

NAZWA INWESTYCJI:	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
ADRES INWESTYCJI:	98-420 SOKOLNIKI UL. PARKOWA 1
NAZWA INWESTORA:	GMINA SOKOLNIKI
ADRES INWESTORA:	URZĄD GMINY SOKOLNIKI 98-420 SOKOLNIKI UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 1
<p><i>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA</i></p> <p><i>Modernizacja i adaptacja obiektu na cele turystyczne i kulturalne</i></p>	
AUTOR:	mgr inż. Daniel Florczak <i>nr upr. UAN 8386/110/89</i> inż. Marcin Banaś
<p>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak</p> <p>63-600 Kępno, UL. Poznańska 35 tel/fax. (062) 78-248-57, e-mail: intech@onet.pl</p>	
<p>KĘPNO, STYCZEŃ 2007</p>	

SPIS TREŚCI**SPIS TREŚCI 2****B-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE ST-0 17**

- 1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej 17
 1.2.Zakres stosowania ST 17

B-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE SST-01 35**1.WSTĘP 35**

- 1.1.Przedmiot SST 35
 1.2.Zakres stosowania SST 35
 1.3.Zakres robót objętych SST 35
 1.4.Określenia podstawowe 35
 1.5.Ogólne wymagania dotyczące Robót 35
 1.6.Dokumentacja robót rozbiórkowych i przygotowawczych 35

2.MATERIAŁY 36**3.SPRZĘT 36**

- 3.1.Ogólne wymagania 36
 3.2.Sprzęt i narzędzia do wykonywania Robót rozbiórkowych 36

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE 36

- 4.1.Ogólne wymagania 36
 4.2.Transport materiałów z rozbiórki 36

5.WYKONANIE ROBÓT 37

- 5.1.Ogólne warunki wykonania Robót 37
 5.2.Roboty rozbiórkowe(wyburzeniowe) 37
 5.3.Wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki 38
 5.4.Warunki BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych 38

6.KONTROLA JAKOŚCI 38

- 6.1.Ogólne zasady 38

7.OBMIAR ROBÓT 38

- 7.1.Ogólne zasady 38
 7.2.Zasady obmiarowania 38

8.ODBIÓR ROBÓT 39

- 8.1.Ogólne zasady 39
 8.2.Odbiór Robót rozbiórkowych 39

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI 39

- 9.1.Ogólne zasady 39
 9.2.Zasady rozliczenia i płatności 39

10.PRZEPISY ZWIĄZANE 40

- 10.1.Normy i Rozporządzenia 40

B-02.00.00 ZBROJENIE BETONU SST-02 41**1.WSTĘP 41**

- 1.1.Przedmiot SST 41
 1.2.Zakres stosowania SST 41
 1.3.Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną 41
 1.4.Określenia podstawowe 41
 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót 41

2.MATERIAŁY 42

- 2.1.Stal zbrojeniowa 42
 2.2.Drut montażowy 44
 2.3.Materiały spawalnicze 44
 2.4.Podkładki dystansowe 44

3.SPRZĘT	44
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	44
5.WYKONANIE ROBÓT	44
5.1.Ogólne warunki wykonania robót	44
5.2.Zakres wykonywanych robót	44
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	46
6.1.Ogólne zasady.....	46
6.1.Zasady kontroli	46
7. OBMIAR ROBÓT	47
7.1.Ogólne zasady.....	47
7.2.Zasady obmiarowania	47
8.ODBIÓR ROBÓT	48
8.1.Ogólne zasady.....	48
8.2.Odbiór Robót	48
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	48
9.1.Ogólne wymagania dotyczące płatności	48
9.2.Kwota jednostkowa.....	48
10.PRZEPISY ZWIĄZANE	48
10.1.Normy	48

B-03.00.00	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE SST-03	50
-------------------	---	-----------

1.WSTĘP	50
1.1.Przedmiot SST	50
1.2.Zakres stosowania SST	50
1.3.Zakres robót objętych SST.....	50
1.4.Określenia podstawowe	50
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	51
2.MATERIAŁY	51
2.1.Wymagania ogólne	51
2.2.Cement – wymagania i badania	52
2.3.Kruszywo	52
2.4.Woda zarobowa	53
2.5.Domieszki i dodatki do betonu.....	53
2.6.Beton.....	54
3.SPRZĘT	54
3.1.Warunki ogólne.....	54
3.2.Deskowanie.....	55
4.TRANSPORT	56
4.1.Wymagania ogólne	56
4.2.Cement - magazynowanie	57
5.WYKONANIE ROBÓT	57
5.1.Zalecenia ogólne	57
5.2.Sposób i warunki wykonania robót betonowych i żelbetowych.....	58
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	63
6.1.Kontrola jakości materiałów	63
6.2.Kontrola jakości wykonania robót	63
6.3 Badanie kontrolne beton	63
7.OBMIAR ROBÓT	64
7.1.Ogólne zasady.....	64
7.2.Zasady obmiarowania	64
8.ODBIÓR ROBÓT	65
8.1.Ogólne zasady odbioru robót	65
8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót	65
8.3.Tolerancje wykonania	65
8.4.Odbiór deskowań	68

8.5.Odbiór końcowy.....	69
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	69
9.1.Ogólne wymagania dotyczące płatności	69
9.2.Kwota jednostkowa.....	69
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	70
10.1.Normy	70

B-04.00.00 IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE SST-04.. 71

1.WSTĘP.....	71
1.1.Przedmiot SST	71
1.2.Zakres stosowania SST	71
1.3.Zakres robót objętych SST.....	71
1.4.Określenia podstawowe	71
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	71
2.MATERIAŁY	71
2.1.Wymagania ogólne	71
2.2.Wymagania szczegółowe	72
3.SPRZĘT	72
3.1.Ogólne wymagania	72
3.2.Sprzęt i narzędzia.....	72
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	72
4.1.Ogólne wymagania	72
4.2.Transport materiałów	72
5.WYKONANIE ROBÓT	72
5.1.Ogólne warunki wykonania robót.....	72
5.2.Zakres wykonywania robót.....	73
6.KONTROLA JAKOŚCI.....	74
6.1.Ogólne zasady.....	74
6.2.Zasady kontroli	74
7.OBMIAR ROBÓT	75
7.1.Ogólne zasady.....	75
7.2.Zasady obmiarowania	75
8.ODBIÓR ROBÓT	76
8.1.Ogólne zasady.....	76
8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót	76
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	76
9.1.Ogólne zasady.....	76
9.2.Kwota jednostkowa.....	76
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	77
10.1.Normy	77
10.2.Inne dokumenty	77

B-05.00.00 KONSTRUKCJE STALOWE SST-05..... 79

1.WSTĘP.....	79
1.1.Przedmiot SST	79
1.2.Zakres stosowania SST	79
1.3.Zakres robót objętych SST.....	79
1.4.Określenia podstawowe	79
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	79
2.MATERIAŁY	79
2.1.Wymagania ogólne	79
2.2.Konstrukcja.....	79
3.SPRZĘT	80
3.1.Warunki ogólne.....	80
3.2.Zasady doboru sprzętu	81

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	81
4.1.Ogólne wymagania	81
4.2.Transport materiałów	81
5.WYKONANIE ROBÓT	82
5.1.Ogólne warunki wykonania robót	82
6.KONTROLA JAKOŚCI	82
6.1.Wymagania ogólne	82
6.2.Zakres kontroli i badań.....	82
7.OBMIAR ROBÓT	83
7.1.Ogólne zasady	83
7.2.Zasady obmiarowania	83
8.ODBIÓR ROBÓT	83
8.1.Ogólne zasady odbioru robót	83
8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót	83
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	83
9.1.Ogólne zasady	83
9.2.Kwota jednostkowa.....	84
10.PRZEPISY ZWIĄZANE	85
10.1.Normy	85
10.2. Inne dokumenty.....	88

B-06.00.00 ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWYCH SST-06	89
---	-----------

1.WSTĘP	89
1.1.Przedmiot SST	89
1.2.Zakres stosowania SST	89
1.3.Zakres robót objętych SST.....	89
1.4.Określenia podstawowe	89
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	89
2.MATERIAŁY	89
2.1.Wymagania ogólne	89
2.2.Wymagania ogólne dotyczące systemu zabezpieczeń ogniowych	89
3.SPRZĘT	91
3.1.Ogólne wymagania	91
3.2.Sprzęt i narzędzia	91
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	91
4.1.Zasady ogólne	91
4.2.Pakowanie produktów	91
4.3.Przechowywanie produktów	92
4.4.Transport produktów	92
5.WYKONANIE ROBÓT	92
5.1.Ogólne warunki wykonania robót	92
5.2.Zakres wykonywania robót	92
6.KONTROLA JAKOŚCI	94
6.1.Ogólne zasady	94
6.2.Zasady kontroli	94
7.OBMIAR ROBÓT	94
7.1.Ogólne zasady	94
7.2.Zasady obmiarowania	94
8.ODBIÓR ROBÓT	94
8.1.Ogólne zasady	94
8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót	94
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	95
9.1.Ogólne wymagania dotyczące płatności	95
9.2.Kwota jednostkowa.....	95

10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	95
10.1.Normy	95
10.2.Inne dokumenty	96

B-07.00.00 ROBOTY MUROWE SST-07	97
--	-----------

1.WSTĘP.....	97
1.1.Przedmiot SST	97
1.2.Zakres stosowania SST	97
1.3.Zakres robót objętych SST	97
1.4.Określenia podstawowe	97
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	99
2.MATERIAŁY	99
2.1.Wymagania ogólne	99
2.2.Rodzaje materiałów.....	99
2.3.Woda zarobowa	99
2.4.Zaprawa budowlana	100
3.SPRZĘT	100
3.1.Ogólne wymagania	100
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	100
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	100
4.1.Ogólne wymagania	100
4.2.Transport materiałów	100
5.WYKONANIE ROBÓT	100
5.1.Wymagania ogólne	100
5.2.Ściany z pustaków – wymagania ogólne.....	101
5.3.Wykonanie ścian z pustaków	101
6.KONTROLA JAKOŚCI.....	102
6.1.Kontrola jakości robót.....	102
6.2.Kontrola materiałów	102
6.3.Kontrola zaprawy.....	102
7.OBMIAR ROBÓT	102
7.1.Ogólne zasady.....	102
7.2.Zasady obmiarowania	102
8.ODBIÓR ROBÓT	102
8.1.Ogólne zasady	102
8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót	102
8.3.Odbiór robót murowych	103
8.4.Zakończenie odbioru.....	103
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	103
9.1.Ogólne zasady	103
9.2.Kwota jednostkowa.....	103
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	104
10.1.Normy	104
10.2.Inne dokumenty i instrukcje.....	104

B-08.00.00 STROPY GĘSTOŻEBROWE SST-08.....	105
---	------------

1.WSTĘP.....	105
1.1.Przedmiot SST	105
1.2.Zakres stosowania SST	105
1.3.Zakres robót objętych SST	105
1.4.Określenia podstawowe	105
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	105
2.MATERIAŁY	105
2.1. Strop gęstożebrowy TERIVA I - bis	105
2.2.Beton uzupełniający.....	106
3.SPRZĘT	106

3.1.Ogólne wymagania	107
3.2.Sprzęt i narzędzia.....	107
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	107
4.1.Ogólne wymagania	107
4.2.Transport i składowanie pustaków	107
4.3.Transport i składowanie belek kratownicowych	107
5.WYKONANIE ROBÓT	108
5.1.Wymagania ogólne	108
5.2.Wykonywanie stropów TERIVA.....	108
6.KONTROLA JAKOŚCI.....	109
6.1.Ogólne zasady.....	109
6.2.Kontrola jakości materiałów	109
6.3.Kontrola jakości wykonania Robót	109
7.OBMIAR ROBÓT	109
7.1.Ogólne zasady.....	110
7.2.Zasady obmiarowania	110
8.ODBIÓR ROBÓT	110
8.1.Ogólne zasady.....	110
8.2.Zakres badań.....	110
8.3.Warunki przystąpienia do badań	110
8.4.Opis badań	110
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	111
9.1.Ogólne zasady.....	111
9.2.Kwota jednostkowa.....	111
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	111
10.1.Normy i Rozporządzenia.....	111
10.2.Inne dokumenty	111

B-09.00.00	POKRYCIE DACHOWE SST-09.....	112
-------------------	-------------------------------------	------------

1.WSTĘP.....	112
1.1.Przedmiot SST	112
1.2.Zakres stosowania SST	112
1.3.Zakres robót objętych SST.....	112
1.4.Określenia podstawowe	112
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	112
2.MATERIAŁY	112
2.1.Wymagania ogólne	112
2.2.Rodzaje materiałów.....	112
3.SPRZĘT	113
3.1.Ogólne wymagania	113
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	113
4.TRANSPORT	113
4.1.Ogólne wymagania	113
4.2.Transport materiałów	113
5.WYKONANIE ROBÓT	113
5.1.Wymagania ogólne dla pokryć dachowych.....	113
5.2.Obróbka blacharska.....	114
5.4.Urządzenia do odprowadzenia wód opadowych	114
5.5.Obróbki blacharskie z blachy lakierowanej.....	114
5.6.Rynny dachowe z PVC	114
5.7.Rury spustowe z PVC	114
6.KONTROLA JAKOŚCI.....	115
6.1.Kontrola jakości robót.....	115
6.2.Kontrola wykonania podkładów	115
6.3.Kontrola wykonania pokryć.....	115
7.OBMIAR ROBÓT	115

7.1.Ogólne zasady	115
7.2.Zasady obmiarowania	115
8.ODBIÓR ROBÓT	115
8.1.Ogólne zasady	115
8.2.Podstawę do odbioru wykonania robót	115
8.3.Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych.....	115
8.4.Odbiór obróbek blacharskich i rur spustowych powinien obejmować:	116
8.5.Zakończenie odbioru.....	116
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	117
9.1.Pokrycie dachu	117
9.2.Obróbki blacharskie	117
9.3.Rynny i rury spustowe	117
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	117
10.1.Normy	117
10.2.Inne dokumenty i instrukcje.....	118

B-10.00.00	TYNKI SST-10.....	120
-------------------	--------------------------	------------

1.WSTĘP	120
1.1.Przedmiot SST	120
1.2.Zakres stosowania SST	120
1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	120
1.4.Określenia podstawowe	120
2.MATERIAŁY	121
2.1.Wymagania ogólne	121
2.2.Woda (PN-EN 1008:2004).....	121
2.3.Piasek (PN-EN 13139:2003).....	121
2.4.Zaprawy budowlane cementowo-wapienne	121
2.5.Zaprawy tynkarska gotowa	122
3.SPRZĘT	122
3.1.Ogólne wymagania	122
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	122
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	122
4.1.Ogólne wymagania	122
4.2.Transport materiałów:	122
5.WYKONANIE ROBÓT	123
5.1.Ogólne zasady wykonywania tynków	123
5.2.Przygotowanie podłoża	123
5.3.Wykonanie tynków jednowarstwowych cementowo – wapiennych	123
5.4.Wykonanie tynków dwuwarstwowych cementowo – wapiennych	123
5.5.Wykonywanie mechaniczne tynków zwykłych cementowo – wapiennych	124
5.6.Wykonywanie tynków z zapraw gotowych.....	124
6.KONTROLA JAKOŚCI.....	125
6.1.Ogólne zasady.....	125
6.2.Kontrola jakości materiałów	125
6.3.Zaprawy	125
7.OBMIAR ROBÓT.	125
7.1.Ogólne zasady	125
7.2.Zasady obmiarowania	125
8.ODBIÓR ROBÓT	126
8.1.Ogólne zasady	126
8.2.Odbiór podłoża.....	126
8.3.Odbiór tynków	126
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	126
9.1.Ogólne zasady	126
9.2.Kwota jednostkowa.....	126
10.PRZEPIS ZWIĄZANE.....	127

10.1.Normy i Rozporządzenia.....	127
10.2.Inne dokumenty	127

B-11.00.00 POSADZKI SST-11..... 128

1.WSTĘP.....	128
1.1.Przedmiot SST	128
1.2.Zakres stosowania SST	128
1.3.Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną	128
1.4.Określenia podstawowe	128
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	128
2.MATERIAŁY	128
2.1.Wymagania ogólne	128
2.2.Woda (PN-EN 1008:2004).....	129
2.3.Piasek (PN-EN 13139:2003).....	129
2.4.Cement wg normy (PN-EN 13139:2003).....	129
2.5.Masa zalewowa wg BN-74/6771-04	129
2.6.Kruszywo do posadzki cementowej	129
2.7.Zaprawa samopoziomująca	129
3.SPRZĘT	129
3.1.Ogólne wymagania	129
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	129
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	130
4.1.Ogólne wymagania	130
4.2.Transport materiałów:	130
5.WYKONANIE ROBÓT	130
5.1.Ogólne zasady wykonywania tynków	130
5.2.Warstwy wyrównawcze pod posadzki i posadzki betonowe zatarte na gładko	130
5.3.Posadzki cementowe	131
6.KONTROLA JAKOŚCI.....	131
6.1.Ogólne zasady.....	131
6.2.Wymagana jakość materiałów	131
7.OBMIAR ROBÓT	132
7.1.Ogólne zasady.....	132
7.2.Zasady obmiarowania	132
8.ODBIÓR ROBÓT	132
8.1.Ogólne zasady.....	132
8.2.Odbiór materiałów i robót.....	132
8.3.Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów.....	132
8.4.Odbiór robót.....	132
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	133
9.1.Ogólne zasady.....	133
9.2.Kwota jednostkowa.....	133
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	133
10.1.Normy i Rozporządzenia.....	133
10.2.Inne dokumenty	134

B-12.00.00 OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH SST-12 135

1.WSTĘP.....	135
1.1.Przedmiot SST	135
1.2.Zakres stosowania SST	135
1.3.Zakres robót objętych SST.....	135
1.4.Określenia podstawowe	135
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	135
1.6.Dokumentacja robót wykładzinowych.....	135
2.MATERIAŁY	136
2.1.Wymagania ogólne	136

2.2.Rodzaje materiałów.....	136
3.SPRZĘT	137
3.1.Ogólne wymagania	137
3.2.Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin.....	137
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	138
4.1.Ogólne wymagania	138
4.2.Transport i składowanie materiałów	138
5.WYKONANIE ROBÓT	138
5.1.Warunki przystąpienia do robót	138
5.2.Wykonanie wykładziny.....	138
5.3.Wykonanie okładzin	141
6.KONTROLA JAKOŚCI.....	142
6.1.Ogólne zasady.....	142
6.2.Badania przed przystąpieniem do robót	142
6.3.Badania w czasie robót.....	143
6.4.Badania w czasie odbioru robót	143
6.5.Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin	144
7.OBMIAR ROBÓT	145
7.1.Ogólne zasady.....	145
7.2.Zasady obmiarowania	145
8.ODBIÓR ROBÓT	145
8.1.Ogólne zasady.....	145
8.2.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	145
8.3.Odbiór częściowy.....	145
8.4.Odbiór ostateczny (końcowy)	145
8.5.Odbiór pogwarancyjny.....	146
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	147
9.1.Ogólne zasady.....	147
9.2.Kwota jednostkowa.....	147
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	147
10.1.Normy	147
10.2.Inne dokumenty i instrukcje.....	149

B-13.00.00	ROBOTY MALARSKI SST-13.....	150
-------------------	------------------------------------	------------

1.WSTĘP.....	150
1.1.Przedmiot SST	150
1.2.Zakres stosowania SST	150
1.3.Zakres robót objętych SST.....	150
1.4.Określenia podstawowe	150
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	151
2.MATERIAŁY	151
2.1.Wymagania ogólne	151
2.2.Materiały do malowania wnętrz budynków	151
2.3.Kontrola materiałów	151
2.4.Woda.....	152
2.5.Rozcieńczalniki.....	152
2.6.Środki gruntujące.....	152
2.7.Farby akrylowe	152
2.8.Lakiero-bejca do elementów drewnianych.....	152
2.9.Środki do malowania proszkowego powierzchni metalowych.....	153
3.SPRZĘT	153
3.1.Ogólne wymagania	153
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	153
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	153
4.1.Ogólne wymagania	153
4.2.Transport materiałów	153

5. WYKONANIE ROBÓT	153
5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót	153
5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie	154
5.3. Przygotowanie podłoża	155
5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich	155
5.5. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych	155
5.6. Technika malowania farbą akrylową	156
5.7. Wymagania w stosunku do powłok malarskich	156
5.8. Malowanie i bejcowanie elementów drewnianych	156
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT	157
6.1. Ogólne zasady	157
6.2. Kontrola podłoża pod malowanie	157
6.3. Badania kontrolne w czasie wykonywania robót	158
7. OBMIAR ROBÓT	158
7.1. Ogólne zasady	158
7.2. Zasady obmiarowania	158
8. ODBIÓR ROBÓT	158
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	158
8.2. Zakres kontroli i badań	158
8.3. Metody kontroli i badań	159
8.4. Ocena jakości powłok malarskich	159
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	159
9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności	159
9.2. Zasady rozliczenia i płatności	159
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	160
10.1. Normy	160
10.2. Inne dokumenty	160

B-14.00.00	ROBOTY IZOLACYJNE SST-14	161
-------------------	---------------------------------	------------

1. WSTĘP	161
1.1. Przedmiot SST	161
1.2. Zakres stosowania SST	161
1.3. Zakres robót objętych SST	161
1.4. Określenia podstawowe	161
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	161
2. MATERIAŁY	161
2.1. Wymagania ogólne	161
3. SPRZĘT	162
3.1. Ogólne wymagania	162
3.2. Sprzęt do wykonywania robót	162
4. TRANSPORT	162
4.1. Warunki ogólne	162
4.2. Materiały izolacyjne	162
5. WYKONANIE ROBÓT	162
5.1. Ogólne warunki wykonania robót	162
5.2. Zakres wykonywania robót montażowych dla styropianu i wełny mineralnej	163
6. KONTROLA JAKOŚCI	163
6.1. Wymagania ogólne	163
6.2. Wymogi dotyczące zewnętrznej izolacji termicznej budynku	163
6.3. Kontrola materiałów izolacyjnych	164
7. OBMIAR ROBÓT	164
7.1. Ogólne zasady	164
7.2. Zasady obmiarowania	164
8. ODBIÓR ROBÓT	165
8.1. Ogólne zasady	165
8.2. Odbiór podłoża	165

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	165
9.1. Ogólne zasady	165
9.2. Kwota jednostkowa	165

10. PRZEPISY ZWIĄZANE	166
10.1. Normy	166
10.2. Inne dokumenty	166

B-15.00.00 STOLARKA SST-15	167
---	------------

1. WSTĘP	167
1.1. Przedmiot SST	167
1.2. Zakres stosowania SST	167
1.3. Zakres robót objętych SST	167
1.4. Określenia podstawowe	167
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	167

2. MATERIAŁY	167
2.1. Wymagania ogólne	167
2.2. Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia	168

3. SPRZĘT	169
3.1. Ogólne wymagania	169
3.2. Sprzęt do wykonywania robót	169

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	169
4.1. Warunki ogólne	169
4.2. Transport elementów	169
4.3. Składowanie elementów	170

5. WYKONANIE ROBÓT	170
5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót	170
5.2. Przygotowanie ościeżnic	170
5.3. Osadzenia i uszczelnienia stolarki	170

6. KONTROLA JAKOŚCI	171
6.1. Zasady kontroli	171
6.2. Ocena jakości	171

7. OBMIAR ROBÓT	171
7.1. Ogólne zasady	171
7.2. Zasady obmiarowania	171

8. ODBIÓR ROBÓT	171
8.1. Ogólne zasady odbioru robót	171
8.2. Ocena jakości stolarki	171

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	172
9.1. Ogólne zasady	172
9.2. Kwota jednostkowa	172

10. PRZEPISY ZWIĄZANE	172
10.1. Normy	172
10.2. Inne dokumenty	173

B-16.00.00 ŚLUSARKA SST-16	174
---	------------

1. WSTĘP	174
1.1. Przedmiot SST	174
1.2. Zakres stosowania SST	174
1.3. Zakres robót objętych SST	174
1.4. Określenia podstawowe	174
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	174

2. MATERIAŁY	174
2.1. Wymagania ogólne	174
2.2. Okucia	175
2.3. Ślusarka aluminiowa	175

3.SPRZĘT	176
3.1.Ogólne wymagania	176
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	176
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	177
4.1.Warunki ogólne.....	177
4.2.Transport elementów.....	177
4.3.Składowanie elementów.....	177
5.WYKONANIE ROBÓT	177
5.1.Ogólne wymagania dotyczące robót	177
5.2.Przygotowanie ościeżnic	177
5.3.Osadzenia i uszczelnienia ślusarki	178
6.KONTROLA JAKOŚCI	178
6.1.Zasady kontroli	178
6.2.Ocena jakości	178
6.3.Badanie jakości	178
7.OBMIAR ROBÓT	179
7.1.Ogólne zasady.....	179
7.2.Zasady obmiarowania	179
8.ODBIÓR ROBÓT	179
8.1.Ogólne zasady odbioru robót	179
8.2.Ocena jakości ślusarki.....	179
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	180
9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności	180
9.2.Kwota jednostkowa.....	180
10.PRZEPISY ZWIĄZANE	180
10.1.Normy	180
10.2.Inne	181

B-17.00.00 OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO - KARTONOWYCH SST-17.....	182
--	------------

1.WSTĘP	182
1.1.Przedmiot SST	182
1.2.Zakres stosowania SST	182
1.3.Zakres robót objętych SST	182
1.4.Określenia podstawowe	182
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	182
1.6.Dokumentacja robót.....	182
2.MATERIAŁY	183
2.1.Wymagania ogólne	183
2.2.Płyty gipsowo-kartonowe.....	183
2.3.Piasek (PN-EN 13139:2003).....	183
2.4.Cement wg normy (PN-EN 13139:2003).....	183
3.SPRZĘT	183
3.1.Ogólne wymagania	183
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	184
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	184
4.1.Warunki ogólne.....	184
4.2.Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych.....	184
5.WYKONANIE ROBÓT	184
5.1.Ogólne zasady.....	184
5.2.Warunki przystąpienia do robót	184
5.3.Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie	185
5.4.Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach	185
5.5.Sufity na ruszcie stalowym	187
6.KONTROLA JAKOŚCI	187
6.1.Ogólne zasady.....	187
6.2.Badania w czasie wykonywania robót	187

7.OBMIAR ROBÓT	188
7.1. Ogólne zasady	188
7.2. Jednostka i zasady obmiarowania	188
7.3. Wielkości obmiarowe	188
8.ODBIÓR ROBÓT	188
8.1. Ogólne zasady	188
8.2. Odbiór podłoża	188
8.3. Wymagania ogólne	188
8.4. Wymagania przy odbiorze	188
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	189
9.1. Ogólne zasady	189
9.2. Zasady rozliczenia i płatności	189
10.PRZEPISY ZWIĄZANE	189
10.1. Normy	189
10.2. Inne dokumenty i instrukcje	189

B-18.00.00	INSTALACJA WODY SST-18	190
-------------------	-------------------------------------	------------

1.WSTĘP	190
1.1. Przedmiot SST	190
1.2. Zakres stosowania SST	190
1.3. Zakres robót objętych SST	190
1.4. Określenia podstawowe	190
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	190
2.MATERIAŁY	191
2.1. Ogólne wymagania	191
2.2. Przewody	191
2.3. Armatura i urządzenia sanitarne	192
2.4. Izolacja termiczna	192
3.SPRZĘT	192
3.1. Ogólne wymagania	192
3.2. Sprzęt dla systemu techniki zaciskowej	192
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	193
4.1. Ogólne wymagania	193
4.2. Rury	193
4.3. Elementy wyposażenia	193
4.4. Armatura	193
4.5. Izolacje termiczne	193
5.WYKONANIE ROBÓT	193
5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót	193
5.2. Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowej	194
5.3. Podpory	196
5.4. Tuleje ochronne	198
5.5. Montaż armatury	198
5.6. Wykonanie regulacji instalacji wodociągowej	199
5.7. Izolacja cieplna	200
5.8. Oznaczanie	200
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	201
6.1. Kontrola jakości materiałów	201
6.2. Kontrola jakości wykonania robót	201
7.OBMIAR ROBÓT	201
7.1. Ogólne zasady	201
7.2. Zasady obmiarowania	201
8.ODBIÓR ROBÓT	201
8.1. Ogólne zasady odbioru Robót	201
8.2. Dokumentacja techniczna powykonawcza	201
8.3. Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzających wykonanie instalacji wodociągowej	202
8.4. Odbiór techniczny - częściowy instalacji wodociągowej	202
8.5. Odbiór techniczny - końcowy instalacji wodociągowej	203

8.6.Badania odbiorcze.....	204
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	209
9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności	209
9.2.Kwota jednostkowa.....	209
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	209
10.1.Normy	209
10.2.Inne	210

B-19.00.00 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ SST-19	211
---	------------

1.WSTĘP.....	211
1.1.Przedmiot SST	211
1.2.Zakres stosowania SST	211
1.3.Zakres robót objętych SST.....	211
1.4.Określenia podstawowe	211
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót	211
2.MATERIAŁY	212
2.1.Ogólne wymagania	212
2.2.Przewody	212
2.3.Armatura	212
2.4.Przybory sanitarne.....	212
2.5.Zawory napowietrzające	212
3.SPRZĘT	212
3.1.Ogólne wymagania	212
3.2.Sprzęt do wykonywania robót.....	212
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	213
4.1.Ogólne wymagania	213
4.2.Rury	213
4.3.Przybory sanitarne.....	213
4.4.Armatura	213
5.WYKONANIE ROBÓT	213
5.1.Ogólne wymagania dotyczące robót	213
5.2.Prowadzenie przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej.....	214
5.3.Prowadzenie przewodów odpływowych (poziomów) kanalizacyjnych	214
5.4.Prowadzenie przewodów spustowych (pionów) i podejść odpływowych.....	215
5.5.Przykanaliki	216
5.6.Tuleje ochronne	217
5.7.Montaż armatury.....	217
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	218
6.1.Ogólne zasady.....	218
6.2.Kontrola jakości materiałów	218
6.3.Kontrola jakości wykonania robót	218
7.OBMIAR ROBÓT	219
7.1.Ogólne zasady.....	219
7.2.Zasady obmiarowania	219
8.ODBIÓR ROBÓT	219
8.1.Ogólne zasady odbioru Robót.	219
8.2.Odbiory Robót	219
8.3.Dokumentacja techniczna powykonawcza.....	220
8.4.Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzających wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej	220
8.5.Odbiór techniczny - częściowy instalacji kanalizacji sanitarnej.....	221
8.6.Odbiór techniczny - końcowy instalacji kanalizacji sanitarnej.....	221
8.7.Badania odbiorcze.....	222
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	223
9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności	223
9.2.Kwota jednostkowa.....	223
10.PRZEPISY ZWIĄZANE.....	223
10.1.Normy	223

10.2. Inne dokumenty	224
----------------------------	-----

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 17
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

B-00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

ST-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z **modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczeniu robót w obiektach budowlanych.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, związane są **modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.** Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem robót wymienionych w punkcie 1.2.

