wykonywania tynków**

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

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

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed

nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem Podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

Tynk trójwarstwowy:

- a) powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź:

- a) należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu,
- b) należy stosować zaprawy cementowo-wapienne:
  - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,
  - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1: 1 :2.

Przy wykonywaniu tynków doborowych filcowanych należy gładź po jej związaniu pociągnąć rzadką tłustą zaprawą i starannie zatrzeć packą obłożoną filcem .

### 5.3. Zasady wykonywania okładzin ceramicznych

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

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy. Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C.

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

### 5.4. Zasady wykonywania powłok malarskich

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +5°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury, co najmniej +8 °C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1 °C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- a) całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń
- b) sanitarnych),
- c) całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- d) całkowitym ułożeniu posadzek,
- e) usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Uwaga! Wydzielić kolorystycznie poszczególne oddziały

### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

### **Gruntowanie**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiego ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

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

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

### **Wykonywanie powłok malarskich**

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno -matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam a powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

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

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

## **5.4 Sufity podwieszane**

Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

## **5.5. Odbojnice i odbojoporęcze z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym**

Odbojnice i odbojoporęcze należy montować wg warunków określonych przez producenta.

Kolorystykę należy uzgodnić z Inżynierem i projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

## **5.6. Wymiana balustrad balkonowych średnio ozdobnych**

Balustrady należy wykonać zgodnie z rysunkami części architektonicznej projektu budowlanego. Pochwyty poręczy balustrady wykonać ze stali nierdzewnej o przekroju okrągłym. Balustrady montować jako gotowe ramki za pomocą kołków systemowych rozporowych. Elementy ze stali St0S zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi oraz malować farbami proszkowymi w kolorze grafitowym.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem posadzek powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem posadzek powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

Badanie jakości materiałów użytych do wykonania tynków i okładzin wewnętrznych następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

### 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) sprawdzenie materiałów,
- b) sprawdzenie podłoża,
- c) sprawdzenie przyczepności tynku i płytek ceramicznych do podłoża,
- d) sprawdzenie grubości tynku,
- e) sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych, malowanych, powierzchni okładzin,

- f) grubość spoin i ich wypełnienia,
- g) sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi powierzchni wymienionych w pkt. j,
- h) sprawdzenie wykończenia tynków i okładzin oraz stropów z płytek z włókien mineralnych na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych,
- i) sprawdzenie wykonania konstrukcji nośnej stropu z płytek z włókien mineralnych,
- j) sprawdzenie dokładności i estetyki montażu odbojnic i odbojoporęczy oraz balustrad,
- k) sprawdzenie zabezpieczenia antykorozyjnego balustrad.

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

W przypadku niemożności określenia jakości użytych materiałów należy je poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i parametrów technicznych).

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.

#### **Dopuszczalne tolerancje:**

- a) Odchyłki dla grubości tynku +2 mm, -4 mm
- b) dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny będącej płaszczyzną stosownie do wymagań dokumentacji technicznej nie powinno być większe niż 1 mm/m,
- c) przekroczenie grubości spoin dla płytek ściennych  $\pm 0,5$  mm dla grubości spoin normatywnej.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

- 1 m<sup>2</sup> – dla tynków i gładzi
- 1 m<sup>2</sup> – dla licowania ścian płytkami z kamieni sztucznych
- 1 m<sup>2</sup> – dla malowania ścian i sufitów
- 1 m<sup>2</sup> – dla sufitów podwieszanych z płytami z włókien mineralnych
- 1 m – dla odbojnic i odbojoporęczy z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym
- 1 m<sup>2</sup> – dla wymiany balustrad balkonowych średnio ozdobnych

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz

obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem elewacji. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- kompletność atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności producenta na wbudowane materiały,
- estetyczność wykonania robót,
- ilość wykonanych robót.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

#### 8.1 Odbiór Robót zanikających.

Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem tynków i okładzin wewnętrznych, w tym:

- a) warstwy tynków wewnętrznych kat. III,
- b) dostarczenie i montaż narożników z kątowników aluminiowych AL 160
- c) gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi,
- d) warstwy podkładowe robót malarskich,
- e) konstrukcja nośnia sufitu z płyt z włókien mineralnych.

#### 8.2. Odbiór częściowy.

Nie przewiduje się odbiorów częściowych.

#### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem tynków i okładzin wewnętrznych.

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły odbioru wszystkich robót zanikających
- Protokoły wszystkich przeprowadzonych badań,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych, robót zanikających i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

#### 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

##### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

##### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Tynki i gładzie

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> Tynków i gładzi.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Tynków i gładzi zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Montaż i demontaż rusztowań oraz pomostów roboczych
- Przygotowanie zapraw
- Wykonanie tynków wewn. zwykłych kat III wykonyw. ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania
- Wykonanie wewn. gładzi gipsowych dwuwarstw. na ścianach wraz z ochroną narożników
- Dostarczenie i montaż narożników z kątowników aluminiowych AL 160
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

### 9.1.2. Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> licowania ścian płytkami z kamieni sztucznych.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Montaż i demontaż rusztowań oraz pomostów roboczych
- Przygotowanie zapraw klejowych
- Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi
- Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej
- Fugowanie płytek
- Mycie płytek
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

### 9.1.3. Malowanie ścian i sufitów.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> malowania ścian i sufitów.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> malowania ścian i sufitów zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Montaż i demontaż rusztowań oraz pomostów roboczych
- Przygotowanie farb
- Oczyszczenie, odtłuszczenie i odkurzenie podłoży powierzchni przeznaczonych do malowania
- Zagruntowanie podłoży
- Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie ścian
- Malowanie farbą akrylową dwukrotnie ścian
- Malowanie farbą emulsyjną dwukrotnie sufitów
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne.

### 9.1.4. Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych (np. Rock-foam, Ecophon) o wymiarach 600x600 mm.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> sufitu podwieszanego z płyt z włókien mineralnych.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> sufitu podwieszanego z płyt z włókien mineralnych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Montaż i demontaż rusztowań oraz pomostów roboczych
- Wykonanie montażu elementów konstrukcji nośnej stropu

- Montaż płyt z włókien mineralnych
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne.

#### 9.1.5. Odbojnice i odbojoporęcze z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m odbojnic i odbojoporęczy z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym.

Płatność za wykonanie 1 m odbojnic i odbojoporęczy z poliwinylu z rdzeniem aluminiowym zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Przygotowanie elementów do montażu
- Montaż odbojnic i odbojoporęczy
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne.