1.4. Określenia podstawowe

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- Budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;
- Obiekt małej architektury;

Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundament i dach;

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

Obiekt małej architektury – niewielkie objekty, a w szczególności:

- Kult religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figurki;
- Posągi, wodotryski i inne objekty architektury ogrodowej;
- Użytkowe służące rekreacji codziennej utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huštawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do tymczasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, objekty kontenerowe.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Robot budowlane – prace polegające na budowie, przebudowie, montażu remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont - wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 18
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

Urządzenia budowlane – urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowy – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązanego, przewidującego uprawnienia do wykonania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty – teren, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

Obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych;

Bezpośredniego wydobywania kopalni ze złoża, będący w dyspozycji zakład górniczego;

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;

Właściwy organ – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektonicznego – budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosowanie do ich właściwości określonych w rozdziale 8

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Organ samorządu zawodowego – organ określony w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr5, poz. 42 z późn. zm.)

Obszar oddziaływania obiektu – teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Oplata – kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

Droga tymczasowa (montażowa) – droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

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

Rejestr obmiarów – akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 19
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

Część obiektu lub etap wykonania – część wykonania obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

Ustalenie techniczne – ustalenie podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Laboratorium – laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów przeprowadzonych robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów używanych do odtworzenia części chodników, krawężników, nawierzchni z płyt betonowych, w pozycjach kosztorysu, w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku”.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenie przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowania i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych

Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2).

Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

Skala – jest definiowana jako wszystkie materiały wymagające – zdaniem Inspektora Nadzoru – wysadzenia lub zastosowania klinów metalowych i młotów dwuręcznych, lub zastosowania wierceń pneumatycznych w celu ich usunięcia, których to materiałów nie można wydobyć poprzez zrywanie ciągnikiem o mocy użytecznej równej co najmniej 150 KM z pojedynczą, wysokowydajną zrywarką zamontowaną z tyłu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową (Projekt Budowlany; Projekt Wykonawczy), Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 20
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet SST.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

Koszty związane z nadzorami właścicieli terenów lub urządzeń, wynikające z warunków, na jakich zostały wydane pozwolenia: na budowę oraz na jakich uzgodniono dokumentację projektową należy podać cenie umownej.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Dostarczoną przez Zamawiającego;
- Sporządzoną przez Wykonawcę;

W skład dokumentacji wchodzi:

- Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych - wg spisu zawartego w dokumentacji przetargowej;
- Dokumentacja Projektowa Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny umownej.
- Wykonawca w ramach Ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również:
- dokumentację geodezyjną (+ szkice polowe),
- Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z Dokumentacją Projektową i SST.

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

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 21
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych a w szczególności:

Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- W okresie trwania budowy i wykonywania Robót wykończeniowych Wykonawca będzie utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- stosować się do Ustawy z 27.06.1997 r o odpadach (Dz.U.97.96.592 z dn. 13 sierpnia 1997r);
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru;

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
- Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 22
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, sieci itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z :

Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 43)

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), *Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, zwanego „ Planem BOIZ ” na podstawie, „ Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ” sporządzoną przez projektanta. „ Plan BIOZ ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120 , poz. 1126) , uwzględniając również wymagania określone w Rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)

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

1.5.11. Ochrona i utrzymanie Robót

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 23
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do:

a) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 407).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

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

1.5.13. Wycinka zieleni

Wycinka drzew w ramach przygotowania terenu zostanie wykonana przez Zamawiającego.

W ramach Umowy Wykonawca wykona usunięcie samowysiewających się krzewów, jako roboty przygotowawcze pod wykonanie obiektu hali i przyłączy zewnętrznych. Koszty z tym związane Wykonawca ujmie w ramach ceny jednostkowej robót podstawowych, których dotyczą te roboty przygotowawcze.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art.10. Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity wg Obwieszczenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 10 listopada 2000 r.). Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub powinny posiadać aprobatę techniczną oraz certyfikat zgodności lub znak zgodności oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9.11.1999 r. – Dz. U. Nr 5/00 r. poz 53.)

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Podane „materiały” stanowią propozycję projektanta i są zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy „inny równoważny” wyrób.

2.1. Źródła szukania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 24
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

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

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

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

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy ukończeniu Robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w umowie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 25
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

2.7. Oznakowanie wyrobów i materiałów

- a) System europejski „**CE**” – jest zgodny z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

Oznakowanie CE wyrobu budowlanego składa się z:

- Znaku zgodności wg wzoru;
- Numeru identyfikacyjnego notyfikowanej jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego;

Oznakowaniu CE powinny towarzyszyć następujące dodatkowe informacje:

- Oznaczenie, siedziba i adres producenta;
- Ostatnie dwie cyfry roku, w których umieszczono oznakowanie CE na wyrobie budowlanym;
- Numer certyfikatu zgodności, jeżeli taki certyfikat był wymagany;
- Dane umożliwiające identyfikację cech i deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, jeżeli wynika to z harmonizowanej specyfikacji technicznej wyrobu;

Oznakowanie CE wraz z informacjami dodatkowymi umieszcza się w sposób widoczny, czytelny, bezpośrednio na wyrobie albo na etykiecie przymocowanej do niego.

- b) System krajowy „**B**” – jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną. Znakiem tym oznacza się wyroby nie objęte systemem europejskim, których nie można jeszcze oznakować znakiem CE. Wyroby oznakowane znakiem budowlanym B nie mogą być wprowadzone na rynki inne niż polski.

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- Określenie i adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- Identyfikację wyrobu zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg specyfikacji technicznej;
- Numer wraz z datą publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu;
- Numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- Inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej;
- Nazwę i numer jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu;

Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny, niedający się usunąć.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 26
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

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

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazany na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, Dokumentacji Projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 27
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

6.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru *Programu Zapewnienia Jakości (PZJ)*, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

- a) **część ogólną** opisującą:
 - organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
 - bhp;
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót;
 - system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót;
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań);
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru;
- b) **część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:**
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne;
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.;
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót;
 - sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom;
 - W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania Programu Zapewnienia Jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.
 - Projekt Programu Zapewnienia Jakości zostanie przedstawiony do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru najpóźniej razem z Harmonogramem w terminie 21 dni po podpisaniu umowy.
 - Koszty związane z wykonaniem projektu Programu Zapewnienia Jakości należy podać w cenie umownej.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 28
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru..

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Koszt wykonania niezbędnych pomiarów i badań powinien zostać uwzględniony w cenie której dotyczy, jak przedstawiono w p. 9.2. Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w *Programie Zapewnienia Jakości*.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót, prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 29
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Atesty jakości materiałów i urządzeń

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

1) Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz.U. 99/98).

2) Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

a) Polską Normą lub

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

3) Znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (DZ. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy (i Dziennik Montażu – w przypadku realizacji obiektu metodą montażu)

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z &45 Ustawy Prawo Budowlane spoczywa na Kierowniku budowy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej;
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru *Programu Zapewnienia Jakości* i harmonogramów Robót;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 30
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót;
 - przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach;
 - uwagi i polecenia Inspektora nadzoru;
 - daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu;
 - zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót;
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał, wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Książka Obmiarów

Książka Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót lub w SST i wpisuje do Książki Obmiarów.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w *Programie Zapewnienia Jakości*. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (a)-(b) następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- operaty geodezyjne,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 31
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres w wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2.Zasady określania ilości Robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.3.Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

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

7.4.Wagi i zasady ważenia

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

7.5.Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 32
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu);
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2.Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

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

Odbioru Robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się dla zakresu Robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4.Odbiór ostateczny Robót (końcowy)

8.4.1.Zasady odbioru ostatecznego Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.

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

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego Robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz instalacyjnych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

8.4.2.Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania Robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 33
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie).
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń.
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru (oryginały).
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST i Programem Zapewnienia Jakości (PZJ).
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i Programem Zapewnienia Jakości (PZJ).
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i SST.
- Sprawozdanie techniczne.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
- Wyniki badań i pomiarów elektrycznych.
- Kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać;

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robot,
- W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „, Odbiór ostateczny Robót ”.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ustalenia ogólne

Podstawą płatności Robót wycenionych jest wartość (kwota) skalkulowana i podana przez Wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umowy (ofercie).

Wynagrodzenie będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i w Dokumentacji Projektowej.

Wynagrodzenie Robót będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-00.00.00	SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0	Str. 34
Modernizacja i adaptacja	WYMAGANIA OGÓLNE	

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy, narzuty);
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium,
- koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy; baraki socjalne, utwardzenie i ogrodzenie terenu zaplecza budowy i placu budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.),
- koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów,
- ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy;
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym;

podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT;

Wartość wynagrodzenia zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i niezmienna oraz wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych realizacją przedmiotu Umowy.

9.2. Zaplecze Zamawiającego

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu pomieszczenie do przeprowadzenia narad roboczych z udziałem 10 osób.

Koszty związane ze spełnieniem tego wymagania Wykonawca uwzględni w ramach wynagrodzenia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126. Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 *pół.* 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229. Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 poz. 718).

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

3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 doz. 401).

B-01.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1	Str. 35
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	

B-01.00.00

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

SST-01

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i przygotowawczych związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót rozbiórkowych i przygotowawczych zgodnie z Dokumentacją Projektową - opis techniczny i rysunki obejmują:

- a) rozbiórkę elementów betonowych i murowych;
- b) rozbiórka stropów, ścian i kominów;
- c) rozbiórka pokrycia dachowego wraz z obróbkami;
- d) odbicie tynków ze ścian i sufitów;
- e) wykonanie wykopów nieumocnionych;
- f) wykucie otworów drzwiowych

Wykonanie ww. prac może być zlokalizowane wyłącznie na terenie objętym pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem.

Jeżeli do wykonania prac przygotowawczych lub robót budowlanych jest niezbędne wejście do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości, Inwestor jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót uzyskać zgodę właściciela sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu (najemcy) na wejście oraz uzgodnić z nim przewidywany zakres i terminy korzystania z tych obiektów, a także ewentualną rekompensatę z tego tytułu. W razie nie uzasadnienia warunków, o których mowa, - właściwy organ – na wniosek Inwestora – w terminie 14 dni od dnia złożenia wniosku, rozstrzyga w drodze decyzji o niezbędności wejścia do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości. W przypadku uznania zasadności wniosku Inwestora, właściwy organ określa jednocześnie granice niezbędnej potrzeby korzystania z sąsiedniego budynku, lokalu lub nieruchomości.

Inwestor po zakończeniu robót, jest zobowiązany naprawić szkody powstałe w wyniku korzystania z sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu. Zajęcie na potrzeby budowy, pasa drogowego lub jego części może nastąpić po spełnieniu wymagań określonych w odrębnych przepisach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim: normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.6. Dokumentacja robót rozbiórkowych i przygotowawczych

Dokumentację robót rozbiórkowych stanowią:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-01.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1	Str. 36
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	

- a) projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133);
- b) projekt wykonawczy (jeżeli taka potrzeba występuje);
- c) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072);
- d) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29);
- e) aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- f) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych;

Roboty należy wykonywać na podstawie projektu opracowanego dla konkretnej realizacji. Powinien on uwzględniać:

- a) lokalizację i warunki użytkowania;
- b) rodzaj rozbiórki;

2.MATERIAŁY

Materiały nie występują.

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

Do rozbiórek można użyć dowolnego sprzętu.

3.2.Sprzęt i narzędzia do wykonywania Robót rozbiórkowych.

Do wykonywania robót rozbiórkowych można użyć następującego sprzętu:

- a) koparki przedsiębierne o pojemności łyżki 25 m³ ;
- b) młoty pneumatyczne;

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2.Transport materiałów z rozbiórki.

Do transportu materiałów z rozbiórki należy użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy;
- ciągnik;
- wywrotka;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-01.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1	Str. 37
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórki musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych Wykonawca rozbiórki winien uzgodnić trasę (w kierunku wysypiska) i możliwość korzystania z dróg publicznych z lokalnym **Zarządem Dróg i Komunikacji**, podając okres, w jakim będzie realizowany wywóz oraz ciężary całkowite samochodów przewidzianych do transportu gruzu.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt5.

5.2. Roboty rozbiórkowe (wyburzeniowe)

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w Dokumentacji Projektowej, ponadto:

- a) należy powiadomić lokalny **Wydział Ochrony i Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta** o sposobie zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie wyburzeń, podając rodzaj, ilość i okres ich wytworzenia oraz miejsce składowania lub wykorzystania w inny sposób;
- b) przed rozpoczęciem rozbiórek Wykonawca winien uzgodnić trasę (w kierunku wysypiska) i możliwość korzystania z dróg publicznych z lokalnym **Zarządem Dróg i Komunikacji**;
- c) przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:
 - odłączyć dostawę mediów zewnętrznych t.j. wody, kanalizacji i elektryczności;
 - odłączenie należy potwierdzić stosownym pisemnym oświadczeniem, odpowiednich służb, dodatkowe i ostateczne potwierdzenie tego faktu winno być dokonane przez kierownika budowy i potwierdzone wpisem do dziennika budowy;
 - wygrodzić teren prac rozbiórkowych wraz ze strefami niebezpiecznymi i placami manewrowymi za pomocą taśmy ostrzegawczej w kolorze biało-czerwonym, mocowanej na palikach wysokości około 1 m;
- d) drobne roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie;
- e) roboty wyburzeniowe należy prowadzić mechanicznie ze względu na konieczność ich wykonania w krótkim terminie i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa funkcjonujących w pobliżu obiektów;
- f) nie wolno prowadzić prac przy użyciu materiałów wybuchowych;
- g) zwalanie ścian metodą podcinania lub podkopywania jest zabronione;
- h) elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym;
- i) wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i przygotować do transportu poprzez skruszenie dużych fragmentów konstrukcji na wymiary umożliwiające transport;
- j) nie należy prowadzić robót rozbiórkowych w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów;
- k) szczególną ostrożność należy zachować w okolicach pobliskich obiektów i urządzeń oraz sąsiadujących drzew;
- l) znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami;

B-01.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1	Str. 38
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	

- m) wykonanie robót rozbiórkowych i wyburzeniowych należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej doświadczenie oraz wyposażonej w odpowiednie zaplecze sprzętowe;

5.3. Wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki

Miejsce wywozu gruzu, z rozbiórki Wykonawca znajdzie we własnym zakresie. Rury i wszystkie elementy stalowe z demontażu należy wywieźć na plac składowy.

Koszty związane z w/w czynnościami należy ująć w cenie jednostkowej.

5.4. Warunki BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

Przy wykonywaniu robót stosować następujące przepisy BHP:

- a) przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania;
- b) usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania innego;
- c) pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym;
- d) w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych metodą mechaniczną, przebywanie ludzi na jakiegokolwiek kondygnacji jest zabronione;
- e) przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi, zatrudnionych pracowników i pozostały sprzęt należy usunąć poza strefę niebezpieczną tzn. na odległość wynoszącą minimum 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały i przedmioty, jednak nie mniej niż 6 m;
- f) Podczas prac wyburzeniowych kabina operatora maszyny powinna być bezwzględnie chroniona przez specjalną klatkę z prętów stalowych, osłaniającą kabinę i zapewniającą bezpieczeństwo operatorowi maszyny, jednocześnie nieutrudniającą mu widoczności;
- g) Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie przy tego rodzaju robotach;
- h) Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie.

Wykonanie robót rozbiórkowych musi być zgodne z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.).

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót wyburzeniowych podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Powierzchnię elementów rozbiórkowych oblicza się w m³ na podstawie pomiarów stanu istniejącego obiektu przyjmując wymiary w świetle.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-01.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1	Str. 39
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2.Odbiór Robót rozbiórkowych

Odbiorowi podlega:

- a) rozbiórkę elementów betonowych i murowych;
- b) rozbiórka stropów;
- c) rozbiórka pokrycia dachowego;
- d) odbicie tynków ze ścian i sufitów;
- e) wykonanie wykopów nieumocnionych;
- f) wykucie otworów drzwiowych

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST -0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2.Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe będzie dokonana według następującego sposobu:

Wynagrodzenie jednostkowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i kosztorysie ofertowym;

Kwota jednostkowa za Roboty rozbiórkowe, demontażowe i wyburzeniowe obejmuje:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- ustawienie i rozebranie rusztowań,
- prace rozbiórkowe i wyburzeniowe,
- załadunek i wywóz gruzu,
- zasypanie powierzchni terenu w zarysie wyburzonego obiektu z odpowiednim zagęszczeniem gruntu wg zaleceń Inspektora nadzoru,
- oczyszczenie i likwidacja stanowiska roboczego.

Kwota jednostkowa uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, wywóz, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych i placu.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia kwoty jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w Umowie.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-01.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1	Str. 40
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy i Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.).

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

BHP transport ręczny DZ. Ustaw 22/53 poz. 89.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych

PN-ISO 7518:1998 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Uproszczone przedstawianie rozbiórki i przebudowy.

PN-91/E-05009/704 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje placów budowy i robót rozbiórkowych.

PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 41
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

B-02.00.00

ZBROJENIE BETONU

SST-02

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych związanych z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.1.1.Zakres robót zbrojarskich

Zakres robót zbrojarskich obejmuje przygotowanie, wykonanie i montaż zbrojenia w konstrukcjach żelbetowych na podstawie Dokumentacji Projektowej zawierającej Projekt Budowlany i Projekt Wykonawczy - Rysunki robocze.

1.1.2.Charakterystyka techniczna robót zbrojarskich:

- stal zbrojeniowa Ø4,5mm – siatka 15x15 cm.
- Stal zbrojeniowa A-III Ø12mm;

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie, wykonanie i montaż zbrojenia betonu w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-0 i A-I.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w SST „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 42
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

2.MATERIAŁY

2.1.Stal zbrojeniowa

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt. 2.

2.1.1 Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/06

KLASA STALI	WYTRZYMAŁOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA (MPa)	ZNAK GATUNKU STALI	POSTAĆ HANDLOWA		ŚREDNICA (mm)
A – III	355	18 G2	Żebrowane jednoskośne	Walcówka pręty	6 – 12 10 – 32
		20 G2Y		Walcówka pręty	6 – 12 10 – 32
A – IIII	410	34 GS	Żebrowane dwuskośne	Walcówka pręty	6 – 12 10 – 32
		BSt500S		pręty	6 – 28
A – IIIN	490	20G2VY	Żebrowane dwuskośne	Walcówka pręty	6 – 28 10 – 28
		BSt500S		pręty	6 – 28

2.1.2. Własności mechaniczne i technologiczne stali.

- Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.
- W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

2.1.3. Wady powierzchniowe

- Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań;
- Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem;
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeli i chropowatości są dopuszczalne - jeżeli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 dla prętów o większej średnicy.
 - jeżeli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich;
 - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach;

2.1.4. Odbiór stali na budowie

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórnę stali. Atest ten powinien zawierać:
 - Nazwę wytwórcy;
 - Oznaczenie wyrobu wg PN-82/H-93215;
 - Wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny wg analizy wytopowej;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 43
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

- Masa partii;
- Numer wytopu lub numer partii;
- Rodzaj obróbki cieplnej;
- b) Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przewieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu;
- c) Na przewieszkach metalowych muszą znajdować się następujące informacje:
 - Znak wytwórcy;
 - Średnica minimalna;
 - Znak stali;
 - Numer wytopu lub partii;
 - Znak obróbki cieplnej;
- d) Każda wiązka i krąg prętów powinny mieć oznakowanie farbą olejną;
- e) Przy odbiorze stali należy przeprowadzić następujące badania:
 - Sprawdzić zgodności przywieszek z zamówieniem;
 - Sprawdzenie stanu powierzchni wg PN-82/H-93215;
 - Sprawdzenie wymiarów wg PN-82/H-93215;
 - Sprawdzenie masy wg PN-82/H-93215;
 - Sprawdzenie stanu powierzchni wg PN-82/H-93215;
 - Próba rozciągania wg PN-91/H-04310;
 - Próba zginania na zimno wg PN-90/H-04408;
- f) Do badania pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Jakość prętów należy oceniać pozytywnie jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wyniki pozytywne;
- g) Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
 - Na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów;
 - farb lub innych zanieczyszczeń;
 - Odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych;
 - Pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenie od linii prostej większego niż 5 mm na 1m długości pręta;

2.1.5.Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunku. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie. Zabezpieczeniem przed nadmierną korozją stali zbrojeniowej na otwartym powietrzu, może być powłoka wykonana z mleczka cementowego.

2.1.6.Badanie stali zbrojeniowej na budowie

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

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

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor nadzoru.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 44
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

2.2. Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm.

Przy średnicach większych niż 12 mm stosować drut wiązałkowy o średnicy 1,5 mm.

2.3. Materiały spawalnicze

Należy stosować elektrody odpowiednie do gatunku stali łączonych prętów zbrojeniowych.

2.4. Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy z tworzyw sztucznych.

Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów.

Nie dopuszcza się stosowanie podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Prace zbrojarskie wykonywać należy specjalistycznymi urządzeniami giętarskimi, prostowarkami, nożycami i innymi stanowiącymi wyposażenie zbrojowni. Sprzęt powinien być sprawny technicznie.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Stal zbrojeniową podczas transportu należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się. Podczas transportu przestrzegać wymagań PN-88/H-01105.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich wykonywane będą roboty zbrojarskie.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom PN-91/S-10042.

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.

Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszych ich korozji.

Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować.

Pręty ucina się dokładnie co 1 cm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biurowisko Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 45
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej z jednoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-84/B-03264.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-884/B-03264.

Gięcie prętów należy wykonywać zgodnie z rysunkami i normą PN-91/S-10042. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d \leq 12$ mm. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem. Wydłużenie prętów [cm] powstaje podczas ich odginania o dany kąt.

Średnica pręta w mm	Kąt odgięcia			
	45°	90°	135°	180°
6	-	0,5	0,5	1,0
8	-	1,0	1,0	1,0
10	0,5	1,0	1,0	1,5
12	0,5	1,0	1,0	1,5

Minimalne średnice trzpienia używane przy wykonywaniu haków zbrojenia

Średnica pręta zginanego w mm	Stal gładka miękka $R_{ak}=400$ MPa
$D \leq 10$	$d_0=3$ d
$10 < d \leq 20$	$d_0=4$ d
$20 < d \leq 28$	$d_0=6$ d

Wewnętrzna średnica odcięcia prętów zbrojenia głównego, poza odgięciem w obrębie haka powinna być nie mniejsza niż 10d dla stali A-II i A-III. W miejscach zagięć i załamania elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20 d.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich zewnętrzną stronę.

Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10d.

Łączenie prętów należy wykonać zgodnie z PN-91/S-10042. do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mające odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowanie prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań.

5.2.2.Montaż zbrojenia

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy mocować i podwieszać do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

Montaż zbrojenia bezpośrednio deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.

Montaż zbrojenia fundamentów wykonać na podbetonie.

Do zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.

Na wysokość ścian pionowych stosuje się koniecznie otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych. Na dnie formy powinny być stosowane podkładki dystansowe typu zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 46
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowy:

- Przy średnicy prętów do 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm;
- Przy średnicy prętów powyżej 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.

Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Rozstaw zbrojenia i średnice powinny być zgodne z PN-91/S-10042.

Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- 0,07 m – dla zbrojenia głównego i podpór masywnych;
- 0,055 m – dla strzemion fundamentów i podpór masywnych;
- 0,05 m – dla prętów głównych lekkich podpór i pali;
- 0,3 m – dla zbrojenia głównego dźwigarów;
- 0,025 m – dla strzemion głównych zbrojenia płyt pomostów.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

5.2.3. Łączenie prętów za pomocą spawania

W konstrukcjach żelbetowych dopuszcza się następujące rodzaje spawanych połączeń prętów:

- Czołowe, elektryczne, oporowe;
- Nakładkowe spoiny jednostronne – łukiem elektrycznym,
- Nakładkowe spoiny dwustronne – łukiem elektrycznym;
- Zakładkowe spoiny jednostronne – łukiem elektrycznym;
- Zakładkowe spoiny dwustronne – łukiem elektrycznym;
- Czołowe wzmocnione spoinami bocznymi blachą półkolistą;
- Czołowe wzmocnione jednostronną spoiną z płaskownikiem;
- Czołowe wzmocnione dwustronną spoiną z płaskownikiem;
- Zakładkową wzmocnione jednostronną spoiną z płaskownikiem;

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót wyburzeniowych podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1.Zasady kontroli

Kontrola zbrojenia, przed przystąpieniem do betonowania, musi być dokonana przez Inspektora nadzoru – inspektora nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

Zleceniodawca winien stwierdzić zgodność ułożenia zbrojenia z projektem i normami w zakresie :

- Gatunku stali;
- Ilości stali;
- Ich średnic; Długości, rozstawy i zakotwień;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 47
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

- Prawidłowego otulenia i pewności utrzymania położenia prętów w trakcie betonowania,
- Sprawdzenia grubości otuliny może być dokonana przez Inspektora nadzoru również po betonowaniu przy użyciu przyrządów magnetycznych;

Dopuszczalne tolerancje:

- Odchylenia strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%;
- Różnica w wymiarach siatki nie więcej niż ± 3 mm;
- Liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowę siatkach nie powinno przekraczać 20% wszystkich skrzyżowań;
- Dopuszczana różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać ± 25 mm;
- Różnice w rozstawie między prętami głównymi w belkach nie powinny przekraczać $\pm 0,5$ mm;
- Różnica w rozstawie strzemion nie powinna przekraczać ± 20 mm;

Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia:

Cięcie prętów L-długość pręta wg projektu	dla $L \leq 6,00$ m	w= ± 20 mm	
	dla $L > 6,00$ m	w= ± 20 mm	
Odgięcie (odchylenie w stosunku do położenia określonego w projekcie)	dla $L \leq 0,5$ m	w= ± 10 mm	
	dla $0,5 \text{ m} < L \leq 1,5$ m	w= ± 15 mm	
	dla $L > 1,5$ m	w= ± 20 mm	
Usytuowanie prętów a) otulenie-zmniejszenie w stosunku do wymagań	w= ± 5 mm		
b) odchylenie plusowe (h- całkowita grubość elementu)	dla $L \leq 0,5$ m	w= ± 10 mm	
	dla $0,5 \text{ m} < L \leq 1,5$ m	w= ± 15 mm	
	dla $L > 1,5$ m	w= ± 20 mm	
c) odstęp pomiędzy sąsiednimi równoległymi prętami (a odległość projektowania pomiędzy powierzchniami przyległych prętów)	dla $a \leq 0,05$ m	$a \leq 0,20$ m	$a \leq 0,05$ m $a \geq 0,40$ m
	w= ± 5 mm	w= ± 10 mm	w= ± 20 mm w= ± 30 mm
d) odchylenie w relacji do grubości lub szerokości w każdym punkcie zbrojenia (b całkowita grubość lub szerokość elementu)	dla $a \leq 0,25$ m	$a \leq 0,50$ m	$a \leq 1,50$ m $a > 1,50$ m
	w= ± 10 mm	w= ± 15 mm	w= ± 20 mm w= ± 30 mm

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Jednostką obmiaru jest:

- 1 tona –wykonanego zbrojenia, zgodnie z dokumentacją projektową i pomiarami w terenie. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia tj: łączna długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 48
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

Nie dolicza się stali użytej na zakład przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2.Odbiór Robót

Wszystkie roboty objęte SST-04 podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST-0 „Wymagania ogólne” oraz zasad podanych w niniejszej specyfikacji.

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do Dziennika Budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Zbrojenie betonu stalą klasy A-0, A-II i A-III stanowi cena jednostkowa z 1 tonę wykonanego zbrojenia.

9.2.Kwota jednostkowa

- Prace pomiarowe i przygotowawcze;
- Transport i składowanie materiałów;
- Oczyszczenie i wyprostowanie prętów;
- Wygięcie, przycinanie i łączenie prętów;
- Montaż zbrojenia przy pomocy drutu wiązałkowego i spawania wraz z jego stabilizacją oraz zabezpieczeniem odpowiednich otulin zewnętrznych betonu;
- Czyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót;
- Wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora nadzoru.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

PN-89/H-84023/01	Stal określonego zastosowania. Wymagania ogólne. Gatunki
PN-89/H-84023/06	Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia ochronna. Gatunki.
PN-81/H-92120	Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej.
PN-84/H-93000	Stal węglowa niskostopowa. Walcówka i pręty wykonane na gorąco zwykłej jakości i niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości. Wymagania i badania.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-02.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-2	Str. 49
Modernizacja i adaptacja	ZBROJENIE BETONU	

PN-91/S-10042	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
PN-91/H-04310	Próba statyczna rozciągania metali.
PN-90/H-04408	Metale. Technologiczna próba zginania.
PN-90/H-01103	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.
PN-87/H-01104	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie.
PN-87/H-01105	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PB-75/H-93200/00	Walcówka i pręty stalowe walcowane na gorąco. Wymiary.
PB-75/H-93200/06	Walcówka i pręty stalowe walcowane na gorąco. Walcówka i pręty do wyrobu śrub i nakrętek na gorąco. Wymiary

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 50
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

B-03.00.00 ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE SST-03

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.1.1.Zakres robót betonowych

Zakres robót betonowych obejmuje wykonanie konstrukcji betonowych i żelbetowych na podstawie Dokumentacji Projektowej zawierającej Projekt Budowlany i Projekt Wykonawczy - Rysunki robocze.

1.1.2.Charakterystyka:

- chudy beton B10 grubość 10cm;
- beton B20;
- stal zbrojeniowa – siatka Ø 4,5mm, stal A-III Ø12mm;
- izolacja przeciwwilgociowa 2x papa asfaltowa na lepiku;

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót betonowych i żelbetowych związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

Niniejsza SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowaniem mieszanki betonowej;
- wykonanie deskowań wraz z usztywnieniem;
- układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej;
- pielęgnacją betonu;

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0 "Wymagania ogólne" pkt.1.4.

Konstrukcje betonowe

-konstrukcje z betonu niezbrojonego lub wykonanie z zastosowaniem zbrojenia wiotkimi prętami stalowymi w ilości mniejszej od minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Konstrukcje żelbetowe

-konstrukcje betonowe, zbrojone wiotkimi prętami stalowymi współpracującymi z betonem w ilości nie mniejszej od ilości określonej jako minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Beton zwykły

- beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dcm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa

- mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Beton towarowy

- mieszanka betonowa wykonana i dostarczona przez wytwórcę

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 51
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

zewnątrznego.

Zaczyn cementowy

- mieszanina cementu i wody.

Zaprawa

- mieszanina cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

w/c

- wskaźnik wodno – cementowy ; stosunek wody do cementu w zaczynie cementowym.

Rusztowania montażowe

- pomocnicze budowle służące do przenoszenia obciążeń od konstrukcji montowanej z gotowych elementów lub wykonanej na miejscu.

Rusztowania robocze

- pomocnicze budowle służące do przenoszenia ciężaru ludzi i sprzętu.

Deskowania

- pomocnicze budowle służące do formowania elementów betonowych wykonanych na miejscu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

2.MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały do wykonania robót betonowych i żelbetowych poszczególnych obiektów należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami.

- beton klasy B10, B-25, B-30;
- kruszywo dobrane wg ciągłej krzywej przesiewu, czyste, bez zanieczyszczeń organicznych , pyłów glin i ilów wg PN-86/B-06712 i PN-87/B-01100;
- żwir o granulacji do 20 mm;
- woda do betonu wg PN-88/B-32250 i nadająca się do picia;
- domieszki i dodatki do betonu;
- dodatki uplastyczniające i upłynniające;
- dodatki przyspieszające twardnienie betonu i przeciwmrozowe;
- dodatki uszczelniające;
- dodatki chemiczne do betonu;
- materiały izolacyjne powłokowe zabezpieczające przed korozyjnym działaniem wody gruntowej na beton;
- taśmy dylatacyjne PCV;
- papa asfaltowa;
- żwir na podsypkę;

Materiały stosowane do wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach:

- PN – S – 10040:1999;
- PN – 88/B – 06250;
- PN – ENV 206 – 1:2002;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 52
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- Warunki techniczne D2;

2.2.Cement – wymagania i badania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701. dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków) klasy:

- Dla betonu klasy B25 – klasa cementu 32,5 NA;
- Dla betonu klasy B30÷B40 – klasa cementu 42,5 NA;

Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanki betonowej musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Zakazuje się zabieranie cementu ze stacji przesypowych (silosów), jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni.

Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej cement powinien podlegać następującym badaniom:

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

2.3.Kruszywo

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowane na umocnionym i czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się.

Kruszywa grube powinny wykazywać wytrzymałość badaną przez ściskanie w cylindrze zgodnie z wymaganiami normy PN-B-06714.40.

W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny.

W kruszywie grubszym zawartość pozorną nie powinna przekraczać 5%, a nadziarna 10%.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

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

Do betonu klasy B30 i wyższych należy stosować wyłącznie grysy granitowe lub bazaltowe marki 50, o maksymalnym rozmiarze ziarna 16 mm.

Stosowanie grysów z innych skał dopuszcza się pod warunkiem że zostały one zbadane w placówce badawczej wskazanej przez zamawiającego, a wyniki badań spełniają wymagania dotyczące grysów granitowych i bazaltowych.

Grysy powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- Zawartość pyłów mineralnych – do 1%;
- Zawartość ziaren nieforemnych (to jest wydłużonych płaskich) – 20%;
- Wskaźnik rozkruszenia:
 - Dla grysów granitowych – do 16%;
 - Dla grysów bazaltowych i innych – 8%;
- Nasiąkliwość – do 1,2%;
- Mrozoodporność według metody bezpośredniej – 2%;
- Mrozoodporność wg zmodyfikowanej metody bezpośredniej do 10%;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 53
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- g) Reaktywność alkaliczna z cementem określona wg normy PN-B-06714.34 nie powinna wywołać zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%;
- h) Zawartość związków siarki – 0,1%;
- i) Zawartość zanieczyszczeń obcych – do 0,25%;
- j) Zawartość zanieczyszczeń organicznych, nie dające barwy ciemniejszej od wzorcowej wg normy PN-B-06714.26;

Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2mm pochodzenia rzeczno lub kompozycja pisku rzeczno i kopalnianego uszlachetnionego.

Zawartość poszczególnych frakcji w stosie okruszowym piasku powinna się mieścić w granicach:

- Do 0,25mm – 14÷19%;
- Do 0,50mm – 33÷48%;
- Do 1,00mm – 53÷76%;

Piasek powinien spełniać następujące wymagania:

- Zawartość pyłów mineralnych – do 1,5%;
- Reaktywność alkaliczna z cementem określona wg normy PN-B06714.34 nie powinna wywoływać zwiększenia wymiarów liniowych ponad 0,1%;
- Zawartość związków siarki – do 0,2%;
- Zawartość zanieczyszczeń obcych - do 0,25%;
- Zawartość zanieczyszczeń organicznych - nie dająca barwy ciemniejszej od wzorcowej wg normy PN-B06714.26;
- W kruszywie drobnym nie dopuszcza się grudek gliny;

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

- Oznaczenie składu ziarnowego wg normy PN-B06714.15;
- Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg normy PN-B06714.12;
- Oznaczenie zawartości grudek gliny, które oznacza się podobnie, jak zawartość zanieczyszczeń obcych;
- Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg normy PN-B06714.13;

Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania każdej partii kruszywa wyników jego pełnych badań wg normy PN-B06712 oraz wyników badania specjalnego dotyczące reaktywności alkalicznej w terminach przewidzianych przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku gdy kontrola wykaże niezgodność cech danego kruszywa z wymaganiami normy PN-B06712 użycie takiego kruszywa może nastąpić po jego uszlachetnieniu (Np. należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg normy PN-B06714.18 dla korygowania receptury roboczej betonu.

2.4. Woda zarobowa

Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250

Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.

2.5. Domieszki i dodatki do betonu

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu:

- Napowietrzających;
- Uplastyczniających;
- Przyspieszających lub opóźniających wiązanie;

Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 54
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- Napowietrzająco – uplastyczniających;
- Przyśpieszająco – uplastyczniających;

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

2.6. Beton

Beton musi spełniać następujące wymagania:

- a) Nasiąkliwość – do 5%; badanie wg normy PN-B-06250;
- b) Mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamarzania i odmarzania (F150); badanie wg normy PN-B-06250;
- c) Wskaźnik wodno – cementowy (w/c) – ma być mniejsza od 5;

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalony doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości.

Zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewnić niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42% przy kruszywie grubym do 16mm.

Optymalną zawartość piasku w mieszance betonowej ustala się następująco:

- Z ustalonym składem kruszywa grubego wykonuje się kilka (3÷5) mieszanek betonowych o ustalonym teoretycznie stosunku w/c i wymaganej konsystencji zawierających różną, ale nie większą od dopuszczalnej, ilość piasku;
- Za optymalną ilość piasku przyjmuje się taką, przy ujętej mieszanki betonowa zagazona przez zawibrowanie charakteryzuje się największą masą objętościową .

Maksymalna ilość cementu w zależności od klasy betonu są następujące:

- 400kg/m³ – dla betonu klas B25 i B30;
- 450kg/m³ – dla betonu klas B35 i wyższych;

Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznych, oznaczanej w normie PN-B-03250 symbolem K-3. sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu.

Dopuszcza się dwie metody badania: metoda Ve-Be i metoda stożka opadowego;

Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną metodami określonymi w normie PN-B-06250 nie mogą przekraczać:

- ± 20 % wartości wskaźnika Ve-Be;
- ± 10 mm przy pomiarze stożkiem opadowym;

3. SPRZĘT

3.1. Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt 3.

Do wykonania robót betonowych proponuje się użyć następującego sprzętu, zgodnie z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 55
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- instalacja do produkcji betonu – automatyczna lub półautomatyczna z podawaniem kruszywa, cementu oraz wody i dodatków. Silos do przechowywania cementu, musi zapewniać całkowitą szczelność zabezpieczającą przed przedostawaniem się wilgoci atmosferycznej do środka. Wagi dozujące składniki mieszanki należy kontrolować i poziomować przed rozpoczęciem wytwarzania, a następnie nie rzadziej niż raz do roku. Urządzenia do kontrolowania dozowania wody należy sprawdzać nie rzadziej niż raz w miesiącu;
- pływający węzeł betoniarski;
- wibratory pogrążalne i łąty wibracyjne;
- agregat strumieniowo-pompowy do odpowietrzania i odprowadzania nadmiaru wody ze świeżo ułożonej mieszanki betonowej;
- deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takim, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.;
- deskowania z tarcz średniowymiarowych dostosowanych do przestawiania ręcznego, z ramami drewnianymi z krawędziaków;
- ciesielnia polowa do przygotowania i uzupełniania deskowań i stemplowań;
- maszyny do obróbki stali zbrojeniowej:
 - prościarka;
 - nożyce mechaniczne;
 - giętarka mechaniczna;
- maszyny do obróbki i pielęgnacji betonu:
 - szlifierka do betonu;

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

3.2.Deskowanie

Deskowanie należy wykonać z materiałów drewnianych, drewnopochodnych lub stalowych.

Deskowanie, w który będzie układana mieszanka betonowa, powinny być szczelne i zabezpieczone przed wyciekaniem zaprawy cementowej z mieszanki.

Prawidłowość wykonania deskowań i rusztowań należy sprawdzić z dokumentacją techniczną oraz potwierdzić jego zgodność z wymaganiami technicznymi. Dopuszczanie rusztowania do użytkowania powinno być potwierdzone zapisem Inspektora Nadzoru technicznego w Dzienniku Budowy.

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 56
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe deskowania wynoszą:

Wyszczególnienie	Dopuszczalne odchyłki od wymiarów projektowych [mm]
W odległości między podporami zginanych elementów deskowania i w odległości między teźnikami usztywniającymi stojaki rusztowań: a) Na 1 m długości do b) Na całe przęsło	± 25 ± 75
Wchylenie od pionu lub od projektowanego nachylenia płaszczyzn deskowania i linii przecięcia się: a) Na 1m szerokości, nie więcej niż: b) Na całą wysokość konstrukcji nie więcej niż:	± 20
Przemieszczenie osi deskowania od projektowego położenia nie więcej niż:	± 15
Przemieszczenie osi deskowania przedstawionego, ślizgowego i przesuwne nie więcej niż	± 10
W odległości między wewnętrznymi powierzchniami deskowania ścian	+ 5
Miejsce nierówności powierzchni deskowania od strony stykania się z betonem (przy sprawdzaniu łatą długości 2 m)	± 3
Odchylenie płaszczyzny poziomych od poziomu: a) Na 1m płaszczyzny w dowolnym kierunku b) Na całą płaszczyznę	± 5 ± 15
Odchylenie w długości lub rozpiętości elementów	± 20
Odchylenie w wymiarach przekroju poprzecznego	± 8
Odchylenie w wymiarach płyt deskowań przestawnych: a) W długości i szerokości płyt (tarcz): - Do 1m - Od 1 do 3m - Od 3 do 5m - 5m b) Grubość dwóch sąsiednich desek niestругanych c) Grubość dwóch sąsiednich desek struganych d) W rozmieszczeniu otworów na elementy łączące płyty	± 2 ± 4 ± 6 ± 10 ± 2 ± 0,5 ± 2

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt. 4.1

Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót betonowych należy użyć następujących środków transportu:

- a) cementowóz do zaopatrzenia w cement;
- b) przyczepa do transportu stali zbrojeniowej i dłużyć;
- c) specjalistyczne środki do przewozu betonu, gwarantujące że w czasie przewozu nie nastąpi separacja składników mieszanki. Czas przewozu mieszanki nie może przekraczać:
 - 90 minut w temperaturze otoczenia +15⁰C;
 - 70 minut w temperaturze otoczenia +20⁰C;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 57
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- 30 minut w temperaturze otoczenia +300C;

Zaleca się dostarczanie betonu na miejsce betonowania przy pomocy specjalnych pojemników umożliwiających ich łatwe opróżnienie przy pomocy specjalnych pomp do mieszanek plastycznych. Stosowanie pomp jest dozwolone pod warunkiem, że zostaną podjęte odpowiednie działania dla utrzymania zakładanego stosunku wody do cementu (W/C). Na odległości nieprzekraczające 10m dopuszcza się stosowanie przenośników taśmowych o pojedynczym pasie. Jeżeli mieszanka przewożona jest z miejsca przetwarzania do pojemnika przy pomocy samochodu, jej jednorodność musi być skontrolowana w miejscu rozładunku. Jeżeli dowieziona mieszanka nie spełnia wymagań, obowiązkiem Inspektora Nadzoru jest zdyskwalifikowanie tej mieszanki.

4.2.Cement - magazynowanie

- Cement pakowany (workowany) – składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach);
- Cement luzem – magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe przygotowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia kontroli objętości cementu, włązy do czyszczenia oraz klamry do wewnętrznych ścianach).

Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekami wód deszczowych i zanieczyszczeń. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniami.

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

- 10 dni, w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych;
- Po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórcę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych;

Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Zalecenia ogólne

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt. 5.

Wykonanie robót powinno być zgodne z normami:

- PN-S-10040:1999 ;
- PN-S-10042:1991 ;
- PN-88/B-06250 ;
- PN-ENV 206-1 ;
- PN-63/B-06251 ;
- Warunki techniczne D2 ;

Rozpoczęcie robót betonarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru) obejmującej:

- Wybór składników betonu;
- Opracowanie receptur laboratoryjnych roboczych;
- Sposób wytwarzania mieszanki betonowej;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 58
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- Sposób transportu mieszanki betonowej;
- Kolejność i sposób betonowania;
- Wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach;
- Sposób pielęgnacji betonu;
- Warunki rozformowania konstrukcji (deskowania);
- Zestawienie koniecznych badań;

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, w szczególności:

- Prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.;
- Prawidłowość wykonania zbrojenia;
- Zgodność rzędnych z projektem;
- Czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny;
- Przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej;
- Prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.;
- Prawidłowość rozmieszczania i niezmienności kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.);
- Gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania;

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2.Sposób i warunki wykonania robót betonowych i żelbetowych

5.2.1.Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom PN-84/B-03264, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z rysunkami roboczymi i odpowiadać klasom betonu.

Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający ją przed odkształceniami i zanieczyszczeniami. Stal zbrojeniowa nie jest zasadniczo zabezpieczona przed korozją w okresie przed wbudowaniem. Należy dążyć, by stal taka była magazynowana w miejscu nienarażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Zabezpieczeniem przed nadmierną korozją stali zbrojeniowej, magazynowanej na otwartym powietrzu, może być powłoka wykonana z mlecza cementowego. Pręty zbrojenia, przed ich ułożeniem w deskowaniu, należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota.

Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą należy zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną, należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Pręty, używane do produkcji zbrojenia powinny być proste.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować za pomocą kluczy, młotków, prostowarek i wyciągarek.

Cięcie prętów należy wykonać przy maksymalnym wykorzystaniu materiałów. Pręty ucina się z dokładnością do 1 cm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 59
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-91/S-10042. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d \leq 12$ mm. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi 10 d.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-84/B-03264. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań.

5.2.2. Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia płyt należy wykonać bezpośrednio na deskowaniu (blasze stalowej) wg naznaczonego rozstawu prętów. Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów należy stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego, betonu lub zaprawy cementowej.

Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.

Na wysokości ścian pionowych utrzymuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych. Na dnie form powinny być stosowane podkładki dystansowe typu zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

Rozmieszczenie zbrojenia w profilu musi zapewniać dobre wypełnienie betonem całego przekroju elementu, bez miejsc pustych i otworów.

Usytuowanie zbrojenia w deskowaniu musi być takie, aby zmianie nie uległo wzajemne ustawienie prętów względem siebie oraz całego zbrojenia względem szalunku.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym. Drut o średnicy 1mm stosować do łączenia prętów o średnicy nieprzekraczającej 12mm, do łączenia prętów o większej średnicy należy stosować drut o średnicy 1,5mm.

5.2.3. Warunki atmosferyczne w czasie betonowania

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C . Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy przebieg hydratacji cementu i twardzeniu betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i trwałości betonu. Jeżeli prace betoniarские prowadzone są w okresie niskich temperatur, Wykonawca ma obowiązek codziennego pomiaru minimalnych temperatur dziennych przy pomocy sprawdzonego termometru umieszczonego w miejscu wylewania betonu.

Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu, należy zabezpieczyć miejsce robót za pomocą mat lub folii.

5.2.4. Skład mieszanek betonowych

Skład mieszanek betonowych opracowuje Wykonawca na podstawie wyników badań materiałów, ogólnie stosowanych metod projektowania składu betonu oraz laboratoryjnych badań próbek. Ponadto skład mieszanki betonowej winien być ustalony metodą obliczeniowo-doświadczalną biorąc pod uwagę właściwości:

- Konsystencji;
- Urabialności;
- Szczelności;
- zgodnie z normą PN-88/B-06250;

5.2.5. Warunki przystąpienia do produkcji betonu

Przed przystąpieniem do produkcji betonu wszystkie zespoły i urządzenia wytwórni należy komisyjnie sprawdzić. Wyniki kontroli powinny być ujęte w protokole podpisanym przez Wykonawcę i Inspektora

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 60
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

Nadzoru .

5.2.6.Przygotowanie do betonowania

Przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie a mianowicie:

- wykonanie zbrojenia;
- przygotowanie powierzchni istniejącego betonu (pozostawienie wody w zagłębieniach jest niedopuszczalne);
- deskowania;
- prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie, deskowania formujące przepony oraz innych elementów;

Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie, oczyścić deskowanie lub powlec formę stalową środkiem adhezyjnym, montaż zbrojenia i zapewnienie właściwych grubości otulin dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym.

5.2.7.Ułożenie mieszanki betonowej i pielęgnacja betonu

Mieszankę betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni. Beton należy wylewać wewnątrz szalunków w taki sposób, aby uzyskać gładkie, jednorodne powierzchnie bez skaz, pustych miejsc (raków) oraz plam. Nie można jej zrzucić z wysokości większej niż 0,50m.

Układanie mieszanki betonowej powinno się odbywać możliwie z najniższej wysokości $\leq 2m$ wykorzystując elastyczne „rękawy”. Zagęszczenie mieszanki betonowej należy prowadzić mechanicznie przy użyciu wibratorów wgłębnych lub przyczepnych z odpowiednio dobraną charakterystyką drgań. W miejscach, gdzie zbrojenie jest zagęszczone należy zwrócić uwagę na dokładne układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej.

5.2.7.1.Zalecenia dotyczące wylewania betonu

- W fundamentach oraz podporach mieszanka betonowa powinna być kładzona bezpośrednio ze zbiornika, rurociągu lub zsuwni w warstwach maksimum 40cm, a następnie zagęszczana przy użyciu wibratorów zanurzeniowych,
- Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej 0,75m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0m) lub leja zsykowego (do wysokości 8,0m);
- W słupach, gdzie jarzmo nie przecina powierzchni poziomej, mieszanka powinna być wylewana w sposób ciągły w segmentach do wysokości 5m przez podawanie jej z góry do rdzenia słupa z rurociągu lub pompy podajnikowej betonu i kolejno zagęszczana w warstwach do 40cm grubości przy użyciu wibratorów zanurzeniowych lub innych, ale wówczas pierwsza warstwa betonu powinna być zagęszczona przy użyciu wibratorów zanurzeniowych,
- W słupach o gęstym zbrojeniu i w których jarzmo przecina powierzchnię poziomą, gdzie najmniejszy wymiar sekcji jest mniejszy niż 40cm, mieszanka powinna być wylewana w sposób ciągły w segmentach do wysokości do 2m przez podawanie jej z góry do rdzenia słupa z rurociągu lub pompy podajnikowej betonu lub przez podawanie jej z boku przez okna w zsuwni lub rurociągu skierowanego w kierunku osi słupa i kolejno zagęszczana w warstwach do 40cm grubości przy użyciu wibratorów zanurzeniowych wprowadzonych powyżej osi słupa,
- Jeżeli wysokość słupa jest większa niż jeden segment ($H > 5m$ lub $H > 2m$) następny segment może być układany 1-2 godziny po poprzednim,
- W czasie formowania belek mieszanka powinna być układana w warstwach o grubości 40cm bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu, lub z zsuwni, a następnie zagęszczana przy pomocy wibratorów zanurzeniowych,
- Przy wylewaniu płyt mieszanka powinna być wylewana bezpośrednio ze zbiornika lub rurociągu. W płytach zbrojonych grubszych niż 12cm należy stosować wibratory zanurzeniowe. Do zagęszczania

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 61
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

powierzchni betonowych należy stosować belki poziomujące. W celu ograniczenia zjawiska skurczu i pęcznienia, wylewanie betonu powinno odbywać się na całej szerokości płyty. Przed rozpoczęciem betonowania konieczne jest uprzednie wstawienie, uregulowanie położenia i zamocowanie elementów stalowych przeznaczonych do zakotwienia w betonie.

5.2.7.2. Zalecenia dotyczące zagęszczania betonu

Dobór metody zagęszczania jak i rodzaj wibratorów uzależniony jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki betonowej. W przypadku zagęszczania masy betonowej przy pomocy wibratorów, należy stosować wibratory zanurzone (wglębne) o częstotliwości pracy minimum 6000/min z ułożonymi poziomo głowicami o średnicy zapewniającej oddalenie od prętów zbrojenia maksymalnie 0.65. W czasie utwardzania z wibratorami zanurzonymi głowica musi zostać zanurzona na głębokość 5-8cm w warstwę poprzednią i utrzymywana w tym miejscu przez około 20-30 sekund, a następnie stopniowo wyciągana przy utrzymanej wibracji. Głowica wibratora w czasie pracy nie może dotykać prętów zbrojenia. Miejsca kolejnego zanurzania głowicy wibratora powinny być rozmieszczone co 1,4R (R- promień skutecznego działania wibratora), odległość ta wynosi zwykle 0,35-0,7m. Do poziomowania powierzchni betonowych stosować belki wibracyjne, dla których wymagana jest jednakowa skuteczność wibracji na całej jej długości. Czas utwardzania i zagęszczania przy użyciu wibratora powierzchniowego lub belki wibracyjnej w jednym punkcie powinien wynosić 30-60 sekund.

Przerwy w betonie należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu;

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą.

Powyższe zabiegi należy wykonywać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbywać się później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

5.2.7.3. Zalecenia dotyczące deskowania

Deskowania inwentaryzowane, oraz technologia betonowania i wibrowania powinny zapewnić gładką powierzchnię betonu bez raków, pęcherzy powierzchniowych i miejsc o zmniejszonej zawartości zaczynu cementowego. Wewnętrzne powierzchnie deskowań powlekać środkami anty adhezyjnymi dzięki którym ułatwione jest rozdeskowanie, beton nie przebarwia się i zachowuje ostre kanty, oraz wyprofilowania, powierzchnia betonu jest gładka. Zaleca się użycia środków adhezyjnych.

Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników oraz powinna uwzględniać:

- Szybkość betonowania;
- Sposób zagęszczenia;
- Obciążenie pomostami roboczymi;

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- Zapewnić odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji;
- Zapewnić jednorodną powierzchnię betonu;
- Zapewnić odpowiednią szczelność;
- Zapewnić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 62
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- Wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych;

Deskowanie zaleca się wykonywać ze sklejki. W uzasadnionych przypadkach na część deskowań można użyć desek z drzew iglastych III i IV klasy. Minimalna grubość desek wynosi 32mm.

Deski powinny być jednorodnie strugane i przygotowane na łączenie na wpust i pióro. Styki, gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania oraz styków deskowań belek i poprzecznic.

Otwory w konstrukcji i osadzenia elementów typu odcinki rur, łączniki należy wykonać wg wymagań Dokumentacji Projektowej.

5.2.7.4. Pielęgnacja betonu

Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zabrudzeniem.

Konieczna jest pielęgnacja betonu tzn. stałe nawilżanie jego powierzchni przez okres 14 dni. W pierwszej fazie po betonowaniu można polewać szalunki wodą do czasu ich demontażu, nie rzadziej niż 3 razy dziennie. Woda stosowana do spryskiwania powierzchni powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250. W czasie wiązania betonu odlane elementy nie mogą być narażone na wstrząsy i drgania.

Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

Dopuszcza się zastąpienie pielęgnacji świeżego betonu wodą, powłokami natryskanymi na powierzchnie betonu natychmiast po rozdeskowaniu, wykorzystując środek zapobiegający przedwczesnemu osuszeniu powierzchni wraz ze wszystkimi tego faktu konsekwencjami tj. rysami skurczowymi, wzrostem porowatości, spadkiem wodoszczelności i mrozoodporności oraz oporowi dyfuzyjnemu otuliny zbrojenia.