#### 9.1.6. Wymiana balustrad balkonowych średnio ozdobnych.

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> wymiany balustrad balkonowych średnio ozdobnych.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> wymiany balustrad balkonowych średnio ozdobnych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnych
- Przygotowanie elementów do montażu
- Wykonanie prefabrykacji na budowie
- Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad
- Wykonanie robót malarskich
- Demontaż istniejących balustrad wraz z kosztami utylizacji
- Wyznaczenie miejsc mocowania
- Montaż elementów mocujących balustrady do ścian i podłoża
- Zamontowanie balustrad
- Montaż pochwyty ze stali nierdzewnej
- Wykonanie reperacji podłoża i wypraw tynkarskich
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne.

## 9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
2	PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze
3	PN-B-30042: 1997	Spojwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
4	PN-B-10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
5	PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
6	PN-B-30020:1999	Wapno budowlane. Wymagania
7	PN-90/B-12031	Płytki ceramiczne ścienne szkliwione
8	PN-88H – 84020	Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
9	PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku
10	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

### 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, póź. 881)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr

- 209, póź. 1779).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz.1780).
  5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
  6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U, Nr 120, póź. 1126).
  7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Nr 198, póź. 2041).

## **ST-01.06.00 DACH**

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa Robót:

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategoria Robót:

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie wykonania dachu, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego im. Mikołaja Kopernika przy ul. Tytusa Chałubińskiego 7 w Koszalinie, realizowanych w ramach projektu pn. „Przebudowa Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych”.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

#### **1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania dachu:

- a. Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyconej krokwie zwykle
- b. Płyty GKF112,5 mm na ruszcie z profili zimnogiętych
- c. Izolacja z folii polietylenowej paroszczelnej
- d. Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej
- e. Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt OSB-3 grubości 18 mm
- f. Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe
- g. Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rynny dachowe łączone na uszczelki
- h. Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rury spustowe
- i. Montaż opierzeń dachowych

#### **1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.**

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### **1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia**

45261100-5	Wykonywanie konstrukcji dachowych
45261200-6	Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów
45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
45261214-7	Kładzenie dachów bitumicznych
45261300-7	Kładzenie zaprawy i rynien(Rynny i rury spustowe)
45261310-0	Kładzenie zaprawy(obróbki blacharskie)
45261320-3	Kładzenie rynien
45261400-8	Pokrywanie
45261410-1	Izolowanie dachu
45261420-4	Uszczelnianie dachu

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

## 1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN-80/B-10240 „Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze” lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególne podane w niniejszej ST:

1. **„plan bioz”** – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
2. **„strefa niebezpieczna”** – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
3. **„instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”** – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania dachu powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu tynków i okładzin wewnętrznych według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

### 2.1. Rynny i rury spustowe i opierzenia

Zastosować rozwiązania systemowe np. „Gamrat”.

Rury spustowa z PCW śr.110 mm, rynny z PCW o średnicy 150 mm. Dobrać odpowiednie opierzenia połączeń dachowej systemowe.

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-EN 607: 1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia PVC-U. Definicje i wymagania.

### 2.2. Wełna mineralna

---

Nazwa zamówienia: „Przebudowa pododdziału patologii ciąży i noworodków”

Numer zamówienia: TP-231/2/PN/124/2008

W robotach stosować:

- a. płyty z wełny min. do izol. poddaszy - 50mm
- b. płyty z wełny mineralnej do izolacji dachów płaskich gr. 150mm
- c. płyty z wełny mineralnej do izolacji dachów płaskich gr. 30mm
- d. płyty z wełny mineralnej do izolacji dachów płaskich gr. 50mm

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN75/B–23100 „Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna”.

### **2.3. Płyty bud.OSB3**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Należy zastosować płyty o krawędziach prostokątnych i grubości 18 mm.

Wymagania zgodnie z PN-D-97016:1997 Płyty wiórowe płaskoprasowane. Klasyfikacja, wymagania i badania.

### **2.4. Papa grzewalna**

W robotach stosować:

- a. papa grzew. Polimer - asf. podkład Polbit PF
- b. papa grzew. Polimer – asf. -w/krycia Polbit WF

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-91/B-27618 „Papa asfaltowa grzewalna na osnowie przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.

### **2.5. Folia poliet. paroszczelna**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

### **2.6. Tarcica drewniana**

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-D-96000:1975

### **2.7. Składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

Materiały należy składować w suchych przewiewnych pomieszczeniach, zabezpieczone przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

## **3. SPRZĘT WYKONAWCY**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem robót dachowych będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- 3.1. rusztowania rurowe
- 3.2. palnikiem gazowym jedno dyszowym z wężem,
- 3.3. małym palnikiem do obróbek dekarских,
- 3.4. butlą z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- 3.5. szlifierka
- 3.6. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport materiałów należy wykonać w na paletach, w fabrycznych opakowaniach. O terminie dostawy materiałów na budowę należy powiadomić Inżyniera w taki sposób aby możliwe było sprawdzenie stanu opakowań fabrycznych przed wbudowaniem materiałów.

Rozładowanie materiałów winno być dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem robót dachowych podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem dachu. Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i

zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP. Dach należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i Projektami Budowlanymi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Producenci materiałów budowlanych muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Drewno, papa, płyty OSB, wełna mineralna, folia i inne materiały do wykonania dachu dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

## **5.2. Obróbki blacharskie, rynny dachowe i rury spustowe**

Spadek rynny powinien wynosić nie mniej niż 0,5%. Odległość między uchwytami rynnowymi powinna wynosić 50-80cm. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci. Połączenie wpustu rynnowego z rynną powinno być oblutowane obustronnie. Uchwyty mocować w sposób trwały przez wbicie trzpienia. Nad uchwytami rur powinny znajdować się na rurach spustowych obrączki o szer. 3-4 cm z tej samej blachy co rura, dla zabezpieczenia przed osuwaniem się.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekroczyć 20mm przy długości rur większej niż 10m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm. W złączach pionowych łączenie na zakład szerokości 20mm, a w poziomych szerokości 30mm, lutowanie na całej długości zakładów. W dolnej części każdego członu rury spustowej powinien być wytłoczony wałek odsunięty od brzegu członu na szer. wymaganego zakładu pionowego. Pionowe złącza rur spustowych powinny być dostępne i zwrócone na zewnątrz.

Obróbki blacharskie z blachy lub systemowe obejmują wykonanie:

- a) kołnierzy przy kominach,
- b) pokrycie koszy,
- c) pokrycie attyk,
- d) wykonanie rynien i rur spustowych.