Sposób pielęgnacji betonu winien być każdorazowo uzgadniany i akceptowany przez Inspektora Nadzoru .

5.2.8. Rozbiórka deskowania i rusztowania

Stosować deskowanie z uwzględnieniem zapewnienia szczelności. Wewnętrzną pow. deskowań powlekać środkami antyadhezyjnymi. Betonowanie przewidywać odcinkami wg przyjętych dylatacji lub przerw roboczych podanych na rysunkach. Całkowita rozbiórka deskowań i rusztowań może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu zgodnie z PN-63/B-06251.

5.2.9. Beton podkładowy, wyrównawczy

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię;
- Pęknięcia i rysy są niedopuszczalne;
- Równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm;
- Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane;
- Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu;

Wszystkie betony podkładowe, wyrównawcze, izolacje wodochronne i betony ochronne winny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i zachowaniem następujących wymagań:

- powierzchnie podkładów pod izolacje powinny być równe, czyste i odpylone, pęknięcia o szerokości ponad 2 mm za szpachlowane kitem asfaltowym;
- podkłady pod izolację trwale i nieodkształcalne, wytrzymałość na ściskanie > 9 MPa;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 63
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- styki sąsiadujących płaszczyzn złagodzone przez zaokrąglenie, promień zaokrąglenia > 30 cm;
- izolacje w konstrukcjach odwadnianych położone ze spadkiem > 1 %
- zakłady materiałów rolowych > 10 cm;
- szczeliny dylatacyjne powinny być uszczelnione taśmami wzmacniającymi z PCV o szerokości min 30 cm;

5.2.10. Podsypki

Podsypki pod nawierzchnie wykonywać z czystego piasku o uziarnieniu średnim lub grubym albo z pospółki piaskowej lub żwiru.

W przypadku, gdy grubość podsypki jest większa niż 20 cm, należy ją układać warstwami i zagęścić.

5.2.11. Powłoki izolacyjne z materiału izolacyjnego powłokowego na bazie żywicy epoksydowej i oleju smołowego

Powierzchnię betonową trzykrotnie pokryć środkiem izolacyjnym na bazie żywicy epoksydowej i oleju smołowego przy pomocy pędzli lub szczotek.

Powłoka izolacyjna może być stosowana na wilgotne podłoże, elastyczne – zdolne przenosić zarysowania podłoża.

Stosować do betonu, stali, w pomieszczeniach zamkniętych i na zewnątrz, pod ziemią, w wodzie, w urządzeniach mających kontakt ze ściekami, w konstrukcjach stalowych mających kontakt z wodą.

Nie nadaje się do kontaktu z wodą pitną oraz do pomieszczeń wewnętrznych dla ludzi i zwierząt.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt 6.

6.1.Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru .

6.2.Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Kontroli jakości podlega wykonanie:

- mieszanki betonowej;
- deskowań;
- zbrojenia;
- osadzenia elementów kotwiących betonowania;
- izolacji specjalnych i powierzchniowych;
- robót zanikających i ulegających zakryciu;

6.3 Badanie kontrolne beton

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15cm w liczbie nie mniejszej niż:

- 1 próbka na 100 zarobów;
- 1 próbka na 50 m³ betonu;
- 3 próbki na dobę;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 64
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- 6 próbek na partię betonu;

Próbki obiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania.

Jeżeli próbki pobrane i badane jak wyżej wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badanie próbek wyciętych z konstrukcji.

Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie betonu.

W przypadku nie spełnienia warunków wytrzymałości betonu na ściskanie po 28 dniach dojrzewania, dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgodą Inspektora Nadzoru, spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni.

Dopuszcza się pobieranie dodatkowych próbek i badanie wytrzymałości betonu na ściskanie w okresie krótszym niż 28 dni.

Dla określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczenia po 3 próbki o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nieregularnym, zgodnie z normą PN-B-06250.

Próbki trzeba przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250.

Nasiąkliwość zaleca się również badać na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Dla określenia mrozoodporności betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonania betonu po 12 próbek regularnych o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100mm. Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 90 dni zgodnie z normą PN-B-06250.

Zaleca się badać mrozoodporność na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Przy stosowaniu metody przyspieszonej wg normy PN-B-06250. liczba próbek reprezentujących daną partię betonu może być zmniejszona do 6, a badanie należy przeprowadzić w okresie 28 dni.

Wymagany stopień wodoszczelności sprawdza się , pobierając co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonania betonu po 6 próbek regularnych o grubości nie większej niż 160mm i minimalnym wymiarze boku lub średnicy 100mm.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub inne uprawnione) przewidzianych normą PN-B-06250, a także gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszą ST oraz ewentualnie inne, konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

Badania powinny obejmować:

- Badanie składników betonu;
- Badanie mieszanki betonowej,
- Badanie betonu;

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 65
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

Jednostką obmiaru jest 1m^3 (metr sześcienny) konstrukcji z betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg Dokumentacji Projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 6cm^2 .

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt 8. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych.

8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- prawidłowości położenia budowli w planie;
- prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów, np. szczelin dylatacyjnych;
- jakości betonu pod względem jego zagęszczenia, jednolitości struktury, widocznych wad i uszkodzeń (np. raki , rysy);
- łączna powierzchnia raków i rys nie powinna być większa niż 1 % całkowitej powierzchni danego elementu;
- stwierdzone raki winny być zaprawione zaprawą cementową , rysy większe od 2 mm zaprawione masą asfaltową;
- zbrojenie główne nie może być odsłonięte;

8.3.Tolerancje wykonania

8.3.1.Wymagania ogólne

- a) rozróżnia się tolerancje normalne klasy N1 i N2 oraz specjalne. Klasę tolerancji N2 zaleca się w przypadku wykonywania elementów szczególnie istotnych z punktu widzenia niezawodności konstrukcji o poważnych konsekwencjach jej zniszczenia oraz konstrukcji o charakterze monumentalnym;
- b) ustalenie projektowe powinna określać wszelkie wymagania dotyczące tolerancji specjalnych z podaniem:
 - zmian wartości odchyłek dopuszczalnych podanych w niniejszym rozdziale;
 - innych typów odchyłek, które powinny być dodatkowo kontrolowane, poza wartościami podanymi w normie, łącznie z określonymi parametrami i wartościami dopuszczalnymi;
 - specjalnych tolerancji w odniesieniu do wszystkich lub szczególnych elementów konstrukcji;
- c) specjalnych tolerancji w odniesieniu do wszystkich lub szczególnych elementów konstrukcji.
 - Dokładność pomiarów odchyłek geometrycznych powinna być określona w ustaleniach projektowych;
 - Odchylenie poziome usytuowania podpór i elementów powinny być namierzone w stosunku do osi podłużnych i porzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami ścian lub słupów.
 - Odchylenia poziome wzdłuż wysokości budynku powinny przyjmować wartości różnoimienne w stosunku do układu rzeczywistego. W przypadku stwierdzenia odchyłek o charakterze systematycznym należy podjąć działania korygujące.

8.3.2.System odniesienia

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 66
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- a) Przed przystąpieniem do robót na budowie należy ustalić punkty pomiarowe zgodnie z przyjętą osnową geodezyjną stanowiące przestrzenny układ odniesienia do określenia usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z normami PN-87/N-02251 i PN-74/N-02211.
- b) Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem.

8.3.3.Fundamenty (ławy – stopy)

- a) Dopuszczalne odchylenie usytuowania osi fundamentów w planie nie powinno być większe niż:
- ±10 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 5 mm przy klasie tolerancji N2;
- b) Dopuszczalne odchylenie usytuowania poziomu fundamentu w stosunku do poziomu pozycyjnego nie powinno być większe niż:
- ± 20 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 15 mm przy klasie tolerancji N2;

8.3.4.Słupy i ściany

- a) Dopuszczalne odchylenie usytuowania słupów i ścian w planie w stosunku do punktu pozycyjnego (lub osi pozycyjnej) nie powinno być większe niż:
- ± 10 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 5 mm przy klasie tolerancji N2;
- b) Dopuszczalne odchylenie wymiaru wolnej odległości usytuowania słupów i ścian w planie w stosunku do słupów i ścian sąsiednich nie powinno być większe niż:
- ± 15 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 10 mm przy klasie tolerancji N2;
- c) Dopuszczalne odchylenie wymiaru budynku L (szerokości lub długości w metrach) na każdym poziomie nie powinno być większe niż:
- ± 20 mm przy $L \leq 30$ m;
 - ± 0,25 (L+50) przy $30 \text{ m} < L < 250$ m;
 - ± 0,10 (L+500) przy $L \geq 500$ m;
- d) Dopuszczalne odchylenie słupa lub ściany od pionu pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji o wysokości h nie powinny być większe niż:
- ± h/300 przy klasie tolerancji N1;
 - ± h/400 przy klasie tolerancji N2;
- e) Dopuszczalne wygięcie słupa lub ściany pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji nie powinno być większe niż:
- ± 10 mm lub h/750 przy klasie tolerancji N1;
 - ± 5 mm lub h/1000 przy klasie tolerancji N2;
- f) Dopuszczalne odchylenie usytuowania słupa lub ściany na poziomie dowolnej n-tej kondygnacji budynku na wysokości Σh_i w stosunku do osi pionowej od poziomu fundamentu nie powinna być większa niż:

$$\sum h_i / 300\sqrt{n} \text{ przy klasie tolerancji N1;}$$

$$\sum h_i / 400\sqrt{n} \text{ przy klasie tolerancji N2;}$$

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 67
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

8.3.5.Belki i płyty

- a) Dopuszczalne odchylenie usytuowania osi belki w stosunku do osi słupa nie powinno być większe niż:
- ± 10 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 5 mm przy klasie tolerancji N2;
- b) Dopuszczalne odchylenie poziomu podpór belki lub płyty o rozpiętości L nie powinno być większe niż:
- $\pm L/300$ lub 15 mm przy klasie tolerancji N1;
 - $\pm L/500$ lub 10 mm przy klasie tolerancji N2;
- c) Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległych belek nie powinno być większe niż:
- ± 10 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 5 mm przy klasie tolerancji N2;
- d) Dopuszczalne wygięcie belek i płyt od poziomu nie powinno być większe niż:
- ± 15 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 10 mm przy klasie tolerancji N2;
- e) Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległych stropów sąsiednich kondygnacji nie powinno być większe niż:
- ± 15 mm przy klasie tolerancji N1;
 - ± 10 mm przy klasie tolerancji N2;
- f) Dopuszczalne odchylenie poziomu H_i stropu na najwyższej kondygnacji w stosunku do poziomu podstawy nie powinno być większe niż:
- ± 20 mm przy $H_i \leq 20$ m;
 - $\pm 0,5 (H_i + 20)$ przy $20 \text{ m} < H_i < 100$ m;
 - $\pm 0,2 (H_i + 200)$ przy $H_i > 100$ m;

8.3.6.Przekroje

Dopuszczalne odchylenie wymiaru li przekroju poprzecznego elementu nie powinno być większe niż:

- o $\pm 0,04$ li lub 10 mm przy klasie tolerancji N1;
- o $\pm 0,02$ li lub 5 mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne odchylenie szerokości przekroju elementu na poziomach górnych i dolnych oraz odchylenie płaszczyzny bocznej od pionu nie powinno być większe niż:

- o $\pm 0,04$ li lub 10 mm przy klasie tolerancji N1;
- o $\pm 0,02$ li lub 5 mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne odchylenie usytuowania strzemion nie powinno być większe niż:

- o 10 mm przy klasie tolerancji N1;
- o 5 mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne odchylenie usytuowania odgięć i połączeń prętów nie powinno być większe niż:

- o 10 mm przy klasie tolerancji N1;
- o 5 mm przy klasie tolerancji N2;

8.3.7.Powierzchnie i krawędzie

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 68
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

Dopuszczalne odchylenie od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinno być większe niż:

- o 7 mm przy klasie tolerancji N1;
- o 5 mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne odchylenie od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinno być większe niż:

- o 15 mm przy klasie tolerancji N1;
- o 10 mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne lokalna odchylenie od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinno być większe niż:

- o 5 mm przy klasie tolerancji N1;
- o 2 mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne lokalne odchylenie od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinno być większe niż:

- o 6 mm przy klasie tolerancji N1;
- o 4 mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne odchylenia elementu o długości L (w mm) powodujące jego skośność (odchylenie od obrysu) w płaszczyźnie nie powinno być większe niż:

$L/100 \leq 20$ mm przy klasie tolerancji N1;

$L/200 \leq 10$ mm przy klasie tolerancji N2;

Dopuszczalne odchylenie linii krawędzi elementu na odcinku 1,0 m nie powinno być większe niż:

- o 4 mm przy klasie tolerancji N1;
- o 2 mm przy klasie tolerancji N2;

8.3.8. Otwory i wkładki

Dopuszczalne odchylenia w usytuowaniu otworów i wkładek nie powinno być większe niż:

- o ± 10 mm przy klasie tolerancji N1;
- o ± 5 mm przy klasie tolerancji N2;

8.4. Odbiór deskowań

- a) Do odbioru deskowań powinny być przedłożone dokumentacje oraz dziennik wykonywania deskowań, jeżeli taki był prowadzony na danej budowie, albo zapisy w dzienniku budowy dotyczące danego rodzaju deskowania;
- b) Odstępstwa od postanowień projektu lub instrukcji wykonywania deskowań systemowych inwentaryzowanych powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem;
- c) Badanie materiałów lub gotowych elementów stosowanych do wykonywania deskowania powinno być dokonywane przy dostawie tych materiałów na budowę. Ocena jakości materiałów przy odbiorze deskowania powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku, budowy i zaświadczeń o jakości materiałów lub elementów wystawionych przez producentów;
- d) Przy odbiorze deskowań wykonywania konstrukcji z betonu należy sprawdzać:
 - przekroje i rozstawy stojaków (podpór) oraz ich usztywnienie (niezmiennosc w trakcie betonowania);
 - szczelność deskowania;

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 69
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- wartość roboczej strzałki ugięcia, jeżeli taka była przewidziana;
- prawidłowość wykonania deskowania w poziomie i pionie;
- usunięcie z deskowań wszelkich zanieczyszczeń;
- powleczenie deskowania preparatami zmniejszającymi przyczepność betonu;
- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek wymiarowych;
- e) Dopuszcza się następujące odchyłki wymiarowe przy wykonywaniu deskowań:
 - odchyłka płaszczyzny lub krawędzi od pionu na 1 m - 2 mm;
 - odchyłka płaszczyzny deskowania fundamentu, ściany lub słupa od pionu na 1m wysokości - 1,5 mm;
 - odchyłka płaszczyzny deskowania od pionu na całej wysokości -15,0 mm;
 - odchyłka płaszczyzny deskowania ściany lub słupa na całej wysokości -10,0mm;

Jeżeli wszystkie wymienione sprawdzenia dadzą dodatni wynik, deskowanie należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da ujemny wynik, należy deskowanie uznać w całości lub w części za wykonane niewłaściwie. W razie uznania całości lub części deskowania jako wykonanych niewłaściwie należy ustalić zakres napraw deskowania i odnotować to w protokole z oceny deskowań.

W przypadku gdyby wykonane deskowanie zagrażało bezpieczeństwu obiektu lub powstałaby możliwość jego deformacji w trakcie betonowania, deskowanie należy uznać za niezgodne z wymaganiami i powinno być rozebrane oraz wykonane ponownie.

Dopuszczenie deskowania do układania w nim zbrojenia i układania mieszanki betonowej powinno być potwierdzone zapisem w protokole z odbioru deskowania i w Dzienniku Budowy.

8.5. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m³ konstrukcji z betonu wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2. Kwota jednostkowa

- roboty przygotowawcze i pomiarowe, w tym geodezyjne ustalenie usytuowania obiektów i ich głównych elementów;
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów;
- transport lądowy materiałów i sprzętu na miejsce pracy;
- przygotowanie stanowiska pracy;
- wykonanie prefabrykacji elementów zbrojeniowych i stalowych;
- wykonanie szalunków, deskowań, konstrukcji wsporczych;
- wytworzenie mieszanki betonowej;
- wylewanie betonu w konstrukcjach;
- zagęszczanie betonu w konstrukcjach;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-03.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3	Str. 70
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE	

- wykonanie przepustów dla instalacji w elementach betonowych, osadzenie potrzebnych zakotwień, marek, rur itp.;
- wykonanie przerw dylatacyjnych;
- rozbiórkę deskowań, rusztowań i pomostów;
- pielęgnację betonu ułożonego w konstrukcji w zależności od warunków atmosferycznych;
- gruntowanie powierzchni;
- pokrycie powierzchni powłoką izolacyjną podkładową i wierzchnią ;
- prace porządkowe, oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie będących własnością Wykonawcy, materiałów rozbiórkowych;
- wykonanie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów;

pobieranie normowych prób betonu, ich przechowywanie w warunkach zbliżonych do betonu ułożonego w konstrukcji i określanie badanej wytrzymałości;

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-88/B-06250. Beton zwykły
- PN-86/B-06712. Kruszywa mineralne do betonu
- PN-88/B-30000. Cement portlandzki
- PN-88/B-06250 Beton konstrukcyjny
- PN-89/B-30016. Cementy specjalne. Cement hydrotechniczny
- BN-70/8933-03 Podbudowa z chudego betonu.
- PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne – Kruszywo budowlane.
- PN-75/B-11000 Piasek do badania wytrzymałości cementu.
- BN-69/6721-02 Kruszywa mineralne. Naturalne kruszywa kamienne.
- BN-68/6723-01 Kruszywa kamienne łamane do betonu zwykłego marek powyżej 250.
- PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.
- PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 71
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

B-04.00.00 IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE SST-04

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych konstrukcji betonowych, żelbetowych związanych z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych konstrukcji betonowych, żelbetowych związanych z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami);

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie materiałów zgodnych z Dokumentacją Projektową i posiadających aprobatę techniczną do tego typu zastosowań.

**Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac.
Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.**

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 72
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

2.2. Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi przy przeciwwilgociowych są:

Izolacje

Materiały izolacyjne powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów oraz w przypadku izolacji bitumicznych być zgodne z normą PN-69/B-10260.

- a) Abizol R - jest to roztwór asfaltów ponaftowych, wnika w pory podłoża, uszczelniając je oraz tworząc coś w rodzaju „warstwy szczepnej” lub gruntu pod następne warstwy izolacji. Może także być stosowany samodzielnie jako izolacja przeciwwilgociowa. Nadaje się do stosowania na podłoża betonowe, cementowe (tynki tradycyjne) oraz na papy asfaltowe z wylugowanym częściowo asfaltem lub resztkami posypki. Abizolu R nie wolno stosować wewnątrz pomieszczeń oraz na podłoża zawilgocone.
- b) Papa asfaltowa izolacyjna - papa przeznaczona jest do wykonywania zabezpieczeń warstw termoizolacyjnych (wełna mineralna, styropian) przed działaniem wody zarobowej i wilgoci pochodzących z wylewek betonowych. Papa znajduje również zastosowanie do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych;
- c) Folia PE - izolacja pozioma posadzkowa;

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2. Sprzęt i narzędzia

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 3.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2. Transport materiałów

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 73
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

Wykonanie robót powinno być zgodne kartami technicznymi stosowanych materiałów, normą PN-69/B-10260 i oraz warunkami technicznymi D2.

Wykonawca przedstawi Inspektowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem izolacji.

Podwykonawca robót izolacyjnych powinien posiadać stosowne do zadania referencje z wykonywania podobnych izolacji przeciwwodnych lub przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych obiektów inżynierskich.

Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu, przedstawionego przez Wykonawcę Podwykonawcy, do wykonania izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej obiektów inżynierskich, dokonuje Inspektor Nadzoru. Wykonawca nie może przenieść wykonywania izolacji do innego Podwykonawcy niż zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Producenta materiału izolacyjnego oraz zgodnie z normą PN-69/B-10260 w przypadku izolacji bitumicznych.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od + 5°C do +35°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 85%.

5.2. Zakres wykonywania robót

5.2.1. Przygotowanie powierzchni betonowych

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd. Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić, zgodnie z zaleceniami SST dotyczącą napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Materiały do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów izolacyjnych.

I odwrotnie, materiały izolacyjne powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Bezpośrednio przed pokryciem betonu izolacją, należy powierzchnię betonu przedmuchać sprężonym powietrzem.

Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i ich aprobaty technicznych IBDiM odnośnie:

- wytrzymałości podłoża na odrywanie (minimum 1,5 MPa);
- temperatury podłoża;
- wilgotności podłoża (maksimum 4% - chyba, że materiał jest przeznaczony do układania na podłoża o większej wilgotności);
- wieku betonu;

5.2.4. Gruntowanie

Powierzchnie betonowe i stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, zalecanych przez Producenta materiału izolacyjnego lub będących elementem danego materiału izolacyjnego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.

5.2.5. Wykonanie warstwy izolacyjnej

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych.

Metody wykonania izolacji:

- malowanie pędzlem;
- nanoszenie wałkiem;
- natryskiwanie;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowisko Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 74
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

- szpachlowanie;
- przyklejanie lub rozwijanie gotowych materiałów izolacyjnych;

Przy nakładaniu poszczególnych warstw izolacji należy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza.

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora nadzoru do Dziennika Budowy.

5.2.6.Wykonanie warstwy ochronnej

Prace związane z wykonaniem warstw ochronnych izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm oraz postanowień SST dotyczącej wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych, jak i niniejszej SST.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Zasady kontroli

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta;
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału;
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania;
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń);
- kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie;
- kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojeń itp.);
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach" wskazanych przez Inspektora nadzoru; grubość określa się metodami nieniszczącymi lub niszczącymi w sposób zgodny z aprobatą techniczną kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji;
- kontrolę wykonania warstwy ochronnej;
- oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych);

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Wymogi dotyczące zewnętrznej hydroizolacji budynku

- a) Podłoże pod warstwę izolacyjną powinno być równe, odtłuszczone, oczyszczone, odpyłone i stabilne (przy próbie zarysowania np. gwoździem może występować tylko powierzchniowa rysa, bez silnego pylenia się, wykruszania czy też łuszczenia się podłoża);
- b) Rysy i pęknięcia należy usunąć np. przez zaszpachlowanie;
- c) Wytrzymałość na ściskanie podkładów pod izolacje nie powinna być niższa niż 9 MPa. Powinny one poza tym być nieodkształcalne i trwałe;
- d) Naroża powinny być wyokrąglone (minimalny promień 3 cm) lub sfazowane pod kątem 45° (przynajmniej 5 cm od krawędzi);

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 75
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

- e) Podłoże cementowe (beton, tynk) izolowane materiałami klejonymi na lepiku należy zagruntować roztworem lub emulsją asfaltową;
- f) Pod gruntowanie podłoże powinno być suche (wilgotność masowa nie powinna przekraczać 5%);
- g) Powłoki gruntujące należy nakładać w dwóch warstwach, drugą dopiero po wyschnięciu pierwszej;
- h) Temperatura powietrza i podłoża podczas pracy z materiałami uszczelniającymi nie powinna być niższa niż +5°C. Pogoda bezdeszczowa. Za warunki optymalne uważa się temperaturę +20°C;
- i) Rolki papy zaleca się rozwinąć kilka godzin przed układaniem. Pocięcie ich na odpowiednio krótsze kawałki znacznie ułatwia ich późniejsze układanie;
- j) Poszczególne warstwy izolacji powinny być ciągłe i szczelne na całej powierzchni oraz przylegać do podłoża całościowo;
- k) Izolacje pionowe układać warstwami pionowymi;
- l) Minimalny zakład kolejnych odcinków papy nie może być mniejszy niż 10cm. Zakłady zawsze smarować lepikiem;
- m) Powłoki izolacyjne mogą być obciążone tylko prostopadle do ich powierzchni i muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, termicznymi i chemicznymi;
- n) Na poziomie ławy fundamentowej należy wykonać poziomą izolację przeciwwilgociową. Po oczyszczeniu wierzch ławy fundamentowej zagruntować (posmarować) roztworem asfaltowym na zimno. Po jego wyschnięciu wykonać izolację z dwóch warstw papy asfaltowej klejonej lepikiem na zimno;
- o) Na styku ławy fundamentowej i ściany należy wykonać wyoblenie (fasetę) - o promieniu minimum 4-5 cm. Do wykonania fasety stosujemy specjalne szybkowiążące zaprawy. Można ją wykonać także ze zwykłej cementowej zaprawy, dobrze jest jednak wtedy zastosować specjalne modyfikatory do poprawiania przyczepności lub fasetę wykonać na tzw. warstwie szepnej;
- p) Pionową izolację ścian fundamentowych należy wywinąć na ławy;
- q) Wysokość wyprowadzenia izolacji nad poziom gruntu zależy od rodzaju opaski wokół budynku. Dla opaski żwirowej (minimalna szerokość 50 cm a grubość 10 cm) izolacja ścian cokołu powinna być wyprowadzona minimum 30 cm nad poziom gruntu, zaś dla opaski betonowej (minimalna szerokość 80 cm) wysokość ta wynosi 50 cm. Nie należy wykonywać opasek o spadku mniejszym niż 5% od budynku;
- r) Połączenie izolacji poziomej ław fundamentowych z pionową musi być szczelne. Izolacja pionowa ścian fundamentowych i izolacje poziome: podposadzkowa oraz ław fundamentowych muszą tworzyć szczelną wannę, uniemożliwiającą wilgoci czy wodzie dostanie się pod powłokę;
- s) Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia izolacji ścian i ław przed uszkodzeniem mechanicznym w trakcie zasypywania wykopów i/lub dalszych robót budowlanych. Do tego typu zabezpieczeń doskonale nadają się odporne na działanie wilgoci materiały typu hydrobofizowana wełna mineralna, styrodur, maty lub np. folie drenażowe. Uwaga: folie z wytłoczkami nie mogą być stosowane przy niektórych materiałach izolacyjnych;

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 76
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej izolacji zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8.

8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora nadzoru do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-0, „Wymagania ogólne” punkt 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2.Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót;
- opracowanie „Projektu organizacji robót” wraz z harmonogramem;
- montaż i demontaż ewentualnych rusztowań;
- montaż i demontaż ewentualnych namiotów;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- przygotowanie materiałów do wykonania izolacji;
- wykonanie warstwy gruntującej;
- wykonanie izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej;
- wykonanie naprawy stwierdzonych błędów w wykonaniu izolacji;
- wykonanie warstw ochronnych izolacji zgodnie z dokumentacją projektową;
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań;
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

Kwota jednostkowa zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 77
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN ISO 8504-1:2002	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.
PN-EN ISO 8504-2:2002	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo-ścierna.
PN-EN ISO 11124-1:2000	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierni stosowanych w obróbce strumieniowo-ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.
PN-EN ISO 11126-1:2001	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierni stosowanych w obróbce strumieniowo-ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-24625:1998	Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
PN-90/B-04615	Papa asfaltowa i smołowe. Metody badań.
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-92/B-27619	Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-EN 13252:2002	Geotekstylii i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.
PN-89/S-10050	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
PN-EN ISO 4618-3:2001	Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Część 3: Przygotowanie powierzchni i metody nakładania.
PN-EN ISO 12944-4:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.
PN-ISO 8501-1:1996	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz po całkowitym usunięciu nałożonych powłok.
PN-ISO 8501-2:1998	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97052	Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania

10.2. Inne dokumenty

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-04.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4	Str. 78
Modernizacja i adaptacja	IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE	

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

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

Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami),

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 79
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

B-05.00.00

KONSTRUKCJE STALOWE

SST-05

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcji stalowej związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż elementów konstrukcji stalowych związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 : „Wymagania ogólne” pkt. 1.4

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Materiały stosowane do wykonywania elementów konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach PN-S-10050:1989 i PN-82/S-10052 oraz warunkach technicznych D2.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2. Konstrukcja

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 80
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

2.2.1. Materiały do spawania

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 759:2000, a ponadto:

- Elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430;
- Drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 12070:2002;
- Topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN- 73/M-69355 oraz PN-67/M-69356.

2.2.2. Składowanie materiałów i konstrukcji

Elektrody składać w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczonych przed zawilgoceniem.

Łączniki składać w magazynie w oryginalnych opakowaniach lub skrzynkach.

- a) Składowanie elementów stalowych i urządzeń
- Elementy stalowe, maszyny i urządzenia dowiezione do składowiska powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku elementów lżejszych można użyć wciągarek, dźwigników, podnośników i przyciągarek szczękowych;
 - Przeciąganie nie zabezpieczonych elementów bezpośrednio po podłożu jest niedopuszczalne;
 - Elementy ciężkie, długie i wiotkie, należy przy podnoszeniu i przemieszczaniu ze środka transportowego na składowisko chwycić w dwóch miejscach za pomocą zawiesia i usztywnić pas górny w celu ochrony przed odkształceniem;
 - Elementy należy układać na składowisku w kolejności odwrotnej w stosunku do kolejności podawania ich do montażu;
 - Elementy należy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania;
 - Elementy przewidziane do scalania powinny być w miarę możliwości składane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego na scalanie;
 - Na składowisku należy elementy najcięższe układać najbliżej drogi komunikacyjnej, po której może poruszać się żuraw transportowy, lżejsze można przemieszczać w głąb placu składowego;
 - Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji i jej powłoki antykorozyjnej;
 - Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z balii i desek;
 - Przed ułożeniem pierwszego elementu należy umieścić podkładki drewniane wyrównane do poziomu ziemi w odległości 2,0 do 3,0 m jedna od drugiej;
 - Teren na składowisko należy utwardzać przez ułożenie i uwałowanie żużla w warstwie co najmniej o grubości 15 cm;
 - Elementy, które po wbudowaniu w obiekcie zajmują położenie pionowe, należy również składać w tym samym położeniu;
 - Przy układaniu konstrukcji w stosie należy dobrać liczbę elementów ze względu na stabilność stosu, wytrzymałość gruntu i wytrzymałość podkładek drewnianych;

3.SPRZĘT

3.1. Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 3.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 81
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

3.2. Zasady doboru sprzętu

Roboty związane z wykonaniem remontu, modernizacji oraz budową nowych konstrukcji stalowych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Wykonawca do montażu lub demontażu elementów konstrukcji stalowej powinien dysponować m.in.:

- Spawarkami;
- Palnikami gazowymi;
- Żurawiami samochodowymi o udźwigu 10 Mg;
- Żurawiami samochodowymi lub kolejowymi o udźwigu dostosowanym do ciężaru poszczególnych elementów konstrukcji (40 do 100 Mg).

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2. Transport materiałów

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Elementy konstrukcji stalowej załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń. Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem.

Wykonawca powinien wykonać „Projekt organizacji transportu” elementów konstrukcji stalowej z Wytwórni na miejsce wbudowania. Projekt podlega pisemnej akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

„Projekt organizacji transportu” powinien zawierać:

- harmonogram realizacji transportu;
- określenie gabarytów i masy transportowanych elementów;
- sposobu za i wyładunku elementów stalowych;
- rodzaj środków transportowych;
- w przypadku elementów, których gabaryty przekraczają skrajnię drogową lub torową, należy podać planowaną trasę transportu wraz ze wszystkimi wymaganymi przepisami pozwoleniami i uzgodnieniami;
- sposób oznakowania transportu elementów, których gabaryty przekraczają skrajnię drogową lub torową, zgodnie z przepisami o ruchu drogowym lub przepisami kolejowymi.

Wszelkiego rodzaju opracowania (projekty, ekspertyzy, opinie) wymagane przez jednostki uzgadniające trasę konwoju lub transportu, Wykonawca powinien wykonać we własnym zakresie i na własny koszt.

Wszelkie uszkodzenia dróg publicznych, linii kolejowej lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 82
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt 5.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-89/S-10050, PN-82/S-10052 oraz warunkami technicznymi D2.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem i montażem elementów konstrukcji stalowej.

Wykonawca nie może przenieść wytwarzania elementów konstrukcji nośnej do innej Wytwórni bez zgody Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola jakości wykonania nowej konstrukcji stalowej jak i nowych elementów konstrukcji już istniejących polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-89/S-10050 oraz niniejszej SST.

Kontrola powinna być prowadzona wg ustalonego Planu Kontroli, obejmującego między innymi podział obiektu na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie zakresu, celu kontroli, częstotliwości badań, sposobu i ilość pobierania próbek.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek sporządzenia Planu Kontroli, który podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem nowej konstrukcji stalowej jak i nowych elementów konstrukcji już istniejącej. Poszczególne etapy wykonania nowej konstrukcji stalowej jak i nowych konstrukcji już istniejących są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 : „Wymagania ogólne”.

6.2. Zakres kontroli i badań

6.2.1. Materiały

Materiały stosowane do wykonania elementów konstrukcji stalowej podlegają kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST. Przed wbudowaniem każdorazowo stosowane materiały powinny uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

6.2.2. Konstrukcja stalowa

Wykonanie i montaż konstrukcji stalowej podlega kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-89/S-10050 oraz warunkom podanym w niniejszej SST.

6.2.2.1. Kontrole prowadzone w procesie wytwarzania:

- kontrola stali;
- sprawdzenie elementów stalowych;
- sprawdzenie wymiarów konstrukcji;
- sprawdzenie połączeń;
- sprawdzenie zabezpieczeń antykorozyjnych;
- sprawdzenie poprawności wykonania konstrukcji poprzez wykonanie próbnego montaż

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 83
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

konstrukcji.

6.2.2.2.Kontrola w czasie transportu i na budowie

- sprawdzenie wykonanego oznakowania zgodnego z planem montażu;
- sprawdzenie czy elementy załadowane na środki transportu odpowiadają wymogom skrajni i czy są trwale mocowane;
- sprawdzenie zgodności wykonania konstrukcji stalowej z dokumentacją projektową;
- kontrolę jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji;
- kontrolę jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy. Roboty podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne”.

7.2.Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest t wykonanej konstrukcji stalowej zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót

Inspektor Nadzoru, w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem konstrukcji stalowej jako całości jak i elementów konstrukcji stalowej przeznaczonych do wbudowania w istniejącą konstrukcję.

Poszczególne etapy wykonania konstrukcji stalowej jako całości i elementów konstrukcji stalowej przeznaczonych do wbudowania w istniejącą konstrukcję są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Odbiór konstrukcji po rozładunku i uszkodzeń powstałych w transporcie winien być wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i powinien być przez niego zaakceptowany. Wytwórca powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji stalowej oraz komplet dokumentów dotyczących wykonanej konstrukcji.

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Wykonane i zamontowane konstrukcje stalowe jako całość oraz elementy konstrukcji stalowych przeznaczone do wbudowania w istniejącą konstrukcję uznaje się za wykonane i zamontowane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne zasady

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 84
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt.9

Płaci się za wykonany i odebrany komplet konstrukcji stalowej wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej

Podstawę płatności stanowi cena za komplet:

- wykonanej i zmontowanej konstrukcji stalowej;

9.2.Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa obejmuje:

- a)** Wykonanie konstrukcji jako całości oraz elementów konstrukcji stalowej przeznaczonych do wbudowania w istniejącą konstrukcję:
 - prace przygotowawcze;
 - dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót;
 - opracowanie „Program realizacji robót” wraz z „Projektem technologii spawania”;
 - sprawdzenie kwalifikacji spawaczy;
 - badanie i obróbka elementów stalowych do scalania;
 - scalanie elementów i ich spawanie;
 - montaż próbny konstrukcji;
 - oznaczenie elementów według kolejności montażu;
 - wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych ST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
 - gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań.
- b)** Transport konstrukcji:
 - wykonanie „Projektu organizacji transportu” wraz z niezbędnymi projektami, ekspertyzami i opiniami;
 - załadunek konstrukcji na środki transportu;
 - przewiezienie konstrukcji z wytwórni na plac budowy;
 - rozładunek konstrukcji na placu składowym na budowie;
 - usunięcie uszkodzeń powstałych w trakcie transportu;
- c)** Montaż konstrukcji jako całości na budowie:
 - prace przygotowawcze i pomiarowe;
 - wykonanie „Projektu montażu konstrukcji” wraz z „Projektem technologii spawania”;
 - wykonanie „Projektu rusztowań i pomostów”;
 - montaż rusztowań i pomostów roboczych;
 - sprawdzenie kwalifikacji spawaczy;
 - montaż wstępny z regulacją geometrii;
 - stałe zespolenie elementów przez spawanie;
 - wykonanie innych połączeń (na śruby);
 - usunięcie ewentualnych usterek;

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 85
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

- demontaż ewentualnych rusztowań i pomostów roboczych;
- uporządkowanie miejsca robót;
- wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań.

Kwota jednostkowa zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

PN-S-10050:1989	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
PN-82/S-10052	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
PN-EN 10020:2003	Definicje i klasyfikacja gatunków stali.
PN-EN 10027-1:1994	Systemy oznaczania stali. Znaki stali, symbole główne
PN-EN 10027-2:199	Systemy oznaczania stali. Systemy cyfrowe.
PN-EN 10021:1997	Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.
PN-EN 10079:1996	Stal. Wyroby. Terminologia.
PN-EN 10204+Ak:1997	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
PN-90/H-01103	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne
PN-87/H-01104	Stal. Półwyroby i wyroby Hutnicze. Cechowanie.
PN-88/H-01105	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie przechowywanie i transport
PN-91/H-93407	Stal. Dwuteownik walcowany na gorąco.
PN-H-93419:1997	Dwuteowniki stalowe równoległościennie IPE walcowane na gorąco. Wymiary.
PN-H-93452:1997	Dwuteowniki stalowe szerokostopowe walcowane na gorąco. Wymiary.
PN-EN 10024:1998	Dwuteowniki stalowe z pochyloną wewnętrzną powierzchnią stopek walcowane na gorąco. Tolerancja kształtu i wymiarów.
PN-71/H-93451	Stal walcowana. Ceowniki ekonomiczne.
PN-H-93400:2003	Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Wymiary.
PN-EN 10279:2003	Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Tolerancje kształtu, wymiarów i masy.
PN-91/H-93406	Stal. Teowniki walcowane na gorąco.
PN-EN 10055:1999	Stal. Teowniki równoramienne z zaokrągloną stopką i ramieniem, walcowane na gorąco. Wymiary oraz tolerancje kształtu i wymiarów.
PN-EN 10056-1:2000	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary.
PN-EN 10056-2:1998	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Tolerancje kształtu i wymiarów.
PN-EN 10056-2:1998	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Tolerancje kształtu i wymiarów.

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 86
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

PN-EN 10248-1:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.
PN-EN 10248-2:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtu i wymiarów.
PN-EN 10210-1:2000	Kształtowniki zamknięte wykonywane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Warunki techniczne dostawy.
PN-EN 10210-2:2000	Kształtowniki zamknięte wykonywane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne.
PN-H-92203:1994	Stal. Blachy uniwersalne. Wymiary.
PN-H-92200:1994	Stal. Blachy grube. Wymiary.
PN-73/H-92127	Blachy stalowe żeberkowe.
PN-76/H-92325	Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
PN-EN 10219-1:2000	Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonywane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Warunki techniczne dostawy.
PN-EN 10219-2:2000	Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonywane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne.
PN-73/H-93460.00	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte.
PN-73/H-93460.01	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Kątowniki równoramienne ze stali węglowej zwykłej jakości o Rm do 490 MPa.
PN-73/H-93460.02	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Kątowniki równoramienne ze stali niskostopowej o podwyższonej wytrzymałości o Rm powyżej 490MPa.
PN-73/H-93460.03	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Ceowniki równoramienne ze stali węglowej zwykłej jakości o Rm do 490 MPa.
PN-73/H-93460.04	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Ceowniki równoramienne ze stali niskostopowej podwyższonej wytrzymałości o Rm powyżej 490MPa.
PN-73/H-93460.05	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Kątowniki nierównoramienne ze stali węglowej zwykłej jakości o Rm do 490 MPa.
PN-73/H-93460.06	Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. Kątowniki nierównoramienne ze stali niskostopowej o podwyższonej wytrzymałości o Rm powyżej 490MPa.
PN-EN 10249-1:2000	Grodzice kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.
PN-EN 10249-2:2000	Grodzice kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Tolerancje kształtu i wymiarów.
PN-76/H-93461.03	Kształtowniki stalowe gięte na zimno określonego przeznaczenia. Kształtowniki na grodzice.
PN-ISO 1891:1999	Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia.

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 87
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

PN-ISO 8992:1996	Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek.
PN-82/M-82054.20	Śruby, wkręty i nakrętki. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 4014:2002	Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-61/M-82331	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
PN-91/M-82341	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim
PN-91/M-82342	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim
PN-83/M-82343	Śruby z łbem sześciokątnym powiększonym do połączeń sprężonych.
PN-83/M-82171	Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężonych.
PN-EN ISO 887:2002	Podkładki okrągłe do śrub, wkrętów i nakrętek ogólnego przeznaczenia. Układ ogólny.
PN-ISO 10673:2002	Podkładki okrągłe do śrub z podkładką. Szereg mały, średni i duży. Klasa dokładności A.
PN-77/M-82008	Podkładki sprężyste.
PN-79/M-82009	Podkładki klinowe do dwuteowników.
PN-79/M-82018	Podkładki klinowe do ceowników.
PN-83/M-82039	Podkładki okrągłe do połączeń sprężonych.
PN-88/M-82952	Nity z łbem kulistym.
PN-EN 759:2000	Spawalnictwo, materiały dodatkowe do spawania. Warunki techniczne dostawy materiałów dodatkowych do spawania. Rodzaj wyrobu, wymiary, tolerancje i znakowanie.
PN-91/M-69430	Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania stali. Ogólne wymagania i badania.
PN-EN 12070:2002	Materiały dodatkowe do spawania. Druty elektrodowe, druty i pręty do spawania łukowego stali odpornych na pękanie. Klasyfikacja.
PN-73/M-69355	Topniki do spawania i napawania łukiem krytym.
PN-67/M-69356	Topniki do spawania żuźlowego.
PN-87/M-04251	Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.
PN-EN ISO 9013:2002	Spawanie i procesy pokrewne. Klasyfikacja jakości i tolerancje wymiarów powierzchni ciętych termicznie (cięcie tlenem).
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
PN-85/M-69775	Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
PN-EN 970:1999	Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
PN-87/M69776	Spawalnictwo. Określenie wysokości wad spoin na podstawie gęstości optycznej obrazu na radiogramie.
PN-EN 1435:2001	Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania radiograficzne złączy spawanych.

B-05.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5	Str. 88
Modernizacja i adaptacja	KONSTRUKCJE STALOWE	

PN-EN 1712:2001

Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania ultradźwiękowe złączy spawanych.

PN-M-48090:1996

Rusztowania stalowe z elementów składanych do budowy mostów. Wymagania i badania przy odbiorze zmontowanych konstrukcji.

PN-87/M-69772

Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie radiogramów.

10.2. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
2. Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r, Nr 92, poz. 881),

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 89
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

B-06.00.00 ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWYCH SST-06

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w postaci powłok malarskich związanych z **modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych i ognioochronnych konstrukcji stalowych w postaci powłok malarskich, związanych z budową obiektu.

Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają wszystkie elementy konstrukcji stalowych w obiekcie. Dodatkowo konstrukcję nośną stalową należy zabezpieczyć ognioochronnie.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru,

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne" punkt 1.5.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r.. Nr 207. poz. 2016; z późniejszymi zmianami).
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz U z 2004 r., Nr92, poz. 881).
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U z 2002r. Nr 166. poz.1360, z późniejszymi zmianami)

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Do wykonywania powłok malarskich na powierzchniach stalowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie systemowych zestawów malarskich zgodnych z dokumentacją projektową i posiadających aprobatę techniczną IBDiM do tego typu zastosowań.

2.2.Wymagania ogólne dotyczące systemu zabezpieczeń ogniowych

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 90
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

Podstawowe warunki wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych są następujące:

- a) zabezpieczenie należy wykonywać według dokumentacji technicznej, opracowanej dla określonej konstrukcji, zgodnie z polskimi przepisami, uwzględniającej wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej ITB;
 - b) zabezpieczenia konstrukcji mogą być wykonywane jedynie przez firmy licencjonowane i przeszkolone przez Wnioskodawcę Aprobaty w zakresie warunków i technologii wykonywania zabezpieczeń, właściwości fizyko-chemicznych stosowanych wyrobów, kontroli jakości wykonywanych prac;
 - c) zabezpieczenia należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 80%. Należy przestrzegać zasady, aby malowana powierzchnia stalowa miała temperaturę min. 3°C wyższą niż punkt rosy powietrza;
 - d) podłoże stalowe, na którym będą wykonywane zabezpieczenia, powinno być czyste, odpylone, odtłuszczone i pozbawione rdzy. Powierzchnie stalowe należy oczyścić do właściwego stopnia, według normy PN-ISO 8501-1/Ad1:1998, zgodnego z warunkami stosowania antykorozyjnej farby podkładowej;
 - e) do wykonywania warstwy podkładowej zabezpieczenia powinna być stosowana antykorozyjna farba. Farbę tę należy nanosić na podłoże zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej. Grubość warstwy powinna być zgodna z wymaganą dla środowiska, w którym zabezpieczone ogniochronnie elementy będą eksploatowane;
 - f) należy stosować farbę do wykonywania warstwy zasadniczej (pęczniającej) zabezpieczenia. Farba nakładana jest metodą natrysku, pędzlem lub wałkiem, na wyschniętą powłokę warstwy podkładowej. Grubość warstwy zasadniczej zależy od wymaganej klasy odporności ogniowej, wskaźnika masywności przekroju zabezpieczanego elementu oraz temperatury krytycznej stali;
 - g) powinna być stosowana farba do wykonywania warstwy nawierzchniowej zabezpieczenia. Nakładanie farby nawierzchniowej może odbywać się za pomocą pędzla, wałka lub metodą natrysku. Grubość warstwy nawierzchniowej powinna wynosić 80 µm dla środowisk o agresywności korozyjnej B, L, U według normy PN-71/H-04651 oraz 120 µm dla środowiska o agresywności korozyjnej C. Do nakładania warstwy nawierzchniowej można przystąpić nie wcześniej niż po 5 dniach od wykonania warstwy zasadniczej (pęczniającej).
 - h) podczas wykonywania zabezpieczeń należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania wyrobów malarskich, podanych przez ich Producentów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997 r., w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia (Dz. U. Nr 105, poz. 671);
 - i) kontrola jakości wykonanego zabezpieczenia ogniochronnego systemem powinna obejmować sprawdzenie:
 - wyglądu zewnętrznego;
 - przyczepności warstwy gruntującej do podłoża;
 - grubości poszczególnych warstw zabezpieczenia w stanie mokrym i po wyschnięciu;
- Sprawdzenia należy wykonywać na polach kontrolnych o powierzchni 0,5 m². Na każde 1000m² zabezpieczenia powinno być wykonane co najmniej jedno pole kontrolne. Powierzchnie kontrolne należy jednoznacznie, w sposób trwały, oznakować i udokumentować;
- j) zabezpieczoną konstrukcję należy trwale oznakować lub dokonać wpisu do dziennika budowy, podając następujące informacje:
 - nazwę i symbol zabezpieczenia;
 - klasę odporności ogniowej;
 - nazwę Producenta;

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 91
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

- nazwę Wykonawcy;
- datę wykonania zabezpieczenia;

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt i narzędzia

Roboty związane z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych zestawów malarskich

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 3.

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1.Zasady ogólne

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 4.

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

4.2.Pakowanie produktów

Wyroby stosowane do wykonywania zabezpieczeń powinny być opakowane w firmowe, szczelnie zamykane opakowania, zabezpieczające je przed zniszczeniem. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta;
- nazwę wyrobu według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB;
- masę netto;
- datę produkcji / numer partii produkcyjnej;
- termin przydatności do użycia;
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia lub życia, zgodne z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997 r. (Dz. U. Nr 105, poz. 671);
- warunki stosowania, przechowywania i transportu;
- numer Aprobaty Technicznej ITB: AT-15-3112/2001;
- numer dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie, wg p. 5.1;
- znak budowlany;

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 92
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

4.3. Przechowywanie produktów

Wyroby stosowane do wykonywania zabezpieczeń opakowane według p. 4.1, należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji składowania, opracowanej przez Producenta w języku polskim i udostępnianej odbiorcom wyrobów.

4.4. Transport produktów

Wyroby stosowane do wykonywania zabezpieczeń opakowane według p. 4.1, należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez Producenta, uwzględniającej polskie przepisy przy przewożeniu tego typu materiałów. Instrukcja, ta w języku polskim, powinna być przekazywana odbiorcom wyrobów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-89/S-10050 oraz warunkami technicznymi D2.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związanej z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w postaci powłok malarskich.

Podwykonawca robót antykorozyjnych powinien posiadać stosowne do zadania referencje z wykonywania podobnych zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych na obiektach inżynieryjnych.

Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu przedstawionego przez Wykonawcę Podwykonawcy do wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji obiektów inżynieryjnych, dokonuje Inspektor Nadzoru.

Wykonawca nie może przenieść zabezpieczenia antykorozyjnego do innego Podwykonawcy niż zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru bez zgody Inspektora Nadzoru.

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Producenta materiału malarskiego oraz zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-7:2001.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od + 5°C do +25°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.

Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 80%

5.2. Zakres wykonywania robót

5.2.1. Przygotowanie rusztowań roboczych podwieszonych lub stojących

Rusztowania robocze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w SST dotyczącej rusztowań.

5.2.2. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami norm: PN-89/S-10050, PN-EN ISO 4618-3:2001, PN-EN ISO 12944- 4:2001, PN-EN ISO 8504-1:2002, PN-EN ISO 8504-2:2002, PN-ISO 8501-1:1996. PN-ISO 8501-2:1998, PN-70/H-97051 oraz PN-70/H-97052.

Powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta zestawu malarskiego podanymi w kartach technicznych stosowanych materiałów.

Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta i aprobatkach technicznych IBDiM odnośnie:

- stanu podłoża;
- temperatury;
- wilgotności;

5.2.3. Wykonanie warstwy podkładowa

Podłoże

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 93
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

Powierzchnia stalowa oczyszczona do stopnia czystości wg PN-ISO 8501-1:

- Sa 2 ½ – dla konstrukcji eksploatowanych w zanurzeniu oraz w warunkach atmosfery agresywnej, gdy wymagane jest długotrwałe zabezpieczenie konstrukcji;
- Sa 2 – dla konstrukcji eksploatowanych w warunkach atmosferycznych przemysłowych; dopuszcza się powierzchnie pokryte wtórną, dobrze przyczepną rdzą nalotową;

Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona zanieczyszczeń, luźnej rdzy, tłuszczu, kurzu.

Najwyższą odporność chemiczną i mechaniczną uzyskuje powłoka farby nakładana bezpośrednio na podłoże stalowe opiaskowane lub ośrutowane do stopnia czystości Sa 2 ½ wg PN – ISO (Powłoka farby epoksydowej do gruntowania sucha, bez śladów korozji, tłuszczów i wszelkich zanieczyszczeń);

Skład farby (ilość poszczególnych komponentów) powinien ściśle odpowiadać zaleceniom producenta (patrz pkt. 2.2.1 –przygotowanie farby);

Po upływie 15 minut (w 20 °C) farba nadaje się do użycia. Czas przydatności mieszaniny składników do stosowania (w 20 °C) - 2,5 h.

5.2.4. Wykonanie warstwy zasadniczej

Podłoże

Powierzchnia stalowa musi być czysta i sucha, pozbawiona zatłuszczeń, kurzu i innych zanieczyszczeń. Dla uzyskania najlepszych rezultatów zaleca się przygotowanie powierzchni metodą strumieniowo - ścierną do klasy Sa 2,5. Dopuszcza się przygotowanie powierzchni metodami mechanicznymi i ręcznymi do klasy St 3.

Sposób przygotowania powierzchni powinien być uzgodniony z przedstawicielem stosownie do przyjętej technologii oraz prefabrykacji i montażu konstrukcji stalowej.

Nowe powierzchnie należy zagruntować gruntem o grubości powłoki zależnej od stopnia agresywności korozyjnej środowiska.

Powierzchnie malowane uprzednio: może być nakładany bezpośrednio na większość istniejących dobrze przyczepnych powłok. Zaleca się sprawdzenie przyczepności powłok. Jeżeli powłoka nie jest dobrze przyczepna należy ją usunąć oraz postąpić jak w przypadku nowej powierzchni, powierzchnie szkliste winny być zszorstkowane.

Metody nakładania:

Można go nakładać pędzlem, wałkiem lub standardowym sprzętem do natrysku bezpowietrznego.

Warunki malowania:

- nie malować w temperaturze poniżej 5°C;
- temperatura podłoża musi być o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy otaczającego powietrza;
- wilgotność względna max. 80%;

5.2.5. Wykonanie warstwy nawierzchniowej

Podłoże

Podłoże farby powinno być suche, pozbawione zanieczyszczeń, wolne od kurzu i tłuszczu

Przy nakładaniu poszczególnych warstw należy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza.

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru.

Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowisko Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 94
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Zasady kontroli

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta.
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału;
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania;
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni);
- kontrolę prawidłowości wykonania zabezpieczenia (wizualna ocena wykonania pokrycia z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń itp.);
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inspektora nadzoru; grubość określa się metodami nieniszczącymi; sprawdzenie grubości powłoki malarskiej wg normy PN-EN ISO 12944-72001;
- oznaczenie przyczepności powłoki malarskiej;

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest 1 tona konstrukcji stalowej wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego w postaci powłok malarskich zgodnie z Dokumentacją Projektową i obmiarem w terenie.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

W przypadku wykonywania nowych konstrukcji stalowych w postaci przęseł obiektów inżynierskich oraz montażu nowych elementów w istniejących konstrukcjach stalowych Inspektor Nadzoru, w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem konstrukcji stalowej jako całości oraz wykonaniem i montażem nowych elementów w konstrukcjach istniejących i jednocześnie nadzór nad wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego nowej konstrukcji, a w przypadku konstrukcji istniejących nad wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego nowych elementów konstrukcji oraz konstrukcji istniejącej.

Poszczególne etapy wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Do odbioru końcowego Wykonawca zabezpieczenia antykorozyjnego przedkłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa jakości materiałów, jak również dziennik wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego oraz protokoły odbioru częściowego.

8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej w postaci powłok malarskich uznaje się za wykonane

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowisko inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 95
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstaw płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt-9.

Podstawę płatności stanowi cena za 1 tonę konstrukcji stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie w postaci powłok malarskich, zgodnie z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót, atestem Producenta zestawu malarskiego i oceną jakościową na podstawie wyników pomiarów i badań.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość ton konstrukcji stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie i ognioochronnie wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej

9.2. Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa Robót obejmuje:

- prace przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót;
- opracowanie „Projektu organizacji robót” wraz z harmonogramem;
- montaż i demontaż ewentualnych rusztowań;
- montaż i demontaż ewentualnych namiotów;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- przygotowanie materiałów do zabezpieczenia antykorozyjnego;
- wykonanie warstwy gruntującej;
- wykonanie warstw wierzchnich powłoki malarskiej zabezpieczenia antykorozyjnego;
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań;
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

Kwota jednostkowa zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN ISO 8504-1: 2002	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.
PN-EN ISO 8504-2: 2002	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo-ścierna.
PN-EN ISO 11124-1:2000	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierni stosowanych w obróbce strumieniowo - ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.

B-06.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6	Str. 96
Modernizacja i adaptacja	ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ	

PN-EN ISO 11126-1:2001	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące niemetalowych ścierniw stosowanych w obróbce strumieniowo-ściernej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.
PN-EN ISO 12944-1:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1. Ogólne wprowadzenie.
PN-EN ISO 12944-5:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5. Ochronne systemy malarskie
PN-89/C-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-89/S-10050	Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
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.
PN-EN ISO 4618-3:2001	Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych Część 3 Przygotowanie powierzchni i metody nakładania
PN-EN ISO 12944-4:2001	Farby i lakiery Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 4 Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.
PN-ISO 8501-1:1996	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
PN-ISO 8501-2:1998	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok.
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97052	Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania.