Obróbki blacharskie spełniają dwa podstawowe zadania:

- a) zapewnić szczelność pokrycia w miejscach załamań i krawędzi połaci dachowych,
- b) zapewnić estetykę pokrycia i elewacji.

Wykonywanie robót blacharskich zaczyna się od krycia gzymsu wieńczącego. Następnie obrabia się kominy, attyki, mury ogniowe, wykłada kosze i zawiesza rynny. Rury spustowe zwiesza się po ukończeniu krycia dachu.

Wykonywanie kołnierzy blaszanych lub systemowych ma na celu uniemożliwienie przesączania się wody po licu elementu ponaddachowego pod pokrycie. Kołnierze zakłada się w podcięciu tzw. „wydrze” wokół np. komina na wysokość nie mniejszą niż 15 cm. Szerokość kołnierza powinna wynosić 60-70 cm. Jeżeli komin nie znajduje się w kalenicy, to w górnej części kołnierzy jest podsunięty pod pokrycie na szerokości

20 do 30 cm, a w części dolnej wychodzi na pokrycie na szerokość 15 cm, przy czym krawędź dolną należy odgiąć ku dołowi.

Wokół kominów, tam gdzie nie występują za pomocą kleju bitumicznego mocujemy izokliny. Pas tynku (szer. 20 cm) nad izoklinem gruntujemy preparatem gruntującym bitumicznym. Na izoklin wklejamy pas papy podkładowej szer. ok. 50 cm (typ I) z wywinięciem na komin i połąć po 15 cm. Podobne wywinięcie na komin, ale o szer. 20 cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej (typ II). Papę nawierzchniową zakańczamy na pow. komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym.

Obróbkami pokrywa się również okapy. Okap pokrywa się pasem blachy szerokości najmniej 25 cm. Pas ten u góry podchodzi pod pokrycie na szerokości od 8 do 12 cm oraz wystaje poza krawędź okapu na szerokości 8 cm. Do usztywnienia wystającego poza krawędź okapu dajemy pod blachę pas blachy stalowej ocynkowanej szerokości 15 cm.

Obróbki murów attyk -w w narożniku montujemy izokliny. Na krawędzi (od strony zewnętrznej) montujemy kapinos o szer. 25 cm. Na mur od kapinosu do izoklin z wywinięciem 15 cm na połąć wygrzewamy papę podkładową (typ I) a następnie nawierzchniową,

Obróbki blacharskie powinny być przed wgrzaniem papy zagruntowane roztworem bitumicznym

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekaniej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonaniu należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe o wyregulowanym spadku podłużnym.

Rynny służą do zebrania wody opadowej spływającej po połąci dachowej i do odprowadzenia jej do rur spustowych. Rozróżnia się trzy typy rynien: wiszące, stojące i leżące. Rynny ułożone są na podtrzymywaczach (rynhakach), które należy tak umocować, żeby nie wystawały ponad płaszczyznę dachu. Okap jest przykryty fartuchem z blachy, który dla łatwiejszego spływu wody wystaje ok. 5 cm poza krawędź okapu nad rynną

Rury spustowe odprowadzają wodę opadową z rynien do przewodów kanalizacyjnych lub na zewnątrz budynku. Na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni dachu daje się jedną rurę spustową o średnicy 15 cm. Przy mniejszych zlewniach daje się rury o średnicy 10 cm. Umocowuje się je za pomocą przytrzymywaczy (rurhaków), złożonych z haka i obręczy wykonanej z płaskownika. Obręcz ma dwie połówki połączone zawiasowo w celu umożliwienia otwierania. Obręcze utrzymują rurę wypukłymi obręczkami lub zaczepami z blachy dolutowanej do rury. Poszczególne odcinki rur spustowych nachodzą na siebie wzajemnie w ten sposób, że odcinek górny zawsze wchodzi w odcinek dolny na głębokość od 5 do 10 cm.

Wytyczne montażowe:

- a) w zależności od pochylenia połąci dachowych oraz przekroju rynny uchwyty rynnowe powinny być wykonane z płaskownika metalowego o następujących wymiarach:
  - 4x25 mm – przy pochyleniu połąci mniejszym niż 80% oraz średnicy rynny do 180 mm,
  - 5x25 mm – przy pochyleniu większym niż 80% oraz średnicy do 180 mm,
  - 5x30 mm – przy rynnach o średnicy większej niż 180 mm bez względu na pochylenie połąci dachowej.
- b) spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%,
- c) połączenie rynny z rurą spustową ( tzw. wpust rynnowy) powinno być wykonane w taki sposób, aby swobodnie wchodziło w rurę spustową. Połączenie wpustu rynnowego z rynną powinno być oblutowane obustronnie lub uszczelnione uszczelkami systemowymi w przypadku zastosowania elementów z PVC.

- d) Montaż obróbek połączeń dachowej systemowych wykonać należy wg instrukcji producenta lub zgodnie z właściwą PN. .

### 5.3. Układanie izolacji z papy

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połączeń dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- a) 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,
- b) +5°C w przypadku pap oksydowanych.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwić skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połączeń dachowej nie powinno być mniejsze, niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka.

Podłoża przeznaczone pod pokrycia z pap zgrzewalnych muszą spełniać kilka podstawowych wymagań:

- a) wymagana jest odpowiednia sztywność i wytrzymałość podłoża zapewniająca przeniesienie występujących obciążeń w czasie robót i w czasie eksploatacji dachu,
- b) wymagana jest równość podłoża, co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża i estetykę wykonania pokrycia,
- c) podłoża powinny być odpowiednio zdylatowane,
- d) podłoża powinny być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane roztworem asfaltowym, np. asfaltową emulsją anionową,
- e) zaleca się, aby styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię dachu były złagodzone elementami typu Izoklin.

### 5.4. Izolacje termiczne i akustyczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Płyty styropianowe i płyty z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę należy układać mijankowo.. Przesunięcie styków winno wynosić min. 3 cm. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem poprzez nakrycie folią lub papą. Materiał izolacyjny oraz ilość warstw izolacji powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

### 5.5. Konstrukcja drewniana dachu

Konstrukcja drewniana krokwiowa z drewna sosnowego zgodnie z projektem budowlanym. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć:

- a) przed korozją biologiczną zgodnie z opisem technicznym projektu

b) przeciwpożarowo odpowiednimi preparatami

Krokwie należy zamontować zgodnie z dokumentacją projektową. W trakcie montażu należy zwrócić uwagę na zachowanie geometrii dachu oraz zachowanie właściwych spadków. Zaleca się wykonanie wstępnych połączeń montażowych celem możliwości dokonania korekt.