10.2. Inne dokumenty

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, paż. 2016; z późniejszymi zmianami);
Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U z 2004 r, Nr 92, paż. 881);

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 97
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

B-07.00.00 ROBOTY MUROWE SST-07

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowej Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Wykonanie robót murowych, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Mur – materiał konstrukcyjny powstały z elementów murowych), ułożonych w określony sposób i połączonych ze sobą zaprawą;

Wiązanie muru – układ elementów murowych w murze ułożonych w sposób regularny, w celu zapewnienia współpracy w przenoszeniu sił wewnętrznych;

Wytrzymałość charakterystyczna muru – wartość wytrzymałości odpowiadająca 5% kwantylowi wszystkich pomiarów wytrzymałości muru;

Wytrzymałość muru na ściskanie – wytrzymałość muru na ściskanie ustalana bez wpływu ograniczenia odkształceń w płaszczyźnie styku z płytkami oporowymi, smukłości lub mimośrodowego przyłożenia obciążenia;

Wytrzymałość muru na ścinanie – wytrzymałość muru poddanego siłom ścinającym;

Wytrzymałość muru na zginanie – wytrzymałość muru na rozciąganie przy zginaniu;

Element murowy – ukształtowany element, przeznaczony do wykonania muru;

Grupa elementów murowych – elementy murowe, o podobnej procentowej zawartości otworów oraz ich kierunku odniesionym do ułożenia elementu w murze ;

Powierzchnia wsporna – górna lub dolna powierzchnia elementu murowego ułożonego w sposób prawidłowy;

Zagłębienie – ukształtowane w trakcie produkcji zagłębienie na jednej lub obu powierzchniach wspornych elementu murowego;

Otwór – ukształtowana przestrzeń pusta, która może przechodzić lub nie przez cały element murowy ;

Uchwyt – otwór wykorzystywany w celu łatwiejszego uchwycenia i podnoszenia elementu murowego jedną lub obu rękoma, lub za pomocą urządzenia mechanicznego;

Ścianka wewnętrzna – przegroda między otworami w elemencie murowym ;

Ścianka zewnętrzna – ścianka między otworem a powierzchnią zewnętrzną elementu murowego;

Pole przekroju brutto – pole przekroju poprzecznego elementu murowego bez odliczenia przekroju otworów i miejsc pustych;

Wytrzymałość elementów murowych na ściskanie – średnia wytrzymałość określonej liczby elementów murowych ;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 98
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

Znormalizowana wytrzymałość elementów murowych na ściskanie – wytrzymałość elementów murowych na ściskanie sprowadzona do wytrzymałości równoważnego elementu murowego w stanie powietrzno-suchym, którego zarówno wysokość jak i mniejszy wymiar w kierunku poziomym wynoszą 100 mm;

Zaprawa – mieszanina nieorganicznego spoiwa, kruszywa i wody, łącznie z dodatkami i domieszkami, jeżeli są wymagane;

Zaprawa zwykła – zaprawa stosowana do spoin o grubości większej niż 3 mm, do przygotowania której stosuje się wyłącznie kruszywo mineralne o strukturze zwartej;

Zaprawa do cienkich spoin – zaprawa projektowana stosowana do spoin o grubości od 1mm do 3mm; zwykle produkowana fabrycznie;

Zaprawa lekka – zaprawa projektowana o masie, w stanie suchym po stwardnieniu, mniejszej niż 1500 kg/m³ stosowana do spoin o grubości większej niż 3mm;

Zaprawa przepisana – zaprawa o określonym składzie, której wytrzymałość ustala się na podstawie proporcji składników;

Zaprawa projektowana – zaprawa o składzie podanym w projekcie, której wytrzymałość jest kontrolowana na podstawie badań;

Zaprawa produkowana fabrycznie – zaprawa o zadanim składzie, której wytrzymałość gwarantowana jest przez producenta;

Wytrzymałość zaprawy na ściskanie – średnia wytrzymałość na ściskanie określonej liczby próbek zaprawy po 28 dniach;

Spoina wsporna – przestrzeń między powierzchniami wspornymi elementów murowych, wypełniona zaprawą ;

Spoina podłużna – pionowa spoina w ścianie, równoległa do jej powierzchni;

Spoina zwykła – spoina o grubości od 8 mm do 15 mm wypełniona zaprawą;

Spoina cienka – spoina o grubości nie mniejszej niż 1 mm i nie większej niż 3 mm wypełniona zaprawą do cienkich spoin;

Przerwa dylatacyjna – szczelina między przyległymi ścianami, pozwalająca na swobodne odkształcenia ścian w ich płaszczyznach;

Spoinowanie w trakcie wznoszenia muru – proces wykańczania powierzchni licowej zaprawy w spoinie w trakcie wykonywania muru;

Spoinowanie muru "na puste spoiny" – proces wypełniania zaprawą i wykańczania w spoinie, niewypełnionych miejsc od strony zewnętrznej, pozostawionych "na pusto" przy murowaniu ściany;

Ściana konstrukcyjna – ściana, której głównym przeznaczeniem jest przenoszenie dodatkowego obciążenia poza ciężarem własnym;

Ściana niekonstrukcyjna – ściana, której w obliczeniach nie uważa się za przejmującą obciążenie z innych elementów budynku, i którą można usunąć bez szkody dla nośności całej konstrukcji budynku;

Ściana jednowarstwowa – ściana bez ciągłej spoiny podłużnej lub szczeliny;

Ściana dwuwarstwowa – ściana składająca się z dwóch równoległych warstw muru ze spoiną podłużną między nimi, wypełnioną w pełni zaprawą (o grubości nie większej niż 25 mm), i połączonych ze sobą trwale kotewkami ściennymi, tak aby przy przenoszeniu obciążenia przekrój ściany pozostawał płaski;

Ściana szczelinowa – ściana składająca się z dwóch połączonych kotewkami ściennymi równoległych warstw muru, z których jedna lub obie przenoszą obciążenie pionowe; przestrzeń między obu warstwami stanowi pustą szczelinę, wypełnioną lub częściowo wypełnioną materiałem niekonstrukcyjnym;

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 99
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

Ściana oblicowana – ściana z licowymi elementami murowymi, przewiązanymi z elementami murowymi pozostałej części muru, w sposób zapewniający wspólne przenoszenie obciążeń;

Ściana usztywniająca – ściana przenosząca siły poziome, działające w jej płaszczyźnie, a także ściana usytuowana prostopadle do ściany usztywnianej i stanowiąca jej podporę przy przyjmowaniu obciążeń poziomych;

Ściana obciążona głównie pionowo – ściana, której nośność uzależniona jest od wytrzymałości muru na ściskanie lub efektów drugiego rzędu;

Ściana obciążona głównie poziomo – ściana, której nośność zależy od wytrzymałości muru na zginanie;

Mur zbrojony – mur, w którym pręty lub siatka, zwykle stalowe, są umieszczone w zaprawie lub w betonie w taki sposób, że wszystkie materiały składowe wspólnie przenoszą siły wewnętrzne;

Konstrukcja murowa zespolona – konstrukcja wykonana z muru z bruzdami lub kanałami wypełnionymi następnie betonem lub betonem zbrojonym w celu łącznego przenoszenia obciążeń;

Konstrukcja zespolona murowo-betonowa – konstrukcja powstała w wyniku trwałego zespolenia muru i betonu;

Konstrukcja zespolona murowo-żelbetowa – konstrukcja powstała w wyniku trwałego zespolenia muru i betonu zbrojonego;

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania murów.

2.2. Rodzaje materiałów

- a) Ściany
 - Cegła ceramiczna;
 - Pustak betonowy;
 - Bloczki betonowe;
- b) Nadproża
 - Nadproże typu L19;
- c) Inne
 - Łączniki do pustaków;

2.3. Woda zarobowa

Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

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

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 100
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

2.4. Zaprawa budowlana

2.4.1 Rodzaj zaprawy

- a) Do budowy ścian z bloczków betonowych;
- b) Do budowy ścian cegieł;

2.4.2 Klasa zaprawy

W zależności od rodzaju ściany zaleca się następujące klasy zapraw murarskich

- Klasa min M3, max M10 – dla ścian wewnętrznych nienośnych;
- Klasa min M5, max M10 – dla ścian zewnętrznych oraz nośnych, do wykonania nadproży;

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

- Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi;
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska;

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4;

4.2. Transport materiałów

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

- a) Mury należy wykonać warstwami, zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów;
- b) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe;
- c) Pustaki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu;
- d) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem muru;
- e) W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez pokrycie folią lub papą). Przy wznawianiu robót pod dłuższej

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 101
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw pustaków i uszkodzonej zaprawy;

5.2. Ściany z pustaków – wymagania ogólne

5.2.1 Sposób murowania

Spoiny pionowe w dwóch sąsiednich warstwach muru z pustaków powinny mijać się o połowę długości tak, aby pokrywały się pionowe kanały we wszystkich warstwach muru.

5.2.2 Wykonanie bruzd i wnęk

W ścianach z pustaków dla prowadzenia instalacji można wykorzystywać istniejące kanały pionowe (otwory) w pustakach.

Bruzdy, przebicia oraz wnęki w ścianach zaleca się wykonywać w ścianach murowanych z elementów pełnych. Powstałe podczas wykonywania bruzd i przebić ubytki należy uzupełniać betonem klasy min B15. nie dopuszcza się wykorzystywania pustaków do wykonywania przewodów dymowych i wentylacyjnych.

5.2.3 Połączenia ścian wzajemnie prostopadłych lub ukośnych

Ściana wzajemnie prostopadle lub ukośne należy łączyć ze sobą w sposób zapewniający przekazanie z jednej ściany na drugą obciążeń pionowych i poziomych.

Połączenie takie uzyskać można:

- Przez wiązanie pustaków w murze;
- Przez łączniki metalowe ze stali odpowiednio zabezpieczonej przed korozją na skutek wpływów środowiskowych.

5.2.4 Wieńce żelbetowe

Wszystkie ściany konstrukcyjne powinny być połączone w poziomie stropów wieńcami żelbetowymi. Wieńce żelbetowe należy wykonać zgodnie z projektem.

Wieńce żelbetowe należy również wykonać na wierzchu ścianki kolankowej, na której oparta będzie więźba dachowe, oraz kiedy w ściankach znajdują się duże otwory. W ścianach nie konstrukcyjnych, które nie wymagają zastosowania wieńca żelbetowego, w dwóch najwyższych warstwach muru zaleca się stosować zbrojenie spoin poziomymi stalowymi belkami zbrojeniowymi.

5.3. Wykonanie ścian z pustaków

- a) Przygotowanie podłoża – przed rozpoczęciem murowania ścian górna powierzchnia podłoża powinna być wyrównana i oczyszczona, tzn.: wolna od kurzu, oleju, błota, ludu i innych substancji, które mogłyby zmniejszyć przyleganie zaprawy lub betonu. Górna powierzchnia podłoża powinna być wystarczająco szorstka, aby zapewnić właściwe przyleganie zaprawy lub betonu.
- b) Wytaczanie ścian – w pierwszej kolejności należy zaznaczyć na powierzchni podłoża narożników i innych charakterystycznych punktów ścian według projektu budynku.
- c) Pierwsza warstwa pustaków – przed rozpoczęciem właściwego murowania należy ułożyć pierwszą warstwę pustaków bez użycia zaprawy, rozpoczynając od narożników, w celu sprawdzenia stanu istniejącego z projektem i zdecydowania, gdzie należy stosować kształtki uzupełniające;
- d) Warstwa wyrównawcza - pierwszą warstwę pustaków należy układać na warstwie zaprawy (gr. max 20 mm) rozłożonej na całej szerokości podłoża w celu wyrównania jego nierówności. Jeżeli niezbędne ułożenie jest grubszej warstwy, należy ją wykonać z betonu B10.
- e) Rozpoczęcie murowania – murowanie rozpoczynać os narożników . po ułożeniu elementu narożnika i kolejnych 3–4 pustaków z każdej strony należy sprawdzić i porównać ich umiejscowienie z projektem budynku. Po wymurowaniu narożników należy przystąpić do murowania ścian między nimi , zostawiając miejsce na ewentualne otwory. Podczas murowania należy systematycznie sprawdzać poziom warstwy, jej wyrównanie, położenie i wypełnienie spoin.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 102
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

- f) Wiązanie muru – spoiny w dwóch kolejnych warstwach powinny mijać się o połowę długości pustaka tak, aby pionowe kanały w poszczególnych warstwach ściany pokrywały się.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

Tolerancje wymiarowe murów wykonanych z pustaków betonowych

Grubość spoin poziomych	10 mm ± 2 mm
Grubość spoin pionowych	10 mm ± 6mm
Szerokość ściany	-6 mm do +12 mm
Wysokość ściany	- 6 mm do +12 mm
Odchylenie od pionu	±10 mm na 6 m max ±12 mm
Odchylenie od linii prostej (wybrzuszenie)	max 5 mm i nie więcej niż 20 mm na 10 m

6.2.Kontrola materiałów

Przy odbiorze pustaków należy przeprowadzić na budowie:

- a) Sprawdzenie zgodności oznaczenia partii materiału z dokumentacją techniczną;
- b) Próby doraźne przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - Wymiaru i kształtu pustaka;
 - Liczby szczerb i pęknięć;
 - Odporności na uderzenia;
 - Przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na przekrój;

6.3.Kontrola zaprawy

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

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową robót jest m² muru o odpowiedniej grubości.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8.

8.2.Sprawdzenie jakości wykonanych robót

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 103
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

Podstawę do odbioru wykonania robót – wykonanie murów oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

8.3. Odbiór robót murowych

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja techniczna;
- b) Dziennik budowy;
- c) Zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę;
- d) Protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
- e) Protokoły odbioru materiałów i wyrobów;
- f) Wyniki badań laboratoryjnych, jeżeli takie były zalecane przez budowę;

Wszystkie roboty objęte B.05.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.4. Zakończenie odbioru

Odbioru robót murowych potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników robót;
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z projektem;
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia;

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt 9. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² muru o odpowiedniej grubości wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2. Kwota jednostkowa

Kwotę jednostkową za Roboty murowe obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- przygotowanie stanowiska pracy;
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy;
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy;
- wykonanie ścian, naroży, przewodów wentylacyjnych;
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań;
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-07.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7	Str. 104
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MUROWE	

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład , wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-97/B-30003	Cement murarski 15.
PN-88/B-30005	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020	Wapno
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone
PN-B-03340:1999	Konstrukcje murowe zbrojone
PN-B-03264:1999	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

10.2.Inne dokumenty i instrukcje

- 1) Certyfikat CEBET uprawniający do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa NR 133/02;

B-08.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	Str. 105
Modernizacja i adaptacja	STROPY GĘSTOŻEBROWE	

B-08.00.00 STROPY GĘSTOŻEBROWE SST-08

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i montażu stropów gęstożebrowych związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż stropów gęstożebrowych dla obiektów budownictwa ogólnego –strop gęstożebrowy TERIVA I - bis gr.24cm.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.MATERIAŁY

2.1. Strop gęstożebrowy TERIVA I - bis

2.1.1. Strop

- a) Dane techniczne stropu Teriva I-bis:
 - osiowy rozstaw belek - 45 cm;
 - wysokość konstrukcyjna stropu – 26,5 cm;
 - grubość płyty nadbetonu - 3 cm;
 - wysokość pustaków – 23,5 cm;
 - szerokość pustaków - 37 cm;
 - długość pustaków - 24 cm;
 - rozpiętość modułarna stropu - 2,4 do 7,2 m ze stopniowaniem co 0,6 m;
 - Izolacyjność akustyczna - stropu powinna spełniać wymagania określone w normie PN-87/B-02151/03;
 - Odporność ogniowa stropów TERIVA-I wynosi 1 h, przy otynkowaniu tynkiem cementowo-wapiennym, grubości 1,5 cm. Odporność ogniowa stropów może być zwiększona przez zastosowanie innego wykończenia stropu lub specjalnych zabezpieczeń.
- b) Pustaki stropowe - wymagania
 - dopuszczalne wady i uszkodzenia:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-08.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	Str. 106
Modernizacja i adaptacja	STROPY GĘSTOŻEBROWE	

- odchylenie od kąta prostego między powierzchnią czołową i powierzchniami podstaw - 4 mm.
- szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży:
 - długość - 30 mm;
 - głębokość - 10 mm;
 - liczba - 3 szt.;
- zwichrowanie powierzchni podstawy - 4 mm,
- rysy na ściankach pustaka:
 - długość- 50 mm
 - liczba - 2 szt.
- wytrzymałość na obciążenia statyczne powinna wynosić 2,0 kN.
- a) badania pustaków obejmują sprawdzenie:
 - kształtu wymiaru;
 - dopuszczalnych wad i uszkodzeń;
 - masy;
 - wytrzymałości na obciążenia statyczne;

Badania należy wykonywać na podstawie „Świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie” wydanego przez ITB.

2.1.2. Belki

Parametry techniczne kratownic i belek KJ:

- wysokość kratownicy 164 mm;
- średnica prętów podłużnych w pasie dolnym od 6 do 12 mm;
- średnica krzyżulców 5-7 mm;
- szerokość belki KJ 120 mm;
- grubość betonowej stopki belki KJ 40 mm;
- stal klasy A-III zimnowalcowana o granicy plastyczności $R_c = 500$ MPa
- beton zwykły klasy B 20 wg PN-88/B-06250;
- masa belki TERIVA wynosi od 29.3 kg przy 2,4 m do 81,2 kg przy 6 m długości;
- długość belek jest równa długości kratownicy i odpowiada rozpiętości modularnej stropu;

Zbrojenie belek określa projekt techniczny i „Świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie” wydanego przez ITB.

- a) badania belek obejmują sprawdzenie:
 - kształtu i wymiarów;
 - dopuszczalnych wad i uszkodzeń;
 - zbrojenia belek;
 - masy;
 - wytrzymałości na ściskanie betonu w stopce belki;

2.2. Beton uzupełniający

Beton uzupełniający B20 - wg SST-05 (B.05.00.00)

3. SPRZĘT

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-08.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	Str. 107
Modernizacja i adaptacja	STROPY GĘSTOŻEBROWE	

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2. Sprzęt i narzędzia

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2. Transport i składowanie pustaków

a) Składowanie

Podłoże, na którym są składowane pustaki powinno być równe i suche. Pustaki należy składować w stosach o nie więcej niż sześciu warstwach, układając je otworami skierowanymi pionowo. Sposób układania powinien zapewniać przewiązywanie pustaków w sąsiednich warstwach.

W okresie możliwego występowania ujemnych temperatur, pustaki należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

b) Transport

Transport pustaków z miejsca dojrzwania na składowisko gotowych wyrobów może odbywać się dopiero po osiągnięciu przez beton co najmniej 80% wytrzymałości docelowej, a transport pustaków poza zakład produkcyjny - po osiągnięciu pełnej wytrzymałości docelowej.

Na środkach transportowych pustaki należy układać otworami pionowo, dłuższym wymiarem w kierunku jazdy. Poszczególne warstwy pustaków powinny być przełożone materiałem wyściółkowym o grubości co najmniej 20 mm.

Pustaki nie powinny wystawać więcej niż 100 mm ponad górne krawędzie ścian środka transportowego. Całość ładunku powinna być zabezpieczona przed zmianą położenia w czasie jazdy. Wszelkie uderzenia i rzucanie pustaków przy załadunku i wyładunku są niedopuszczalne

4.3. Transport i składowanie belek kratownicowych

a) Składowanie

Belki należy składować na równym i suchym podłożu, na dwóch podkładach o grubości 80 cm, szerokości 100 mm, ułożonych poziomo w odległości około 1/5 długości od jej końców. Następną warstwę belek należy układać na dwóch podkładach drewnianych o grubości min. 30 mm i szerokości 80 ÷ 100 mm. Podkładki powinny być ułożone nad podkładkami dolnymi, na węzłach pasa górnego dolnej belki. Liczba warstw belek w jednym stosie nie powinna być większa niż pięć.

W jednym stosie mogą być składowane belki tego samego typu i długości.

W czasie składowania belki stropowe zaleca się zabezpieczać przed opadami atmosferycznymi.

b) Transport

Belki stropowe mogą być transportowane dowolnymi środkami, przy czym sposób ich układania na środkach transportowych powinien być analogiczny jak przy składowaniu. Belki powinny wypełniać całą przestrzeń ładunkową środka transportowego i być zabezpieczone przed zmianą położenia w czasie transportu.

B-08.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	Str. 108
Modernizacja i adaptacja	STROPY GĘSTOŻEBROWE	

Do podnoszenia i przenoszenia belek należy stosować specjalne uchwyty umożliwiające chwytywanie belek w węzłach pasa górnego, w odległości około 1/5 długości belki od jej końców. Nie dopuszcza się przenoszenia belek za pręt górny między węzłami.

W czasie załadunku i rozładunku nie dopuszcza się rzucania belek ani uderzania nimi o inne przedmioty lub przedmiotami o belki.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 5.1.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty montażowe.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-B-O6050.1999, PN- O2205:1998 i BN-88/8932-02.

Warunki przystąpienia do robót:

- zgodność wykonania podpór stropu z dokumentacją techniczną;
- wypoziomowanie podpór;

5.2 Wykonywanie stropów TERIVA

a) Układanie i podpieranie belek

Belki należy układać w rozstawie co 60 cm dla stropu TERIVA. Sprawdzenie rozstawu belek dokonuje się przez ułożenie po jednym pustaku między nimi przy każdym końcu belki.

Najmniejsza długość oparcia belki na murze lub innej podporze stałej powinna wynosić 8 cm w przypadku stropu TERIVA. Końce belek należy opierać za pośrednictwem warstwy zaprawy cementowej marki M 12 o grubości ok. 2 cm. Sposób opierania belek przedstawiono na poniższym rysunku.

W czasie montażu stropu należy bezwzględnie stosować podpory montażowe.

Oprócz podpór stałych należy stosować także podpory montażowe, których liczba dla jednej belki zależy od rozpiętości stropu i wynosi: przy rozpiętości do 3,9 m - 1 podpora, od 4,0 do 6,0 - 2 podpory oraz powyżej 6 m - 3 podpory.

Podpory montażowe z uwzględnieniem podpory pod żebrzem rozdzielczym należy ustawiać w równych odstępach pod węzłami dolnego pasa kratownicy. Przed ułożeniem belek, podpory stałe i montażowe, powinny być w kierunku prostym do osi belek spoziomowane, a w kierunku równoległym - spoziomowane lub z wykonaną strzałką odwrotną.

b) Układanie pustaków

Po ułożeniu belek przestrzenie między nimi należy wypełnić pustakami stropowymi układając je z odpowiednio usztywnionych pomostów roboczych, których poziom powinien być niższy od dolnej powierzchni belek o ok. 60 cm.

Układanie pustaków na stropie należy prowadzić w jednym kierunku, prostym do belek.

Powierzchnie czołowe pustaków przylegające do wieńców, podciągów i żeber rozdzielczych powinny być przed ich ułożeniem zamknięte (zadeklowane). Pustaków nie należy opierać na podporach stałych, na których są ułożone belki.

c) Wieńce stropowe

Na obrzeżach stropów, na ścianach nośnych i ścianach równoległych do belek należy wykonać wieńce żelbetowe o wysokości nie mniejszej niż wysokość stropu i szerokości co najmniej 12 cm. Zbrojenie wieńców powinno składać się co najmniej z trzech prętów o średnicy 12 mm. Strzemiona o średnicy 6 mm powinny być rozmieszczone co 25 cm. Pręty zbrojeniowe belek należy zakotwiczyć w wieńcach. Wieńce należy betonować równocześnie ze stropem.

d) Żebro rozdzielcze

Żebro rozdzielcze wykonać z dwóch prętów żebrzowanych o średnicy min. \varnothing 10 połączonych strzemionami. Szalowanie żebra wykonać przy użyciu kształtek stropowych lub zastosować deskowanie.

e) Żebra pod ścianki działowe równoległe do belek

B-08.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	Str. 109
Modernizacja i adaptacja	STROPY GĘSTOŻEBROWE	

Pod ściankami działowymi usytuowanymi równoległe do belek stropowych należy wykonać wzmocnione żebra stropowe. Wzmocnione żebra stropowe mogą być wykonane przez ułożenie dwóch belek kratownicowych obok siebie lub przez wykonanie belki żelbetowej. Belki żelbetowe i żebra wzmocnione należy obliczać na całkowity ciężar ścianki działowej.

f) Betonowanie stropu

Do betonowania stropu można przystąpić po ułożeniu belek i pustaków oraz po zmontowaniu zbrojenia przypodporowego, zbrojenia wieńców i żeber. Bezpośrednio przed betonowaniem należy ze stropu usunąć wszelkie zanieczyszczenia, a pustaki i belki polać obficie wodą.

Betonowanie należy wykonać na całej rozpiętości, posuwając się stopniowo w kierunku prostopadłym do belek.

W czasie betonowania należy zwracać szczególną uwagę na dokładne wypełnienie mieszanką betonową wszystkich przestrzeni, prawidłowe zagęszczenie betonu i należyta jego pielęgnację szczególnie w okresie podwyższonych lub obniżonych temperatur powietrza. Klasa betonu powinna być zgodna z dokumentacją projektową, jednak nie niższa niż B 20, a wykonanie betonu powinno odpowiadać normie PN-88/B-06250.

Jeżeli beton podawany jest przy pomocy pompy, to należy go rozprowadzać równomiernie po powierzchni stropu, nie dopuszczając do jego miejscowego gromadzenia.

Jeżeli beton jest podawany na strop w sposób obciążający konstrukcję, to transport poziomy betonu po stopnie może odbywać się taczkami o pojemności nie większej niż 0,075 m³ systemem wahadłowym, po sztywnych pomostach ułożonych prostopadle do belek stropowych. Pomosty powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 38 mm i szerokości min. 20 cm, a na krawędziach bocznych powinny być obite listwami zabezpieczającymi przed stoczeniem się taczek z pomostów.

W czasie betonowania należy zwracać szczególną uwagę na dokładne wypełnienie mieszanką betonową wszystkich przestrzeni pomiędzy pustakami, czołami belek ułożonych w jednej linii, w wieńcach i żebrach rozdzielczych, prawidłowe zagęszczenie betonu i należyta jego pielęgnację, zwłaszcza w okresie podwyższonej lub obniżonej temperatury powietrza.

W trakcie betonowania należy pobierać próbki betonu i kontrolować jego jakość zgodnie z PN-88/B-06250.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru .

6.3.Kontrola jakości wykonania Robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Kontroli jakości podlega wykonanie:

- mieszanki betonowej;
- deskowań;
- zbrojenia;
- pustaków stropowych;
- Robót zanikających i ulegających zakryciu;

7.OBMIAR ROBÓT

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-08.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	Str. 110
Modernizacja i adaptacja	STROPY GĘSTOŻEBROWE	

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest 1 m² zmontowanego stropu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

8.2. Zakres badań

Badania odbiorcze należy przeprowadzić dla każdego wykonanego stropu. Rozróżnia się dwa rodzaje badań: badania odbioru częściowego oraz badania odbioru końcowego.

a) Zakres badań odbioru częściowego

Badania odbioru częściowego powinny być wykonane przed przystąpieniem do betonowania stropu i powinny obejmować sprawdzenie:

- zgodności z dokumentacją techniczną stropu przygotowanego do betonowania;
- materiałów i elementów stropu;
- ułożenia belek, w tym sprawdzenie:
 - prawidłowości oparcia belek na podporach,
 - podparcia montażowego,
 - poziomego ułożenia belek i ewentualnie odwrotnej strzałki wygięcia,
- zbrojenia (średnic i położenia);
- ułożenia pustaków;

b) Zakres badań odbioru końcowego

Badania odbioru końcowego należy przeprowadzać po usunięciu podparcia montażowego oraz rozdeskowaniu tych miejsc stropu, które były wypełnione betonem np. żeber. Badania te powinny obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego zabetonowanego stropu;
- poziomości wykonania stropu;
- prawidłowości i wykonania wieńców, żeber, wylewek itp.;

8.3. Warunki przystąpienia do badań

Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić, czy podpory stropu zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną. W okresie niskich temperatur należy sprawdzić, czy podczas betonowania stropu zostały zachowane wymagania podane w normie PN-63/B-06251 oraz Instrukcji ITB nr 282.

8.4. Opis badań

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną stropu przygotowanego do betonowania polega na porównaniu przez oględziny i pomiary usytuowania belek, żeber, podciągów i wieńców z wymaganiami niniejszych wytycznych i dokumentacji technicznej.

Sprawdzenie materiałów i elementów stropu polega na odszukaniu w dzienniku budowy i innych dokumentacjach zapisów stwierdzających zgodność użytych materiałów i elementów z wymaganiami niniejszych wytycznych.

Sprawdzenie prawidłowości oparcia belek na podporach i podparcia montażowego polega na oględzinach, pomiarach i porównaniu szczegółów oparcia belek na podporach oraz szczegółów podparcia montażowego belek z wymaganiami "Układania i podpierania belek".

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-08.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-08	Str. 111
Modernizacja i adaptacja	STROPY GĘSTOŻEBROWE	

Sprawdzenie poziomego ułożenia belek i ewentualne strzałki odwrotnej polega na ustaleniu ułożenia belek względem dowolnie obranego stałego punktu przy użyciu odpowiedniego sprzętu np. poziomicy rurkowej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni zmontowanego i zabetonowanego stropu według kwoty jednostkowej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych..

Kwota jednostkowa według pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i w Dokumentacji Projektowej.