## 5.6. Płyty GKF na ruszcie z profili zimnogiętych

Patrz ST Ściany, ścianki działowe i zamurowania.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem posadzek powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem dachu powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

Badanie jakości materiałów użytych do wykonania tynków i okładzin wewnętrznych następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

### 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowana przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) sprawdzenie materiałów,
- b) sprawdzenie podłoża,
- c) sprawdzenie pokrycia papą podkładową,
- d) sprawdzenie pokrycia papą nawierzchniową,
- e) sprawdzenie spadku połaci dachowej oraz rynien,
- f) sprawdzenie geometrii krokiew,
- g) sprawdzenie mocowania krokwi,
- h) sprawdzenie prawidłowości ułożenia paraizolacji,
- i) sprawdzenie prawidłowości ułożenia izolacji termicznej,
- j) sprawdzenie dokładności i estetyki montażu obróbek,
- k) sprawdzenie szczelności krawędzi, załamania itp.

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

W przypadku niemożności określenia jakości użytych materiałów należy je poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i parametrów technicznych).

#### **Dopuszczalne tolerancje:**

- a) Prześwit między powierzchnią podłoża a łątą kontrolną o długości 2 m nie powinien być większy niż 5 mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

1 kpl – dla dachu

Na komplet robót dachowych składa się:

- a) Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyconej krokwie zwykle
- b) Płyty GKF na ruszcie z profili zimnogiętych
- c) Izolacja z folii polietylenowej paroszczelnej
- d) Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej grubości 3 cm układane na sucho jednowarstwowo
- e) Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej grubości 5cm układane na sucho jednowarstwowo
- f) Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej grubości 15 cm układane na sucho jednowarstwowo
- g) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt OSB-3 grubości 18 mm
- h) Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe
- i) Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rynny dachowe łączone na uszczelki
- j) Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rury spustowe

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem robót dachowych. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- kompletność atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności producenta na wbudowane materiały,
- estetyczność wykonania robót,
- ilość wykonanych robót.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

### 8.1 Odbiór Robót zanikających.

Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem robót dachowych, w tym:

- a) montaż krokwi,
- b) impregnacja drewnianych elementów dachu,
- c) położenie paraizolacji,
- d) położenie izolacji z wełny mineralnej,
- e) montaż płyt OSB,
- f) gruntowanie emulsją płyt OSB,
- g) montaż obróbek blacharskich,
- h) położenie warstwy papy podkładowej.

### 8.2. Odbiór częściowy.

Dopuszcza się odbiór częściowy wykonanego elementu Robót, pod warunkiem, że określona będzie precyzyjnie i w sposób nie budzący wątpliwości i zastrzeżeń Inżyniera oraz Zamawiającego ilość jednostek obmiarowych wykonanych robót.

### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem robót dachowych.

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły odbioru wszystkich robót zanikających
- Protokoły wszystkich przeprowadzonych badań,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych, robót zanikających i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

#### 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

##### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

##### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Dach

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 kpl dachu.

Płatność za wykonanie 1 kpl robót dachowych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Wykonanie prefabrykacji na budowie
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż i demontaż rusztowań oraz pomostów roboczych
- Impregnacja drewnianych elementów konstrukcji dachowej,
- Montaż konstrukcji dachowej z tarcicy nasyconej krokwie zwykle
- Płyty GKF112,5 mm na ruszcie z profili zimnogiętych
- Izolacja z folii polietylenowej paroszczelnej
- Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej grubości 3 cm układane na sucho jednowarstwowo
- Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej grubości 5cm układane na sucho jednowarstwowo
- Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej grubości 15 cm układane na sucho jednowarstwowo
- Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt OSB-3 grubości 18 mm
- Zagruntowanie powierzchni płyt OSB przed ułożeniem pokrycia papowego,
- Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowo
- Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rynny dachowe łączone na uszczelki
- Montaż obróbek z tworzyw sztucznych - rury spustowe
- Montaż opierzeń
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

## 9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
2	PN-EN 607: 1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia PVC-U. Definicje i wymagania.
3	PN75/B–23100	Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna”.
4	PN-D-97016:1997	Płyty wiórowe płaskoprasowane. Klasyfikacja, wymagania i badania.
5	PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
6	PN-D-96000:1975	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

### 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, póź. 881)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, póź. 1779).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz.1780).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U, Nr 120, póź. 1126).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym L. Nr 198, póź. 2041).

## **ST-01.07.00 STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa Robót:

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

Kategoria Robót:

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie wykonania stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego im. Mikołaja Kopernika przy ul. Tytusa Chałubińskiego 7 w Koszalinie, realizowanych w ramach projektu pn. „Przebudowa Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych”.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

#### 1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej :

##### 1.3.1.1. Drzwi aluminiowe

- a. Drzwi aluminiowe przeszklone przymykowe
- b. Drzwi przesuwne pełne
- c. Drzwi przymykowe aluminiowe, szklone z samozamykaczem EI 45
- d. Drzwi przymykowe aluminiowe, pełne z samozamykaczem EI 45

##### 1.3.1.2. Skrzydła drzwiowe płytowe, wewnętrzne z ościeżnicami

- a. Osadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych w murze z cegły
- b. Skrzydła drzwiowe płytowe, wewnętrzne, pełne, fabrycznie wykończone

##### 1.3.1.3. Ścianki PCV przeszklone

- a. Ścianka PCV przeszklona z drzwiami przymykowymi - powierzchnia do 7 m<sup>2</sup>
- b. Ścianka PCV przeszklona z drzwiami przymykowymi - powierzchnia do 10 m<sup>2</sup>
- c. Ścianka PCV przeszklona nieotwierana - powierzchnia do 10 m<sup>2</sup>

##### 1.3.1.4. Okna PCV z podokiennikami

- a. Wykucie z muru i wstawienie nowych okien PCV zespolonych (jednokomorowe, wypełnione argonem, z okuciami obwiedniowymi - z uchylaniem górnych skrzydeł z poziomu podłogi)
- b. Osadzenie podokienników wewnętrznych z płyt postforming
- c. Osadzenie podokienników zewnętrznych aluminiowych powlekanych

#### 1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### 1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów(Osadzanie drzwi, okien i osprzętu)

45421110-8	Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych
45421111-5	Instalowanie metalowych framug(Osadzanie metalowych ościeżnic)
45421112-2	Instalowanie metalowych ram okiennych
45421113-9	Instalowanie metalowych progów
45421114-6	Instalowanie drzwi metalowych
45421120-1	Instalowanie framug i ram okiennych z tworzyw sztucznych(Osadzanie ościeżnic drzwiowych i okiennych z tworzyw sztucznych)
45421121-8	Instalowanie framug z tworzyw sztucznych(Osadzanie ościeżnic z tworzyw sztucznych)
45421122-5	Instalowanie ram okiennych z tworzyw sztucznych
45421123-2	Instalowanie progów z tworzyw sztucznych
45421124-9	Instalowanie drzwi z tworzyw sztucznych
45421125-6	Instalowanie okien z tworzyw sztucznych
45421130-4	Instalowanie drewnianych framug i ram okiennych
45421131-1	Instalowanie drewnianych framug(Osadzanie drewnianych ościeżnic)
45421134-2	Instalowanie drzwi drewnianych
45421140-7	Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien
45421141-4	Instalowanie ścianek działowych
45421150-0	Instalowanie stolarki niemetaloowej
45421152-4	Instalowanie ścianek działowych
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### 1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania” wraz ze zmianami lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególne podane w niniejszej ST:

1. **„plan bioz”** – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
2. **„strefa niebezpieczna”** – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
3. **„instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”** – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku

wystąpienia tych zagrożeń;

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania dachu powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

### 2.1. Drzwi aluminiowe

Wg rysunku zestawienie okien i drzwi:

- a. Drzwi aluminiowe przeszklone przymykowe D9 i D10
- b. Drzwi przesuwne pełne D12 i D13
- c. Drzwi przymykowe aluminiowe, szklone z samozamykaczem EI 45 D11
- d. Drzwi przymykowe aluminiowe, pełne z samozamykaczem EI 45 D6

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania.

### 2.2. Skrzydła drzwiowe płytowe, wewnętrzne z ościeżnicami

Wg rysunku zestawienie okien i drzwi:

- a. Skrzydła drzwiowe płytowe, wewnętrzne, pełne, fabrycznie wykończone z ościeżnicami D1, D2, D4, D5, D7 i D14.

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

### 2.3. Ścianki PCV przeszklone

Wg rysunku zestawienie okien i drzwi:

- a. Ścianka PCV przeszklona z drzwiami przymykowymi – S12, S-13, S9, S-10, S-11, S-14,
- b. Ścianka PCV przeszklona nieotwierana – S-6, S-7, S-8

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-88/B-10085/Az2:1997 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.(Zmiana A2)

### 2.4. Okna PCV

Wg rysunku zestawienie okien i drzwi:

- a. Okna z PCV O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, O10, O11,
- b. Drzwi z PCV OB1, OB2.

Przyjęto okna z profili PVC o współczynniku przenikania ciepła U nie większym niż 2,3 W/m<sup>2</sup>K. Okna szklone szybą zespoloną.

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-88/B-10085/Az2:1997 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.(Zmiana A2)

## 2.5. Podokienniki

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wykonać i osadzić podokienniki wewnętrzne z płyt postforming.

Wykonać i osadzić podokienniki zewnętrzne aluminiowe powlekane.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

## 2.6. Okucia i ślusarka

Przyjąć rozwiązania systemowe np. Rehaus, Roto lub inne o nie gorszych parametrach akcesoriów. Poszczególne elementy ze stali chromowanej.

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

## 2.7. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

Materiały należy składować w suchych przewiewnych pomieszczeniach, zabezpieczone przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

## 3. SPRZĘT WYKONAWCY

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem robót dachowych będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- 3.1. rusztowania rurowe
- 3.2. szlifierka
- 3.3. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym

## 4. TRANSPORT

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport materiałów należy wykonać w na paletach, stojakach w fabrycznych opakowaniach. O terminie dostawy materiałów na budowę należy powiadomić Inżyniera w taki sposób aby możliwe było sprawdzenie stanu opakowań fabrycznych przed wbudowaniem materiałów.

Rozładowanie materiałów winno być dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem i ślusarki okiennej i drzwiowej. Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawarty w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP. Dach należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i Projektami Budowlanymi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Producenci materiałów budowlanych muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Stolarka oraz ślusarka i inne materiały do wykonania robót dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

### **5.2. Osadzanie stolarki**

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

#### Wymagania:

- a) dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych,
- b) ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu,
- c) ościeżnicę należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną i chemiczną od strony muru,
- d) szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB,
- e) przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie,
- f) po zmontowaniu drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

#### Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami producenta

#### Osadzanie 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. Ustawienie 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:

- a) 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- b) 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- c) 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 zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie podokienników zewnętrznych wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

#### Osadzenie stolarki drzwiowej

Po zdjęciu skrzydeł i zamocowaniu kotew montażowych, ościeżnicę bez skrzydeł wstawia się w otwór w murze i unieruchamia za pomocą drewnianych rozpór i klinów.

Następną czynnością jest unieruchomienie ościeżnicy za pomocą drewnianych klinów.

Klinowania dokonujemy w obszarze naroży ościeżnicy. Po ustawieniu ościeżnicy w otworze należy sprawdzić:

- a) pion i poziom ościeżnicy,
- b) zmierzyć długość przekątnych ościeżnicy,
- c) usytuowanie ościeżnicy w stosunku do lica ściany.

Należy pamiętać, że maksymalne odchyłki mogą wynosić:

- a) od pionu i poziomu max. 1 mm na długości 1 m, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości,
- b) w przypadku przekątnych max. 3 mm,
- c) przy usytuowaniu w stosunku do lica ściany max. 5 mm.

Jeżeli wszystkie powyższe warunki są spełnione mocujemy ościeżnicę w otworze. Należy zwrócić uwagę na mocne i właściwe przykręcenie kotew do muru. Następnie należy założyć skrzydło i sprawdzić poprawność jego działania. Może zająć potrzeba jego regulacji.

Kolejną czynnością jest wypełnienie luzu bocznego pianą montażową. Należy stosować się ściśle do zaleceń producenta pianki. Zaleca się stosowanie niskorozprężnych pian montażowych oraz odpowiednie ich dobranie w zależności od pory roku (letnia lub zimowa pianka).

Przed piankowaniem należy wcześniej zwilżyć wodą ościeżnicę i ościeże, co w decydujący sposób poprawi przyczepność piany uszczelniającej i właściwe jej pęcznienie.

Odpowiednie wypełnienie luzu między ościeżnicą a ościeżem zapewnia szczelność na przenikanie powietrza, izolacyjność cieplną i akustyczną na poziomie zbliżonym do okien, a izolacyjny materiał wypełniający jest zabezpieczony przed zawilgoceniem wodą lub parą wodną.