9.2. Kwota jednostkowa

Kwoty jednostkowe Robót obejmują:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie materiałów i sprzętu;
- ustawienie i rozbiórkę podpór montażowych;
- układanie pustaków;
- zbrojenie wieńcy i żeber rozdzielczych;
- betonowanie stropu i wieńcy;
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

PN-89/H-84023/06	Stal do zbrojenia betonu.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone (obliczenia statyczne i projektowanie)
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
PN-ISO 6935-2:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane
PN-ISO 6935-2/Ak-2:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
AT-15-6050/2003	Stalowe druty i pręty do zbrojenia betonu ZEK St35-b-500 i St3SY-b-500.

10.2. Inne dokumenty

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 112
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

B-09.00.00

POKRYCIE DACHOWE

SST-09

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi związanymi z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim normami oraz określeniami podanymi w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania;

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

**Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac.
Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.**

2.2.Rodzaje materiałów

2.2.1. Blacha dachówkopodobna

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 113
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

Jakość powłok akrylowych musi być zgodna normą PN-84/H-92126.

2.2.2. Łączniki

Do mocowania wyrobów blaszanych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

2.2.3. Rynny dachowe PVC 90 mm kolor wg Dokumentacji Projektowej łączone na uszczelki gumowe i klej.

2.2.4. Rury spustowe Ø90mm PVC z koszem kolor wg Dokumentacji Projektowej, obejmą rury PVC z uchwytem stalowym dł. 20 cm.

2.2.5. Więźba dachowa jętkowa z tarcicy nasyczonej;

2.2.6. Folia paroprzepuszczalna;

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

- Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi;
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska;

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton;
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton;
- ciągnik kołowy z przyczepą;

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

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

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

4.2.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dla pokryć dachowych

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowisko inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 114
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne

- pochylenie płaszczyzny połączeń dachowych powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999 oraz być zgodne z Dokumentacją Projektową;
- powierzchnia dachowa powinna być zdylatowana w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinna mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szwów dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szwów obwodowych około 20 mm. Szwy dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym;
- w konstrukcji połączeń dachowych powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.2.Obróbka blacharska

Wymagania ogólne:

- a) Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia;
- b) Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach;
- c) Przy wykonywaniu obróbek blacharskich 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.

5.4.Urządzenia do odprowadzenia wód opadowych

Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 0,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

5.5.Obróbki blacharskie z blachy lakierowanej

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości podłoża i wystawać poza okap 5 cm oraz wykonane z lekkim spadkiem w kierunku zewnętrznym
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i blachy lakierowanej zabezpieczonej folią gr. 0,5 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.6.Rynny dachowe z PVC

- rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości producenta i składany w elementy wieloczłonowe;
- powinny być łączone w złączach poziomych na zakład złączy z uszczelką gumową i klejone;
- rynny powinny być mocowane do czoła gzymsu uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm;
- spadki rynien regulować na uchwyty zgodnie z projektem;
- rynny powinny mieć wpusty do rur spustowych;

5.7.Rury spustowe z PVC

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości producenta i składany w elementy wieloczłonowe;
- powinny być łączone w złączach pionowych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być mocowane uchwyty do ściany na całej długości;
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m;
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 115
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach;

- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury na głębokość kielicha;

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności robót i ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji SST.

6.2.Kontrola wykonania podkładów

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240.

6.3.Kontrola wykonania pokryć

6.3.1.Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

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

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

- Krycie dachu – m² pokrytej powierzchni dachu. Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²;
- Obróbki blacharskie – m² oraz odwodnienie wewnętrzne dachu;
- 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie Dokumentacji Projektowej i zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru po wykonaniu.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 ” Wymagania ogólne” punkt 8.

8.2.Podstawę do odbioru wykonania robót

Podstawę do odbioru wykonania robót - pokrycie dachu stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

8.3.Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

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

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 116
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

- a) podkładu;
- b) jakości zastosowanych materiałów;
- c) dokładności wykonania pokrycia;
- d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem;

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja Projektowa i dokumentacja powykonawcza;
- b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia;
- c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów;
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych;
- e) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją;
- f) spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia;

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Roboty uznaje się za zgodne z Dokumentacją Projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie dachowe nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

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

8.4.Odbiór obróbek blacharskich i rur spustowych powinien obejmować:

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

8.5.2. Sprawdzenie prawidłowości spadków odwodnień.

8.5.3. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

8.5.4. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,

8.5.5. Sprawdzenie prawidłowości spadków obróbek blacharskich,

8.5.Zakończenie odbioru

8.6.1. Odbioru pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań;
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia;
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem;

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 117
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Pokrycie dachu

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² wykonanego pokrycia dachowego wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

Kwota jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie materiałów i sprzętu;
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi;
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań ;
- oczyszczenie podkładu;
- pokrycie dachu oraz obrobienie kominów, kalenic, koszy, narożników łącznie z pokitowaniem;
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów;
- likwidacja stanowiska roboczego;

9.2. Obróbki blacharskie

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² wykonanej obróbki blacharskiej wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

Kwota jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie;
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń;
- uporządkowanie stanowiska pracy;

9.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m wykonanych rynien i rur spustowych wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

Kwota jednostkowa obejmuje:

- przygotowanie;
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń;
- uporządkowanie stanowiska pracy;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-02361:1999	Pochylenia połaci dachowych.
PN-89/B-27617	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 118
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

PN-EN 501:1999	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 506:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
PN-EN 504:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 505:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 508-1:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.
PN-EN 508-2:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.
PN-EN 508-3:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.
PN-EN 502:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 507:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.
PN-B-94701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych. PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-EN 612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
PN-B-94702:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-90/B-02867	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.
PN-B-02872:1996	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności dachów na ogień zewnętrzny.
PN-85/C-89037	Tworzywa sztuczne. Metody badań odporności na starzenie.
PN-EN ISO 527-3:1998	Tworzywa sztuczne. Oznaczenie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Warunki badań folii i płyt.
PN-EN ISO 6940:1998	Płaskie wyroby włókiennicze. Zachowanie się podczas palenia. Wyznaczenie zapalności pionowo umieszczonych próbek.
PN-83/N-0310	Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-09.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-09	Str. 119
Modernizacja i adaptacja	POKRYCIE DACHOWE	

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

Isover Deska Dachowa 3316 - Polska Norma PN-EN 13162:2002;
- Atest higieniczny PZH: HK/B/2486/04/2000;

Isover Dachoterm SL - Deklaracja zgodności producenta;
- Aprobata techniczna: AT-15-5399/2002;
- Polska Norma PN-EN 13162:2002;
- Atest higieniczny PZH: HK/B/2486/04/2000;
- Klasyfikacja ogniowa: A1;

Folia DURAWEAWE II FR

- Badania i opinia techniczna folii :fru 88x-6", przeznaczonej do stosowania w konstrukcjach halowych – Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, NL-1087/00 Etap I, Cz.1;
- Praca naukowo-badawcza dotycząca folii DURAWEAWE FR2 firmy INTERTAPE POLYMER Inc., przeznaczonej do stosowania w konstrukcjach halowych – Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, NL-1087/00 Etap I, cz.2, „szczelność złącza dwóch arkuszy folii”
- Opinia techniczna dotycząca badań starzeniowych folii „FRU 88X-6” przeznaczonej do stosowania w konstrukcji halowych – Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, NL-1087/00 Etap II

Klasyfikacje ogniowe w zakresie stopnia palności wyrobów elastycznych, rozprzestrzeniania ognia przez dachy, rozprzestrzeniania ognia przez ściany - Zakład Badań Ogniowych ITB, Np-1100/00/JS;

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 120
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

B-10.00.00 TYNKI SST-10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

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

- B.12.01.00 Tynki wewnętrzne;
- B.12.02.00 Gładzie gipsowe;
- B.12.03.00 Tynki zewnętrzne;

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w SST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Spoiva budowlane - materiały wiążące, które doprowadzone do stanu płynnego lub plastycznego przechodzą następnie w stan stały w wyniku zachodzenia nieodwracalnych procesów chemicznych i fizykochemicznych lub fizycznych.

Spoiva powietrzne - spoiva budowlane, które po zarobieniu wodą wiążą, a następnie twardnieją tylko na powietrzu. Do spoiw powietrznych zalicza się m.in. wapna powietrzne, spoiva gipsowe, a także spoiva oparte na szkle wodnym.

Marka zaprawy - symbol literowo-liczbowy (np. M4) klasyfikujący zaprawę pod względem jej wytrzymałości na ścislenie określonej na beleczkach 4 x 4 x 16 cm; liczba po literze M oznacza średnią wytrzymałość na ścislenie zaprawy po 28 dniach.

Konsystencja zaprawy - stan ciekłości zaprawy oznaczany wielkością zagłębienia w badaną zaprawę znormalizowanego stożka pomiarowego.

Obrzutka tynkowa (szpryc) - pierwsza wewnętrzna warstwa tynku dwu- lub trójwarstwowego, o grubości 3-5 mm, mająca na celu zwiększenie przyczepności narzutu tynkowego do podłoża.

Narzut tynkowy - zewnętrzna warstwa tynku dwuwarstwowego lub środkowa warstwa tynku trójwarstwowego, o grubości 8-15 mm, wyrównująca powierzchnię elementu budowlanego.

Gładź tynkowa (szlichta) - zewnętrzna gładka warstwa tynku trójwarstwowego, o grubości 3-5 mm, wykonana z zaprawy budowlanej przy użyciu drobnoziarnistego piasku przesianego, wyrównująca szorstką powierzchnię narzutu tynkowego.

Tynki cementowo-wapienne – Tynki tego rodzaju są odporne na działanie wilgoci i wód opadowych oraz charakteryzuje je dobra wytrzymałość mechaniczna. Są łatwe do zacierania. Stosowane są jako tynki zewnętrzne oraz wewnętrzne w pomieszczeniach wymagających wypraw mocniejszych i odpornych na uderzenia, np. w magazynach. Zaprawy cementowo-wapienne stosuje się także jako narzut wewnętrznych tynków wapiennych w pomieszczeniach mieszkalnych na ścianach i sufitach betonowych.

Tynki cementowe – Tynki te stosowane są w miejscach, gdzie wymagana jest od wyprawy duża wytrzymałość, zwartość i szczelność - np. poniżej poziomu terenu jako warstwa

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 121
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

wyrównawcza pod hydroizolację, w obszarze cokołu budynku, czy też w pomieszczeniach mokrych (kuchniach przemysłowych, łaźniach itp.); Zaprawa cementowa stanowić może obrzutkę pod niektóre tynki cementowo-wapienne. Tynki cementowe słabo przepuszczają parę wodną, są ponadto trudno urabialne i charakteryzują się dużym skurczem.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania;

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2.Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3.Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

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

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

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

2.4.Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej;
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie;
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin;
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany;
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 122
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

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

2.5. Zaprawy tynkarska gotowa

Zaprawy przeznaczone jest do wykonywania tradycyjnych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Nadające się zarówno do wykonywania tynków jedno- jak i wielowarstwowych. Podłożami mogą być ściany i stropy betonowe, z elementów z betonów lekkich.

Tynki z przeznaczeniem do wykończenia elewacji, gwarantujące trwałość i estetykę. Mogą być używane jako warstwa wykończeniowa w kompleksowych systemach ociepleniowych lub w klasycznym układzie tynków na tynk podkładowy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

- Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi;
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska;

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2. Transport materiałów:

4.2.1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton;
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton;
- ciągnik kołowy z przyczepą;

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

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

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

4.2.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 123
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) 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.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- d) W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- e) 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, zwilżone wodą.
- f) Dla tynków cementowo – wapiennych zewnętrznych:
 - Konsystencja wg stożka pomiarowego – 9÷10 cm;
 - Marka zaprawy M2÷M4;
- g) Dla tynków cementowo – wapiennych wewnętrznych:
 - Konsystencja wg stożka pomiarowego – 9÷10 cm;
 - Marka zaprawy M4÷M7;

5.2. Przygotowanie podłoża

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie;

Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami ręcznymi lub pneumatycznymi, a następnie oczyścić je z pyłu i kurzu;

Elementy prefabrykowane powinny być czyste, niepyłące i pozbawione śladów smarów. Powierzchnie należy oczyścić piaskownicą. Dozwolone są drobne raki. Nie dopuszczalna jest łuszcząca zendra na powierzchni prefabrykatów.

Bezpośrednio przed tynkowaniem beton powinien być obficie nawilżony wodą.

5.3. Wykonanie tynków jednowarstwowych cementowo – wapiennych

Tynki należy wykonywać metodą zacierania tj. wykonywać go z zaprawy cementowo– wapiennej lub cementowej naniesionej na wilgotne podłoże betonowe z wyrównaniem powierzchni pacą i zatarciem packą.

Grubości i odchyłki grubości tynków jednowarstwowych dla metody tynku zacieranego na ostro powinny wynosić 5 mm.

5.4. Wykonanie tynków dwuwarstwowych cementowo – wapiennych

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 124
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

Tynki dwuwarstwowe powinny być wykonywane z obrzutu i narzutu. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro (kat. II) lub na gładko (kat. III).

Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

Narzut wierzchni powinien być nanoszony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku.

5.5. Wykonywanie mechaniczne tynków zwykłych cementowo – wapiennych

Kolejność czynności przy mechanicznym wykonywaniu tynków na oczyszczonym i przygotowanym podłożu powinna być następująca:

- Wyznaczanie lica powierzchni tynku;
- Mechaniczne wykonywanie obrzutki;
- Mechaniczne wykonywanie narzutu;
- Mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem;
- Ręczne wykonywanie ościeży, gzymsów, wyskoków itp.;

Na podłożu o dobrej przyczepności można narzut nanosić bezpośrednio bez stosowania obrzutki. Na stropach i ścianach betonowych konieczne jest wykonanie obrzutki.

Dokładną recepturę zaprawy należy ustalić każdorazowo po dostarczeniu na budowę nowej partii składników lub przy zmianie wilgotności dostarczonych składników.

Wszystkie warstwy tynków zewnętrznych powinny być wykonywane z zaprawy cementowo-wapiennej.

Każdorazowo należy sprawdzić stan węży oraz ich połączeń i mocowań.

Narzut należy ściągać przy pomocy pacy.

Przy mechanicznym nanoszeniu gładzi zaprawę należy narzucać pasami, przy czym przerwy między pasami nie powinny być szersze niż pasma. Następnie wypełnia się przerwy między pasmami. Grubość gładzi po ręcznym jej wyrównaniu powinna wynosić 2 mm.

5.6. Wykonywanie tynków z zapraw gotowych

5.6.1 Dane wykonawcze

Temperatura stosowania (powietrza, podłoża, materiałów): od +5°C do +30°C

Uwaga! Temperatura otoczenia w ciągu 3 dni od ułożenia tynku nie może być niższa od +5°C

Proporcja mieszania z wodą: ok. 4 litrów wody na 25 kg suchej mieszanki (lub wg instrukcji Producenta).

Dokładną ilość dodawanej wody zarobowej należy ustalić doświadczalnie, w zależności od sposobu mieszania zaprawy i wymaganej konsystencji (np. z uwagi na chłonność podłoża i warunki atmosferyczne).

Czas przydatności do użycia po zarobieniu wodą: ok. 3 godz. w temperaturze otoczenia +20°C ok. 1 godz. w temperaturze otoczenia powyżej +25°C. Minimalna grubość warstwy: 8 mm

5.6.2 Przygotowanie podłoża

Zaleca się, aby do wykonywania tynków przystąpić po okresie osiadania, skurczu i schnięcia murów lub skurczu ścian i innych elementów betonowych, tj. po upływie co najmniej 2-3 miesięcy w przypadku ścian murowanych i co najmniej 4-6 miesięcy od wykonania - w przypadku ścian i elementów betonowych. Podłoża pod tynki powinny być trwałe, sztywne, nie zmieniające wymiarów, a także równe, aby uniknąć miejsc nadmiernego pogrubienia tynku. Tynkowane powierzchnie powinny być wolne od kurzu, sadzy, tłuszczów, smarów, środków antyadhezyjnych, farb, naddatków zaprawy murarskiej itp. Gładkie podłoża z monolitycznych betonów kruszywowych, należy naciąć dłutami ręcznymi lub pneumatycznymi, oczyścić z kurzu i zmyć wodą. Po odpowiednim przygotowaniu podłoża, przed przystąpieniem do tynkowania, należy wyznaczyć lico tynku. Nadmiernie suche

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 125
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

podłoża mineralne należy bezpośrednio przed tynkowaniem zmoczyć czystą wodą - mury umiarkowanie, monolityczne betony kruszywowe obficie.

5.6.3.Przygotowanie mieszanki

Suchą mieszankę należy zarobić odpowiednią ilością czystej, chłodnej wody, mieszając ręcznie lub mechanicznie przy użyciu mieszarki do zapraw względnie betoniarki. Czas mieszania mechanicznego powinien wynosić 2-3 minut. Po wymieszaniu pierwszej partii zaprawy należy sprawdzić jej konsystencję. W niezbędnych przypadkach skorygować ilość dodawanej wody. Ustaloną proporcję mieszania z wodą należy odnotować, aby kolejne partie zaprawy były przygotowywane w taki sam sposób. W przypadku potrzeby wykorzystania części opakowania, całą suchą mieszankę należy starannie wymieszać, gdyż w czasie transportu mogą nastąpić rozdzielanie składników. Stwardniałej zaprawy nie rozrabiać wodą, ani nie mieszać ze świeżym materiałem.

5.6.4.Sposób stosowania:

W zależności od rodzaju tynku, przygotować zaprawę należy nanosić bezpośrednio na tynkowaną powierzchnię lub na wcześniej nałożony narzut. W przypadku tynków jednowarstwowych, po naniesieniu zaprawy należy jej powierzchnię w zależności od wymagań zagładzać kielnią, ściągać pacą, wyrównywać pędzlem, zacierać na gładko lub na ostro, względnie pozostawić jako rapowaną. Tynki jednowarstwowe, o grubości co najmniej 1 cm, mogą stanowić podłoże do układania płytek ceramicznych. W przypadku tynków dwuwarstwowych, zaprawę należy równomiernie nanosić na zwilżany obrzut (przed jego stwardnieniem, tj. po 6-12 godzinach od nałożenia) i wyrównywać w zależności od wymagań. Wszystkie prace tynkarskie należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie, niezbyt dużym nasłonecznieniu i słabym wietrze. W przypadku konieczności prowadzenia prac w warunkach niesprzyjających, należy zastosować odpowiednie osłony, ograniczające wpływ czynników atmosferycznych. Tynkowane pomieszczenia należy dobrze wietrzyć, nie wolno jednak dopuścić do występowania przeciągów czy też zbyt szybkiego wysychania zaprawy w wyniku działania promieniowania słonecznego lub ogrzewania. W razie potrzeby, tynk należy co pewien czas zwilżyć czystą wodą.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Kontrola jakości materiałów

Powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3.Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

7.OBMIAR ROBÓT.

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową robót jest m².

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 126
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.3. Odbiór tynków

8.3.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.3.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów;
- soli przenikających z podłoża, pleśni itp.;
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża;

Tynki nie przewidziane do malowania powinny mieć na całej powierzchni barwę o jednakowym natężeniu, bez smug i plam;

Pęknięcia na powierzchni tynków dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro – dopuszczalne włoskowate rysy skurczowe.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Kwota jednostkowa

Dla tynków wewnętrznych i zewnętrznych płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy;
- dostarczenie materiałów i sprzętu;
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań;
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich;
- osiatkowanie bruzd;
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów;
- reperacje tynków po dziurach i hakach;
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-10.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-10	Str. 127
Modernizacja i adaptacja	TYNKI	

10.PRZEPIS ZWIĄZANE

10.1.Normy i Rozporządzenia

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych.

10.2.Inne dokumenty

B-11.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11	Str. 128
Modernizacja i adaptacja	POSADZKI	

B-11.00.00 POSADZKI SST-11

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek związanych z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym:

- a) Warstwy wyrównawcze pod posadzki;
- b) Warstwa wyrównawcza grubości 3 cm, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno – cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych;
- c) Posadzki właściwe z płytek kamionkowych GRES, cokoliki z płytek ceramicznych, posadzki z płytek ceramicznych – wg SST – 14 B.14.00.00;
- d) Posadzki z paneli laminowanych i deszczulek;

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST ”Wymagania ogólne” punkt 1.5.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-11.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11	Str. 129
Modernizacja i adaptacja	POSADZKI	

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2.Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3.Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.3.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe,

a w szczególności:

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

2.4.Cement wg normy (PN-EN 13139:2003)

2.5.Masa zalewowa wg BN-74/6771-04

Masa zalewowa składa się z asfaltów drogowych, włóknistego wypełniacza mineralnego (azbestu lub wełny mineralnej), mączki mineralnej i dodatków uszlachetniających (kauczuk lub pak tłuszczowy).

Temperatura mięknięcia: wg PiK 54 – 65 °C.

Zastosowanie do wypełnienia szczelin dylatacyjnych o szerokości większej niż 5 mm.

2.6.Kruszywo do posadzki cementowej

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekraczać 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

2.7.Zaprawa samopoziomująca

Samoczynnie poziomująca się i wygładzająca się zaprawa do wyrównywania podłoży w zakresie 0,5-10 mm. Poziomowanie i wygładzanie podłoży, posadzek betonowych i ceramicznych pod wszelkiego rodzaju wykładziny podłogowe warstwą o grubości 0,5-10mm w jednej czynności roboczej.

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt do wykonywania robót

- Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi;
- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska;

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-11.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11	Str. 130
Modernizacja i adaptacja	POSADZKI	

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2. Transport materiałów:

4.2.1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton;
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton;
- ciągnik kołowy z przyczepą;

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

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

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

4.2.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 “Wymagania ogólne” punkt 5.

5.2. Warstwy wyrównawcze pod posadzki i posadzki betonowe zatarte na gładko

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych

Wymagania podstawowe:

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych;
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa;
- Podłoże, na które wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą;
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy;
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne;
- Temperatura powietrza przy wykonaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C;
- Zaprawę cementową należy przygotować mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5 - 7 cm zanurzenia stożka pomiarowego;
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³;

B-11.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11	Str. 131
Modernizacja i adaptacja	POSADZKI	

- 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;
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą, zgodnie z ustalonym spadkiem.
- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładana w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.3.Posadzki cementowe

- Na spoiwie cementowym mogą być wykonane posadzki monolityczne jedno- lub dwuwarstwowe z zaprawy cementowej;
- Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych;
- Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą - przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie - 16 MPa, przy pozostałych posadzkach - 10 MPa;
- W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku:
 - a) dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach;
 - b) przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m² przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m² przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m² przy posadzkach jednowarstwowych.
- Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masą asfaltową;
- Mieszanke zaprawy cementowej, z której wykonano posadzkę należy dokładnie zagęścić, a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko;
- Czysta i sucha powierzchnia posadzki powinna być natarta olejem lnianym;

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Wymagana jakość materiałów

Powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

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

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-11.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11	Str. 132
Modernizacja i adaptacja	POSADZKI	

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

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

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

8.2.Odbiór materiałów i robót

Powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

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

8.3.Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów

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

8.4.Odbiór robót

Odbiór robót powinien obejmować:

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

B-11.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11	Str. 133
Modernizacja i adaptacja	POSADZKI	

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² położonej posadzki wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2. Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót;
- montaż i demontaż ewentualnych rusztowań;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- przygotowanie materiałów do wykonania posadzki;
- wykonanie warstwy gruntującej;
- wykonanie naprawy stwierdzonych błędów w wykonaniu podłoża;
- wykonanie warstw posadzki zgodnie z dokumentacją projektową;
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań;
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

Kwota jednostkowa zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 649:2002	Elastyczne pokrycie podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z poli (chlorku winylu).
PN-62/B-10144	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-EN 196:3:1996	Metody badań cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości.
PN-EN 1001:1994	Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie trwałości powierzchni wg skali Mohsa.
PN-85/B-04500	Zaprawa budowlana. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
BN-86/6781-02:1996	Masy podłogowe.

B-11.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-11	Str. 134
Modernizacja i adaptacja	POSADZKI	

10.2. Inne dokumenty

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 135
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

B-12.00.00 OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH SST-12

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych z płytek ceramicznych związanych z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- a) pokrycie podłóg płytkami (wykładziny, posadzki), które stanowią wierzchni element warstw podłogowych;
- b) pokrycie ścian płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów;
- c) Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie;

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim: normami oraz określeniami podanymi w ST - 0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych

Dokumentację robót wykładzinowych i okładzinowych stanowią:

- a) projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133);
- b) projekt wykonawczy (jeżeli taka potrzeba występuje);
- c) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072);
- d) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29);
- e) aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 136
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

- f) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych;
- g) dokumentacja powykonawcza.

Roboty należy wykonywać na podstawie projektu opracowanego dla konkretnej realizacji. Powinien on uwzględniać:

- a) materiały do wykonywania wykładziny i okładziny;
- b) lokalizację i warunki użytkowania;
- c) rodzaj i stan podłoża pod wykładziny i okładziny;

W projekcie powinny być zawarte:

- a) wymagania dla podłoża, ewentualnie sposób jego wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw;
- b) specyfikacje materiałów do wykonania wykładziny i okładziny z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (normy, aprobaty techniczne);
- c) sposoby wykonania wykładziny i okładziny z uwzględnieniem szerokości spoin i sposobu wykończenia;
- d) kolorystyka i wzornictwo układanych płytek;
- e) wymagania i warunki odbioru wykonanej wykładziny i okładziny;
- f) zasady konserwacji wykładziny i okładziny;

Przez dokumentację powykonawczą, robót wykładzinowych i okładzinowych rozumiemy (zgodnie z art. 3, p. 14 ustawy Prawo budowlane) wymienioną wyżej dokumentację robót z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu budowlanego i specyfikacji technicznej, dokonanymi podczas wykonywania robót.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- a) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- e) Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych.

Podany „material” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2.Rodzaje materiałów

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 137
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

- a) Wszelkie materiały do w/konania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie;
- b) Płyty i płytki ceramiczne
- Płytki powinny odpowiadać następującym normom:
- PN-EN 176:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 3\%$. Grupa B I;
 - PN-EN 177:1997 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E \leq 6\%$. Grupa B IIa;
 - PN-EN 178:1998 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B IIb;
 - PN-EN 159:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać Dokumentacja Projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.
- c) Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania
- Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.
- Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.
- d) Materiały pomocnicze
- Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:
- listwy dylatacyjne i wykończeniowe;
 - środki ochrony płytek i spoin;
 - środki do usuwania zanieczyszczeń;
 - środki do konserwacji wykładzin i okładzin;
- Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne
- e) Woda
- Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę, odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- a) szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża;
- b) szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych;
- c) narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 138
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

- d) pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących;
- e) łaty do sprawdzania równości powierzchni;
- f) poziomice;
- g) mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących;
- h) pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania;
- i) gąbki do mycia i czyszczenia;
- j) wkładki (krzyżyki) dystansowe;

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

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

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:
 - wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłogi, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg;
 - roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych);
 - wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi;
- b) Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego;
- c) Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby;
- d) Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem;

5.2. Wykonanie wykładziny

5.2.1. Podłoża pod wykładziny

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 139
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem - 25 mm;
- podkłady na izolacji przeciwwilgociowej - 35 mm;
- podkłady „pływające” (na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) - 40 mm;

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny być podane w Dokumentacji Projektowej.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samo-poziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

5.2.2. Wykonanie wykładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowisko Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 140
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

- 100 x 100mm – 4 mm;
- 150 x 150 mm – 6 mm;
- 200 x 200 mm – 6 mm;
- 250 x 250 mm – 8mm;
- 300 x 300 mm – 10 mm;
- 400 x 400 mm – 12 mm;

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10–15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6–8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikro-ruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnie przyklejanych płytek.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm;
- od 100 do 200 mm – około 3 mm;
- od 200 do 600 mm – około 4 mm;
- powyżej 600 mm – około 5–20 mm;

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać Dokumentacja Projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenie płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 141
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

5.3. Wykonanie okładzin

5.3.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe;
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych;
- płyty gipsowo kartonowe;

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków anty-adhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich;
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty;
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji;
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1 m;

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

5.3.2. Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejącą powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.2.2.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 142
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.2.2.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

Impregnowane mogą być także płytki.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót okładzinowych z płytek ceramicznych podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2

6.2.Badania przed przystąpieniem do robót

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowisko Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 143
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w Dokumentacji Projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- a) sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia;
- b) sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę;
- c) sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm;
- d) sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości;
- e) sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi;

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2.1. i 5.3.1., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z Dokumentacją Projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót zanikających.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- zgodności z Dokumentacją Projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowości przygotowania podłoża;
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin;
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji;

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek;
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm;
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 144
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm;

- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem;
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą ogłędzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm;
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej);

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin

6.5.1. Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona);
- cała powierzchnia pod płytkami: powinna być wypełniona klejem (warunek- właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu;
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta;
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łata długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania;
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego;
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie;
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta;

6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona);
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu;
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta;
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m;
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m;
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania;
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny;
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta;

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 145
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Powierzchnię wykładzin i okładzin oblicza się w m² na podstawie Dokumentacji Projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m².