Po wykonaniu montażu przez ok. 12 godzin zabrania się jakiegokolwiek ingerencji przy stolarce. Gdy pianka montażowa stężeje, należy usunąć kliny i wypełnić luki pianką.

Zamontować zawiasy dokręcając je kluczem imbusowym, zawiesić skrzydło drzwiowe, uzbroić w klamkę, szyldy i zamek.

W razie potrzeby dokonać regulacji po czym zaślepić otwory plastikowymi korkami w odpowiednim kolorze. Po sprawdzeniu działania drzwi usunąć w razie potrzeby wkładkę z tworzywa w zaczepie zamka i zamontować kieszeń zamka.

Po zamontowaniu stolarki należy wykonać obróbki murarskie i tynkarskie ościeży w sposób zapewniający ciągłość i jednolitość faktury powierzchni ściany.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem posadzek powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem dachu powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

## 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

Badanie jakości materiałów użytych do wykonania stolarki i ślusarki następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

## 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowana przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) sprawdzenie materiałów,
- b) sprawdzenie mocowania ościeżnic,
- c) sprawdzenie zabezpieczeń przed korozją biologiczną i mechaniczną od strony ościeży,
- d) sprawdzenie mocowania i poprawności działania szyldów, klamek, zawiasów i innych okuć,
- e) sprawdzenie szczelności stolarki okiennej,

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

W przypadku niemożności określenia jakości użytych materiałów należy je poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i parametrów technicznych).

### Dopuszczalne tolerancje:

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich okien drzwi w mm:

- a) między skrzydłami +2 ,
- b) między skrzydłami a ościeżnicą -1.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

1 m<sup>2</sup> – dla Drzwi aluminiowe

- 1 m<sup>2</sup> – dla Skrzydła drzwiowe płytowe, wewnętrzne z ościeżnicami
- 1 m<sup>2</sup> – dla Ścianki PCV przeszklone
- 1 m<sup>2</sup> – dla Okna PCV z podokiennikami

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- kompletność atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności producenta na wbudowane materiały,
- estetyczność wykonania robót,
- ilość wykonanych robót.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

### 8.1. Odbiór robót zanikających.

Nie przewiduje się.

### 8.2. Odbiór częściowy.

Dopuszcza się odbiór częściowy wykonanego elementu Robót, pod warunkiem, że określona będzie precyzyjnie i w sposób nie budzący wątpliwości i zastrzeżeń Inżyniera oraz Zamawiającego ilość jednostek obmiarowych wykonanych robót.

### 8.3. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej.

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły wszystkich przeprowadzonych badań,

- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych, robót zanikających i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

#### 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

##### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

##### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Drzwi aluminiowe

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> drzwi aluminiowych.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> drzwi aluminiowych zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Wykonanie prefabrykacji na budowie
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż drzwi aluminiowych przeszklonych przymykowych
- Montaż drzwi przesuwnych pełnych
- Montaż drzwi przymykowych aluminiowych, szklonych z samozamykaczem EI 45
- Montaż drzwi przymykowych aluminiowych, pełnych z samozamykaczem EI 45
- Montaż i regulacja ślusarki
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

#### 9.1.2. Skrzydła drzwiowe płytowe, wewnętrzne z ościeżnicami

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> skrzydeł drzwiowych płytowych, wewnętrznych z ościeżnicami.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> skrzydeł drzwiowych płytowych, wewnętrznych z ościeżnicami zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Wykonanie prefabrykacji na budowie
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonna
- Osadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych
- Montaż skrzydeł drzwiowych płytowych, wewnętrznych, pełnych, fabrycznie wykończonych
- Montaż i regulacja ślusarki
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

#### 9.1.3. Ścianki PCV przeszklone

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> ścianki PCV przeszklonej.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> ścianki PCV przeszklonej zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Wykonanie prefabrykacji na budowie
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonna
- Montaż ścianki PCV przeszklonej z drzwiami przymykowymi
- Montaż ścianki PCV przeszklonej nieotwieranej
- Montaż i regulacja ślusarki
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

#### 9.1.4. Okna PCV z podokiennikami

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 m<sup>2</sup> okna PCV z podokiennikami.

Płatność za wykonanie 1 m<sup>2</sup> Okna PCV z podokiennikami zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Wykonanie prefabrykacji na budowie
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonna
- Wykucie z muru i wstawienie nowych okien PCV zespolonych (jednokomorowe, wypełnione argonem, z okuciami obwiedniowymi - z uchylaniem górnych skrzydeł z poziomu podłogi)
- Osadzenie podokienników wewnętrznych z płyt postforming
- Osadzenie podokienników zewnętrznych aluminiowych powlekanych
- Montaż i regulacja ślusarki
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku

- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

## 9.2. Opis sposobu rozliczenia Robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Koszty Robót tymczasowych i prac towarzyszących ponosi Wykonawca, koszty te powinny być uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku braku w Przedmiarze Robót indywidualnej pozycji obejmującej zakresem Roboty tymczasowe i prace towarzyszące (zgodnie z podstawą płatności) koszty tych Robót winny być rozłożone proporcjonalnie we wszystkich pozycjach Przedmiaru Robót. Uznaje się wówczas, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie Robót tymczasowych i prac towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-88/B-10085	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
2	PN-90/B-92210	Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania.
3	PN-88/B-10085/Az2:1997	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.(Zmiana A2)

### 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, póź. 881)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, póź. 1779).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz.1780).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U, Nr 120, póź. 1126).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym L. Nr 198, póź. 2041).

## **ST-01.08.00 ELEWACJA**

Nazwy i kody Robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa Robót – 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji

Klasa Robót:  
45320000-6 Roboty izolacyjne

Kategoria Robót:  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45324000-4 Tynkowanie

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru Robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w zakresie wykonania elewacji, które zostaną wykonane dla Szpitala Wojewódzkiego im. Mikołaja Kopernika przy ul. Tytusa Chałubińskiego 7 w Koszalinie, realizowanych w ramach projektu pn. „Przebudowa Pododdziału Patologii Cięży i Noworodków Septycznych”.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

#### **1.3.1. Roboty budowlane podstawowe.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania elewacji :

- a. Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr. cem.- wap. o pow. do 5 m<sup>2</sup>
- b. Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi FS-15 grub. 12 cm - metoda lekka; faktura nakrapiana lub rustykalna nakładana ręcznie, grubość 2,0 mm na ścianach
- c. Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi FS-15 grub. 5 cm - metoda lekka, faktura nakrapiana lub rustykalna nakładana ręcznie, grubość 2.0 mm na ościeżach
- d. Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - metoda lekka "ATLAS STOPTER" - dopłata za wzmocnienia miejsc szczególnie narażonych (narożniki, cokoły, krawędzie): listwy aluminiowe lub PCW

#### **1.3.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych.**

Do wykonania Robót budowlanych podstawowych opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej niezbędne jest wykonanie prac towarzyszących i Robót tymczasowych. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i Robót tymczasowych wymieniony został w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

### **1.4. Nazwy i kody Robót objętych przedmiotem zamówienia**

45321000-3 Izolacja cieplna  
45323000-7 Izolacja dźwiękoszczelna  
45324000-4 Tynkowanie

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji Robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu,

ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni; zostały umieszczone w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

## 1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami, a w szczególności z PN-65/B-10101 „Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze” lub odpowiednimi normami Krajów UE, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo i ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Określenia szczególne podane w niniejszej ST:

1. **„plan bioz”** – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia(3) Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz.U.Nr 151, poz. 1256);
2. **„strefa niebezpieczna”** – rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
3. **„instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”** – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.(4) ), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania, transportu i składowania podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Materiały stosowane do wykonania dachu powinny spełniać wymagania odpowiednich norm a w przypadku braku norm, warunki techniczne producenta lub inne określone wymagania.

Materiałami stosowanymi przy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

### 2.1. Płyty styropianowe samogasnące frezowane EPS 70

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS – E) oraz z PN-B-20130/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS – E).

### 2.2. Siatka z włókna szklanego

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

### 2.3. Zaprawa klejowa sucha do styropianu systemowa

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

### 2.4. Wyprawa tynkarska elewacyjna

Wymagane certyfikaty i dokumenty: Ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karty katalogowe.

Wymaga się wypraw tynkarskich elewacyjnych, barwionych w masie stosowanych do dociepleń ścian budynków płytami styropianowymi - metoda lekka np. system Atlas Stopter lub inne o niegorszych parametrach i właściwościach.

Wymagania zgodnie z deklaracją producenta.

## 2.5. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją, lub wytycznymi producenta. Jednocześnie Wykonawca zapewni aby instrukcja, lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inżynierowi.

Materiały należy składować w suchych przewiewnych pomieszczeniach, zabezpieczone przed wilgocią i opadami atmosferycznymi.

## 3. SPRZĘT WYKONAWCY

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w Programie Zapewnienia Jakości zaakceptowanym przez Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych Robót.

Roboty związane z wykonaniem robót elewacyjnych będą wykonywane ręcznie oraz przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- 3.1. rusztowania rurowe
- 3.2. wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- 3.3. betoniarka wolnospadowa

## 4. TRANSPORT

Ogólne warunki transportu podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport materiałów należy wykonać w na paletach, stojakach w fabrycznych opakowaniach. O terminie dostawy materiałów na budowę należy powiadomić Inżyniera w taki sposób aby możliwe było sprawdzenie stanu opakowań fabrycznych przed wbudowaniem materiałów.

Rozładowanie materiałów winno być dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania Robót związanych z wykonywaniem elewacji podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji program Robót, projekt organizacji i harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty związane z wykonywaniem elewacji. Program Robót powinien być sporządzony przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi normami i zawierać wszystkie niezbędne elementy Robót związane z wykonaniem zakresu Robót zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Zniszczone nawierzchnie dróg, chodników i zieleni po zakończonych Robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Uwaga ta dotyczy również terenów położonych poza pasami drogowymi. W czasie wykonywania Robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP. Dach należy wykonać z materiałów zgodnych ze Specyfikacją Techniczną i Projektami Budowlanymi.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz osób zatrudnionych Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, a także zapewnić obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających.

Producenci materiałów budowlanych muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały do wykonania robót dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, wymaganymi atestami i aprobatami technicznymi, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego producenta oraz deklaracjami zgodności z polską normą.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów.

### **5.2. Wykonanie elewacji**

Roboty budowlane związane z wykonaniem elewacji polegać będą na:

- a) Ustawieniu rusztowań i położeniu pomostów roboczych
- b) Przygotowaniu podłoża
- c) Dociepleniu ścian zewnętrznych płytami styropianu frezowanymi
- d) Dociepleniu ościeży okiennych i drzwiowych płytami styropianu frezowanego
- e) Przyklejeniu siatki z włókien szklanych z dodatkową warstwą na narożnikach ścian i krawędziach otworów okiennych i drzwiowych
- f) Zamocowanie narożników ochronnych na krawędziach wypukłych ścian
- g) Położenie wypraw tynkarskich podkładowych i nawierzchniowych

#### **Przyklejenie warstwy izolacyjnej**

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych należy powierzchnie ścian i ościeży oczyścić z kurzu i nacieków zapraw użytych do murowania i innych czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju.

Podłoże powinno się charakteryzować odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania połączenia klejowego z warstwą styropianu.

Wszystkie ściany należy przygotować do przyklejenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie przez zagruntowanie emulsją.

Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju do płyt styropianowych. Przygotowanie kleju polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5-5,5l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej.

W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni. Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

### **Kołkowanie styropianu**

W zależności od wysokości budynku rodzaju podłoża, strefy klimatycznej itp. może zajść potrzeba dodatkowego mocowania docieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 szt./m<sup>2</sup>. Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawdłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu

### **Prace dodatkowe**

Wykonać uszczelnienia styków płyt ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm) W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji.

Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając aluminiowy kątownik ochronny.

### **Wykonywanie warstwy zbrojonej**

Warstwą zbrojoną stanowi warstwa zaprawy klejowej z zatopioną w niej siatką z włókna szklanego. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo, poprzez kąpiel ochronną, przed agresywnymi alkaliarni zawartymi w masie szpachlowej. Pracę należy rozpoczynać od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak do przyklejania płyt. Po przespachlowaniu powierzchni płyt zaprawą naciągamy tą samą zaprawę na ścianę pacą zębata. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 10cm, zaś na narożnikach min. 15 mm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia.

**Nie wolno wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!**

Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

### **Wykonanie podkładu tynkarskiego**

Podkład tynkarski jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin.

### **Nakładanie tynków szlachetnych**

Tynki mineralne są produkowane w postaci suchej mieszanki pakowanej w papierowe worki po 25kg. Przygotowanie materiału polega na wsypaniu całej zawartości worka do odmierzonej, każdorazowo tej samej ilości wody (około 5-5,2l) i dokładnym wymieszaniu mieszadłem wolnoobrotowym do jednolitej konsystencji. Materiał jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. Czynności nakładania i fakturowania tynków mineralnych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpo. średniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego, po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia.

Wydobycie Żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi - pionowymi albo poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku), tynki o strukturze drobnego baranka wystarczy tylko zagładzić ruchami okrężnymi.

Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru.

Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Ogólne zasady**

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”. Kontrola związana z wykonaniem elewacji powinna być przeprowadzona zgodnie z odpowiednimi normami oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Kontrola związana z wykonaniem dachu powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich etapów Robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za właściwe, jeżeli wszystkie wymagania dla danego etapu Robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dany etap poprawić i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Wszystkie elementy Robót, które wykażą odstępstwa od postanowień niniejszej specyfikacji zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca Robót sporządzi protokół z przeprowadzonych pomiarów. Wyniki pomiarów i badań przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inżyniera.

## 6.2. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami Zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

Badanie jakości materiałów użytych do wykonania elewacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

## 6.3. Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania Robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera, zgodnie z Warunkami Technicznymi Robót Budowlanych oraz zgodnie z odpowiednimi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych Robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowana przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- a) Sprawdzenie jakości materiałów do wykonania elewacji,
- b) Sprawdzenia prawidłowości postawienia rusztowań i pomostów roboczych,
- c) sprawdzenie przygotowanie podłoża,
- d) sprawdzenie mocowania styropianu,
- e) sprawdzenie założenia wzmocnień na krawędziach i narożnikach,
- f) sprawdzenie przygotowania i położenia wyprawy tynkarskiej.

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

W przypadku niemożności określenia jakości użytych materiałów należy je poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i parametrów technicznych).

### Dopuszczalne tolerancje:

- a) dopuszczalne odchylenie powierzchni pokrytej wyprawą tynkarską elewacyjną od płaszczyzny będącej płaszczyzną stosownie do wymagań dokumentacji technicznej nie powinno być większe niż 1 mm/m,

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00 „Ogólne warunki wykonania i odbioru Robót”.

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Kontraktem oraz ewentualne nieprzewidziane dodatkowe Roboty, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiaru jest:

1 kpl – dla wykonania elewacji

Komplet robót obejmujących elewację zawiera:

- a) Uzupelnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr. cem. - wap.
- b) Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi FS-15 grub. 12 cm - metoda lekka; faktura nakrapiana lub rustykalna nakładana ręcznie, grubość 2,0 mm na ścianach
- c) Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi FS-15 grub. 5 cm - metoda lekka, faktura nakrapiana lub rustykalna nakładana ręcznie, grubość 2.0 mm na ościeżach
- d) Wzmocnienia miejsc szczególnie narażonych (narożniki, cokoły, krawędzie): listwy aluminiowe lub PCW

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich jakości i kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi, w tym zgodności z warunkami niniejszej ST.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą Robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiorom Robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem elewacji. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przedmiotem odbiorów i badań jest:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- zastosowany materiał,
- kompletność atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności producenta na wbudowane materiały,
- estetyczność wykonania robót,
- ilość wykonanych robót.

Odbiory Robót należy przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

### 8.1 Odbiór Robót zanikających.

Odbiór Robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem tynków i okładzin wewnętrznych, w tym:

- a) przygotowaniem podłoża,
- b) przyklejenie płyt styropianowych z ich kołkowaniem,
- c) mocowanie siatki i innych elementów wzmacniających tj. listew, dodatkowych warstw siatki,
- d) podkłady wypraw tynkarskich.

8.2. Odbiór częściowy.  
Nie przewiduje się.

8.2. Odbiór końcowy.  
Odbiorowi końcowemu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem elewacji.

Odbiór końcowy może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera a także odpowiednimi normami i przepisami.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy, obejmująca dodatkowo rysunki konstrukcyjne obiektów i przekroje poprzeczne kanałów oraz szkice zdawczo-odbiorcze,
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- Protokoły wszystkich przeprowadzonych badań,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych, robót zanikających i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, po wprowadzeniu wszystkich zmian i uzupełnień,

#### 8.4 Zapisywanie i ocena wyników badań

##### 8.4.1. Zapisywanie wyników odbioru technicznego

Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach częściowych i końcowych powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały z podpisami nadzoru technicznego oraz członków komisji prowadzącej badania.

##### 8.4.2. Ocena wyników badań

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów technicznych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu Robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań przy odbiorze technicznym częściowym nie zostało spełnione, należy daną fazę Robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przedstawić do ponownych badań.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Ogólne wymagania wykonania i odbioru Robót”.

Płatność należy przyjmować w oparciu o wyniki pomiarów i oceną jakości Robót.

### 9.1. Opis sposobu rozliczenia Robót podstawowych.

#### 9.1.1. Elewacja

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1 kpl elewacji.

Płatność za wykonanie 1kpl elewacji zawiera również:

- Dostawę materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania robót,
- Wykonanie prefabrykacji na budowie
- Oznakowanie miejsc prowadzonych robót
- Oznakowanie stref niebezpiecznych
- Zamontowanie zabezpieczeń dźwiękoszczelnych i pyłochłonnnych
- Montaż rusztowań i pomostów roboczych
- Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr. cem. - wap.
- Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi FS-15 grub. 12 cm - metoda lekka; faktura nakrapiana lub rustykalna nakładana ręcznie, grubość 2,0 mm na ścianach
- Docieplenie ścian budynków płytami styropianowymi FS-15 grub. 5 cm - metoda lekka, faktura nakrapiana lub rustykalna nakładana ręcznie, grubość 2.0 mm na ościeżach
- Wzmocnienia miejsc szczególnie narażonych (narożniki, cokoły, krawędzie): listwy aluminiowe lub PCW
- Załadunek odpadów budowlanych do kontenerów
- Wywiezienie odpadów budowlanych
- Opłata za utylizację i składowanie gruzu i odpadów budowlanych na wysypisku
- Uporządkowanie miejsc prowadzonych robót
- Badania na budowie i laboratoryjne

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania Robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

### 10.1. Elementy dokumentacji projektowej.

Podstawą do wykonania Robót są następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt budowlany.
- Przedmiar Robót – wg wskazania w kolumnie nr 3.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### 10.2. Normy

Lp.	Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
1	PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
2	PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS – E)
3	PN-B-20130/Az1:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS – E).
4	PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
5	PN-65/B-14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

### 10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne.

1. Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, póź. 881)

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, póź. 1779).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz.1780).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U, Nr 120, póź. 1126).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym L. Nr 198, póź. 2041).