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie Dokumentacji Projektowej lub wg stanu faktycznego.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8.

8.2.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóg i określonymi odpowiednio w pkt. 5.2. dla wykładzin i w pkt. 5.3. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

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

8.3.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4.Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z Dokumentacją Projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 146
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany;
- projekty wykonawcze;
- dokumentację powykonawczą;
- szczegółowe specyfikacje techniczne;
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót;
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów;
- protokoły odbioru podłoże;
- protokoły odbiorów częściowych;
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów;
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz;

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- a) jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru;
- b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych;
- c) w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru;

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- a) ustalenia podjęte w trakcie prac komisji;
- b) ocenę wyników badań;
- c) wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia;
- d) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem;

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 147
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin i okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

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

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych wykładzinach i okładzinach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni wykładzin i okładzin z płytek ceramicznych wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2. Kwota jednostkowa

Kwotę jednostkową za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);

Kwota jednostkową uwzględnia również :

- o przygotowanie stanowiska roboczego;
- o oświetlenie tymczasowe;
- o pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin z płytek ceramicznych;
- o wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników;
- o zużycie energii elektrycznej i wody;
- o oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-ISO 13006:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 159:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa B III.
PN-EN 176:1996	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E<3%. Grupa B I.
PN-EN 177:1997	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3%<E<6%. Grupa B II a.

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 148
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

PN-EN 178:1998	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6% < E < 10%$. Grupa B II b.
PN-EN 121:1997	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3%$. Grupa A I.
PN-EN 186-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3% < E < 6%$. Grupa A II a. Cz. 1.
PN-EN 186-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3% < E < 6%$. Grupa A II a. Cz. 2.
PN-EN 187-1:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6% < E < 10%$. Grupa A II b. Cz. 1.
PN-EN 187-2:1998	Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6% < E < 10%$. Grupa A II b. Cz. 2.
PN-EN 188:1998	Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10%$. Grupa A III.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN ISO 10545-1:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-EN ISO 10545-2:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
PN-EN ISO 10545-3:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
PN-EN ISO 10545-4:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
PN-EN ISO 10545-5:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
PN-EN ISO 10545-6:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
PN-EN ISO 10545-7:2000	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
PN-EN ISO 10545-8:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
PN-EN ISO 10545-9:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
PN-EN ISO 10545-10:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
PN-EN ISO 10545-11:1998	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
PN-EN ISO 10545-12:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
PN-EN ISO 10545-13:1990	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
PN-EN ISO 10545-14:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
PN-EN ISO 10545-15:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
PN-EN ISO 10545-16:2001	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
PN-EN 101:1994	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

B-12.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-12	Str. 149
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY I WYKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	

PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12002:2002	Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
PN-EN 13888:2003	Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12808-1:2000	Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
PN-EN 12808-2:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
PN-EN 12808-3:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
PN-EN 12808-4:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
PN-EN 12808-5:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część 4, wydanie Arkady - 1990 rok.
- 2) Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB - 2004 rok.
- 3) Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas-2001 rok.
- 4) Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- 5) Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit - 1999 rok.
- 6) Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit - 2001 rok.
- 7) Opoczno - Certyfikat zgodności nr PN-011/PN-011/05/02 z Polską Normą PN-ISO 13006:2001
- 8) Opoczno - Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej nr AT-15-3323/99
- 9) Opoczno - Certyfikat zgodności nr A-1/02 z Aprobata techniczną ITB nr AT-15-3323/99
- 10) Opoczno - Atest higieniczny nr HK/B/0105/01/2004
- 11) Opoczno - Certyfikat nr B/03/105/02 uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa
Opoczno - Załącznik nr 1/02 do Certyfikatu nr B/03/105/02

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 150
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

B-13.00.00

ROBOTY MALARSKI

SST-13

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej jest zbiór wymagań obejmujących sposobu i oceny prawidłowości odbioru wykonania roboty malarskich wewnętrznych i zewnętrznych związanych z **modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowych powłok malarskich wewnętrznych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Przygotowanie podłoża;
- Gruntowanie podłoża;
- Malowanie podłoża - elementy drewniane, stalowe, betonowe, tynki i płyty g-k ;
- Kontrola wykonania powierzchni malarskiej;

Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoża, zasady wykonania powłok malarskich oraz kontroli wykonania i odbiorów robót malarskich, z wyłączeniem robót antykorozyjnych i ognioochronnych.

1.4. Określenia podstawowe

Podłoże malarskie – Powierzchnia (np. tynku, betonu, drewna, płyt pilśniowych itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. warstwą szpachlówki), na której ma być wykonana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanej.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu tworzy powłokę transparentną.

Emalia – barwiony pigmentami lakier, zastygający w szklistą powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna albo barwiąca, która nadaje kolor odpowiednim farbom lub emaliom.

Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym rozcieńczonym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących,

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 151
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

przygotowania w postaci suchej mieszanki przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania kompozycji.

Farba na spoiwach mineralno – organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania;

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2. Materiały do malowania wewnątrz budynków

Do malowania wewnątrz budynków mogą być stosowane:

- a) Środki gruntujące;
- b) Farby akrylowe;

które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.3. Kontrola materiałów

Bezpośrednio przy użyciu należy sprawdzić:

- Czy dostawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną;
- Termin przydatności do użycia podany na opakowaniu,
- Wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu;

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 152
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

- a) W przypadku farb ciekłych:
 - Skoagulowane spoiwo;
 - Nieroztarte pigmenty;
 - Grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych);
 - Kozuch;
 - Ślady pleśni;
 - Trwały, nie dający się wymieszać osad;
 - Nadmierne, utrzymujące się spienienie;
 - Obce wtrącenia;
 - Zapach gnilny;
- b) W przypadku farb w postaci suchych mieszanek:
 - Zbrylenie;
 - Obce wtrącenie;
 - Zapach gnilny;
 - Ślady pleśni;

2.4. Woda

Woda do przygotowania farb musi odpowiadać normie PN-EN 1008:2004.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.5. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- Wodę - do farb wapiennych;
- Terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych;
- Inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cech techniczne zgodne z zaświadczeniem jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.6. Środki gruntujące

- a) Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:
 - Powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej;
 - Na chłodnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej;
 - Powłoki gruntujące dla farb akrylowych powinna być środkiem specjalnie do tego przeznaczonymi lub być rozcieńczoną wodą z farbą akrylową w stosunku 1:2;
- b) Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnię należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.7. Farby akrylowe

Farba powinna być na bazie żywic akrylowych z dodatkiem wypełniaczy mineralnych i pigmentów. Farba powinna być jest wyrobem ekologicznym, nietoksycznym i niepalnym. Tworzyć powłokę matową, gładką bez zmarszczeń i spękań.

2.8. Lakiero-bejca do elementów drewnianych

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 153
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

Lakiero-bejca powinna być produkowana z żywicy ftalowej modyfikowanych olejem roślinnym, z dodatkiem środków pomocniczych i uszlachetniających. Tworzyć powłokę z połyskiem w kolorze odpowiadającym wybranej barwie pozostawiając równocześnie widoczny rysunek słoików drewna.

Przeznaczenie - do dekoracyjno-ochronnego malowania na wybrany kolor przedmiotów drewnianych i z materiałów drewnopochodnych – stolarki budowlanej, boazerii, dekoracyjnych listew drewnianych, itp.

Środek powinien chronić przed chorobami grzybowymi i m. in. sinizną.

2.9.Środki do malowania proszkowego powierzchni metalowych

Malowanie proszkowe polega na nakładaniu na odpowiednio przygotowany element farby proszkowej w wybranym kolorze, strukturze, gatunku, a następnie polimeryzacji farby poprzez wygrzewanie w odpowiednich komorach piecowych. Malowanie tą metodą pozwala na malowanie elementów stalowych w dowolnym kolorze według palety barw RAL dających odpowiednią:

- powierzchnię: błyszczącą, półmatową i matową, oraz
- strukturę: gładką, drobnoziarnistą i gruboziarnistą;

Ze względu na technikę malowania metali metodą proszkową – elementy muszą być pokrywane tą powłoką wyłącznie w zakładach do tego przeznaczonych i posiadające odpowiednie certyfikaty i aprobaty związane z technologią malowania.

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4

4.2.Transport materiałów

4.2.1. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

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

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

4.2.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 154
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

5.2.1. Podłoże pod malowanie stanowić mogą:

- Beton;
- Tynk zwykły cementowy, cementowo-wapienny, wapienny, gipsowo-wapienny, gipsowy;
- Tynk pocieniony, mineralny i żywiczny;
- Materiały drewnopochodne (sklejka, płyta wiórowa, płyta pilśniowa itp.) i drewniane;
- Płyta gipsowo-kartonowa,
- Płyta włóknisto-mineralna (np. lignocementowe, azbestowo-cementowe);
- Elementy metalowe;

5.2.2. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie są następujące:

- a) Mury ceglane i bloki betonowe pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10020:1968;
Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zarówno z licem muru. Przed malowaniem wszystkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.
Mur powinien być suchy, a jego powierzchnia oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy wystających poza jej obrys oraz z kurzu, tłuszczu i ewentualnych resztek starej powłoki malarskiej;
- b) Powierzchnie betonowe powinny być oczyszczone z odstających grudek związanego betonu oraz tłustych plam i kurzu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą korozyjną;
Uszkodzenia lub miejsca rakowate betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne;
- c) Tynki zwykłe:
Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie;
- d) Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe;
- e) Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezmuśnięte, mieć wilgotność nie większą, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką posiadającą aprobatę techniczną;
- f) Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlówką, na którą wydano aprobatę techniczną.
- g) Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główka powinna być zabezpieczona antykorozyjnie.

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 155
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

- h) Elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy i plam tłuszczu.

5.3. Przygotowanie podłoży

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami przedstawionymi w punkcie 5.2 należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności.

Po usunięciu niezgodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży, a wyniki kontroli należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- W temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C;
- W temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku występowania opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto-mineralne itp.) przewidzianych pod malowanie jest nie większa niż podano w tablicy 1;

Prace malarskie (zabezpieczenia antykorozyjne) na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

Lp.	Rodzaj farb	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

5.5. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie wewnętrzne budynku należy rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w punkcie 5.2, a warunki wymagania punktu 5.4.

Podłoże powinno być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i żądanej jakości robót.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- Całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatur oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.);
- Wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe;
- Ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych;

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 156
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

- Całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz pod oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie;

Drugie malowanie można wykonać po:

- Wykonaniu tzw. białego montażu;
- Ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów;
- Oszkleniu okien, jeżeli nie było to wykonane fabrycznie;

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierających informacje wymienione w punkcie 5.6.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

5.6. Technika malowania farbą akrylową.

Podłoże musi być suche i nośne, wolne od olejów tłuszczów, alg i mchów itd. Podłoże należy oczyścić na sucho a odrywające się części usunąć i zaszpachlować. Tynki tradycyjne i cienkowarstwowe mineralne malować min. po 4 tygodniach.

Materiał sprawdzić przed zastosowaniem, czy odpowiada zamówionemu kolorowi. Znajdującą się w pojemniku farbę dokładnie rozmieszać. Przy malowaniu zasadniczym farbę można rozcieńczać wodą w ilości max do 5%. W celu zachowania powtarzalności koloru opakowania fabryczne z farbą rozcieńczać jednakową ilością wody. Aby uniknąć różnic w odcieniu barw należy na jedną powierzchnię nakładać farbą z tej samej szarzy produkcyjnej. Malowanie prowadzić w temperaturach od +5°C do +30°C.

Sposób stosowania:

Przygotowaną farbę nanosić wałkiem, szczotką, pędzlem lub metodą natryskową. Z reguły wymagane jest wykonanie powłoki dwuwarstwowej, złożonej z warstwy gruntującej i warstwy końcowej. Pomiędzy pojedynczymi powłokami przestrzegać czasu schnięcia ok. 12 godzin. Prace malarskie na jednej wyodrebnionej powierzchni należy prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierównomierności barwy. Każda nowa porcja farby musi łączyć się z jeszcze świeżą farbą naniesioną poprzednio. W temperaturze +20°C i względnej wilgotności powietrza do 65% warstwa farby jest powierzchniowo sucha po 2-3 godz. Po 12 godz. nadaje się do powtórnego malowania. W niższych temperaturach i przy dużej wilgotności powietrza np. w okresie jesiennym czas ten ulega wydłużeniu nawet do 2-4 dni.

5.7. Wymagania w stosunku do powłok malarskich

5.7.1 Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- Niezmywalne przy zastosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporna na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację;
- Aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk;
- Jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodnie ze wzorcem producenta i projektem technicznym;
- Bez uszkodzeń, smug, prześwitów podłoża, plam, śladów pędzla;
- Bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek;

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy.

5.8. Malowanie i bejcowanie elementów drewnianych

Przygotowanie podłoża:

- podłoże drewniane i drewnopochodne winno być: suche, gładkie, równe, czyste, bez plam żywicy i tłuszczu, wolne od kurzu;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 157
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

- powierzchnie przeznaczone do malowania przeszlifować drobnopięknoziarnistym papierem ściernym; tylko odpowiednio przygotowane – gładkie powierzchnie gwarantują uzyskanie oczekiwanego efektu dekoracyjnego;
- zażywiczone i zatłuszczone miejsca przemyć rozpuszczalnikiem nitro lub benzyną ekstrakcyjną, wysuszyć;

Przygotowanie wyrobu:

- przed użyciem lakiero-bejcę starannie wymieszać;
- w razie potrzeby rozcieńczyć rozcieńczalnikiem do wyrobów olejno-ftalowych ogólnego stosowania lub benzyną lakową;

Malowanie:

- nakładając pędzlem lub przez zanurzenie;
- ze względu na zawarte środki grzybobójcze nie stosować natrysku;
- w zależności od wymaganej intensywności koloru nanosić 1 lub 2 warstwy; drugą po wyschnięciu poprzedniej;

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Kontrola podłoży pod malowanie

Kontrolę podłoży pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonywać w następujących terminach:

- a) Po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia – tynków;
- b) Nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty ich wykonania – betonu;

Kontrolę podłoży należy przeprowadzać po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrola powinna obejmować w przypadku:

- a) Murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z normą PN-B-10020:1968, wypełnienie spoin, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenia elementów metalowych ,
- b) Tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy PN-B-10100:1970, czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia, zabezpieczenia elementów metalowych, wilgotności;
- c) Podłoży z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia;
- d) Płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych –wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, naprawy i uzupełnienia , wykończenia styków oraz zabezpieczenia wkrętów;
- e) Elementów metalowych – czystość powierzchni;

Kontrolę dokładności wykonania murów należ przeprowadzić metodami opisanymi w normie PN-B-10020:1968

Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni stalowych) należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni stalowych do przetarcia należy użyć czystej szmatki.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowisko inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 158
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadkach wątpliwych należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo - wagową.

Wyniki kontroli podłoży należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

6.3.Badania kontrolne w czasie wykonywania robót

Badanie robót malarskich obejmuje:

- a) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;
- b) Sprawdzenie zgodności barw i połysku;
- c) Sprawdzanie odporności na wycieranie;
- d) Sprawdzenie przyczepności powłoki;
- e) Sprawdzenie odporności na zmywanie;

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Po zakończeniu robót malarskich należy dokonać obmiaru powykonawczego powierzchni malowanej. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań, drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określono się na podstawie Dokumentacji Projektowej.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 “Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych.

Sprawdzenie przygotowania do odbioru robót malarskich polega na sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez wykonawców zakończenia wszystkich robót przy wykonaniu powierzchni malarskiej. Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonania prac malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w punkcie 5.8 z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- Ocenę wyników badań;
- Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem;
- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia;

8.2.Zakres kontroli i badań

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 159
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

Badanie techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

8.3. Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m;
- b) Sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;
- c) Sprawdzenie odporności powłoki na ścieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby;
- d) Sprawdzanie przyczepności powłoki:
 - Na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarcu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
 - Na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN-ISO 2409.
- e) Sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie , jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

8.4. Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wymienione w punkcie 8.3 dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stanowiących powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działanie korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 “Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni malarskich wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej

Kwota jednostkowa uwzględnia również :

- ▶ przygotowanie stanowiska roboczego;
- ▶ ustawienie i rozebranie rusztowań;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-13.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-13	Str. 160
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY MALARSKIE	

- ▶ oświetlenie tymczasowe;
- ▶ wykonanych powierzchni malarskich;
- ▶ oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

PN-B-10020:1968	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-10100:1970	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-10102:1991	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkilowe
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C 81901:2002	Farby olejne i alkilowe
PN-C 81608:1998	Emalie chlorokauczukowe
PN-C 81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane zewnątrz.
PN-C 81932:1997	Emalie epoksydowe chemoodporne.

10.2.Inne dokumenty

B-14.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-14	Str. 161
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY IZOLACYJNE – IZOLACJE TERMICZNE	

B-14.00.00

ROBOTY IZOLACYJNE

SST-14

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacji termicznej związanych z **modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej związanej z budową obiektu.

Niniejsza SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie izolacji termicznej i dźwiękowej z następujących elementów:

- płyty styropianowe;
- płyty z wełny mineralnej;

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i Dokumentacji Projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami);
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami);

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie materiałów zgodnych z Dokumentacją Projektową i posiadających Aprobatację Techniczną do tego typu zastosowań.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-14.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-14	Str. 162
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY IZOLACYJNE – IZOLACJE TERMICZNE	

Podany „material” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac.
Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt do wykonywania robót

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4.TRANSPORT

4.1.Warunki ogólne

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób, aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

4.2.Materiały izolacyjne

Pakowanie

Płyty izolacyjne układa się w stopy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,5 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

Przechowywanie

Płyty izolacyjne należy przechowywać w opakowaniu oryginalnym z dala od źródeł ognia.

Transport.

Płyty izolacyjne należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne warunki wykonania robót:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Wykonanie robót powinno być zgodne kartami technicznymi stosowanych materiałów, normą PN-69/B-10260 i oraz warunkami technicznymi D2.

Wykonawca przedstawi Inspektowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem izolacji.

Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu, przedstawionego przez Wykonawcę Podwykonawcy, do wykonania izolacji termicznych obiektów inżynierskich, dokonuje Inspektor nadzoru. Wykonawca nie może przenieść wykonywania izolacji do innego Podwykonawcy niż zaakceptowany przez Inspektora nadzoru .

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-14.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-14	Str. 163
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY IZOLACYJNE – IZOLACJE TERMICZNE	

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Producenta materiału izolacyjnego.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od + 5°C do +35°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 85%.

5.2. Zakres wykonywania robót montażowych dla styropianu i wełny mineralnej

- a) Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym;
- b) Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin;
- c) Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm;
- d) W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą);

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Kontrola robót izolacji termicznej obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta;
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału;
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania;
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń);
- kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania itp.);
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach" wskazanych przez Inspektora nadzoru;
- kontrolę wykonania warstwy ochronnej;

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy przez Inspektora nadzoru.

6.2. Wymogi dotyczące zewnętrznej izolacji termicznej budynku

- a) Podłoże pod warstwę izolacyjną powinno być równe, odłuszczone, oczyszczone, odpylone i stabilne;
- b) Rysy i pęknięcia należy usunąć np. przez zaspachlowanie;
- c) Temperatura powietrza i podłoża podczas pracy z materiałami uszczelniającymi nie powinna być niższa niż +5°C. Pogoda bezdeszczowa. Za warunki optymalne uważa się temperaturę +20°C;
- d) Poszczególne warstwy izolacji powinny być ciągle i szczelne na całej powierzchni oraz przylegać do podłoża całościowo;
- e) Izolacje pionowe układać warstwami pionowymi;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-14.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-14	Str. 164
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY IZOLACYJNE – IZOLACJE TERMICZNE	

- f) Powłoki izolacyjne mogą być obciążone tylko prostopadle do ich powierzchni i muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, termicznymi i chemicznymi;
- g) Wysokość wyprowadzenia izolacji nad poziom gruntu zależy od rodzaju opaski wokół budynku.
- h) Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia izolacji ścian i ław przed uszkodzeniem mechanicznym w trakcie zasypywania wykopów i/lub dalszych robót budowlanych. Do tego typu zabezpieczeń doskonale nadają się odporne na działanie wilgoci materiały typu hydrofobizowana wełna mineralna, styrodur, maty;

6.3. Kontrola materiałów izolacyjnych

- a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;
- b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania;
- c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej;
- d) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm;
- e) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym);
- f) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej izolacji zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST.

B-14.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-14	Str. 165
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY IZOLACYJNE – IZOLACJE TERMICZNE	

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 8.

8.2.Odbiór podłoża

Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora nadzoru do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową niniejszą SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem robót elewacyjnych i pościowych oraz innych robót wykończeniowych;

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna;
- dziennik budowy;
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę;
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów;
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę;

Roboty wg B.16.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² izolacji termicznej wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2.Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót;
- opracowanie „Projektu organizacji robót” wraz z harmonogramem;
- montaż i demontaż ewentualnych rusztowań;
- montaż i demontaż ewentualnych namiotów;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- przygotowanie materiałów do wykonania izolacji;
- wykonanie izolacji termicznej;
- wykonanie naprawy stwierdzonych błędów w wykonaniu izolacji;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-14.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-14	Str. 166
Modernizacja i adaptacja	ROBOTY IZOLACYJNE – IZOLACJE TERMICZNE	

- wykonanie warstw ochronnych izolacji zgodnie z dokumentacją projektową;
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora nadzoru;
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań;
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

Kwota jednostkowa zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

PN-EN ISO 9288:1999	Izolacja cieplna. Wymiana ciepła przez promieniowanie. Wielkości fizyczne i definicje
PN-93/B-02021	Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje
PN-93/B-02022	Izolacja cieplna. Wymiana masy. Wielkości fizyczne i definicje
PN-93/B-02023	Izolacja cieplna. Warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów. Słownik
PN-EN ISO 9288:1999	Izolacja cieplna. Wymiana ciepła przez promieniowanie. Wielkości fizyczne i definicje
PN-ISO 9972:1999	Izolacja cieplna. Określanie szczelności budynku. Pomiar ciśnieniowy przy użyciu wentylatora.
PN-EN ISO 7345:1998	Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje
PN-EN ISO 9251:1998	Izolacja cieplna. Warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów. Słownik
PN-EN ISO 9346:1998	Izolacja cieplna. Wymiana masy
PN-ISO 10456:1999	Izolacja cieplna. Materiały i wyroby budowlane. Określanie deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.

10.2.Inne dokumenty

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

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

Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami),

Isover Deska Dachowa 3316	- Polska Norma PN-EN 13162:2002; - Attest higieniczny PZH: HK/B/2486/04/2000;
Isover Dachoterm SL	- Deklaracja zgodności producenta; - Aprobata techniczna: AT-15-5399/2002; - Polska Norma PN-EN 13162:2002; - Attest higieniczny PZH: HK/B/2486/04/2000;

- Klasyfikacja ogniowa: A1;

B-15.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-15	Str. 167
Modernizacja i adaptacja	STOLARKA	

B-15.00.00

STOLARKA

SST-15

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej jest zbiór wymagań obejmujących sposobu i oceny prawidłowości odbioru wykonania stolarki okiennej, związanej **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu nowej stolarki okiennej wraz z parapetami.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Montaż okien PVC;
- Montaż parapetów;

Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoża pod elementy PVC, zasady wykonania stolarki oraz kontroli wykonania i odbiorów tych robót.

1.4.Określenia podstawowe

Sklejka symetryczna - płyta sklejona z nieparzystej liczby warstw forniru, w której wewnętrzne i zewnętrzne warstwy są, z uwagi na grubość i rodzaj, symetryczne względem warstwy środkowej;

Sworzeń - pręt o przekroju okrągłym, zwykle stalowy, mieszczący się w ściśle dopasowanych otworach i stosowany w celu przenoszenia obciążeń prostopadłych do osi pręta;

Ustabilizowana zawartość wilgoci - zawartość wilgoci, przy której drewno ani nie traci, ani nie pobiera wilgoci z powietrza;

Wymiar nominalny - wymiar podany jako pożądany przy określonej zawartości wilgoci, do którego odnoszą się odchyłki, w idealnym przypadku równe zeru;

Wilgotność bezwzględna - stosunek masy wody zawartej w materiale (np. w drewnie) do masy suchego materiału, zwykle wyrażony w procentach;

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 2

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawianych lub dostarczonych materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-15.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-15	Str. 168
Modernizacja i adaptacja	STOLARKA	

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

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

Ponadto materiały stosowane powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania;

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2. Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

2.2.1. Okna;

- Przeznaczenie- budownictwo użyteczności publicznej;
- Kształtowniki z nie plastyfikowanego polichloru winylu (PCV-U w kolorze białym);
- Kształtowniki do usztywnienia ram - stalowe zabezpieczone powłoką cynkową co najmniej 275 g/m²;
- Szyby zespolone, jedno-komrowe o wartości $U_o < 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 * \text{K})$
- Uszczelki EPDM;
- W dolnych poziomach elementów ościeżnic i skrzydeł oraz w ślemionach powinny być wykonane otwory do odprowadzania wody opadowej (kształt podłużny o wym. minimalnych 5 x 29 mm);
- W górnych poziomych elementach skrzydeł powinny być wykonane otwory odpowietrzające o kształcie podłużnym lub okrągłym o średnicy d=5 mm
- Wodoszczelność - nie powinny wykazywać przecieków przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120 dm³ na 1 h i 1 m² powierzchni przy różnicy ciśnień $\Delta p = 150 \text{ Pa}$
- Izolacyjność akustyczna $31 < \text{lub} = R_{As} < \text{lub} = 33$ - dla OK₂-29;
- Nośność zgrzewanych naroży ram min. 4619 N;
- Kotwienie do ścian- zgodnie z aprobatą;
- Aprobata techniczna - ważność co najmniej do 2008 roku;
- Certyfikaty na oznaczanie wyrobu znakiem bezpieczeństwa – szyby
- Atest higieniczny na profile - do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej
- Orzeczenie o wskaźniku zapalności z wynikiem co najmniej „ materiał trudno zapalny”;
- Po wbudowaniu - Deklaracja zgodności wystawiona na partię dostarczonych i wbudowanych materiałów;

2.2.2. Okucia budowlane

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-15.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-15	Str. 169
Modernizacja i adaptacja	STOLARKA	

- Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe;
- Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma;
- Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi;
- Okucia powinny posiadać zabezpieczenie przed możliwością uchylenia skrzydła w przypadku otwarcia okna

2.2.3.Parapety wewnętrzne

Należy użyć parapetów z drewna, kamienne lub konglomeratowe w kolorze wg projektu budowlanego.

2.2.4.Parapety zewnętrzne

Należy wykonać parapety z PVC lub blachy aluminiowej powlekaną w kolorze wg projektu budowlanego;

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt do wykonywania robót

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

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

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

Jeżeli dokumentacja projektowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1.Warunki ogólne

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

4.2.Transport elementów

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-15.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-15	Str. 170
Modernizacja i adaptacja	STOLARKA	

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zmontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

4.3. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w elementach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwierdzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -0 "Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Przygotowanie ościeżnic.

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad wykonanie ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- Trzeba usunąć luźne kawałki muru (duże ubytki uzupełnia się zaprawą, drobne wypełni pianą montażową), oczyścić powierzchnię z kurzu i delikatnie zwilżyć wodą (w celu uzyskania lepszej przyczepności piany montażowej). Po wyjęciu drzwi z opakowania zabezpieczającego należy zdjąć skrzydło z ościeżnicy;
- Skrzydła drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wypełnione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym);

5.3. Osadzenia i uszczelnienia stolarki

5.3.2. Osadzenie stolarki drzwiowej

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg SST B.09.00.00;
- Ościeżnicę montować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnicę należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru;
- Poziomnicą ustalamy pion i poziom poszczególnych elementów ościeżnicy. Następnie, drewnianymi klinami stabilizujemy ościeżnicę. Bardzo istotne jest zachowanie kątów prostych pomiędzy nadprożem, a słupami pionowymi ościeżnicy;
- Kolejnym etapem jest wykonanie otworów na kołki montażowe w pionowych elementach ościeżnicy. Należy pamiętać o właściwym doborze grubości wiertła w stosunku do użytych kołków montażowych. Podczas wiercenia otworów można użyć drewnianego klina, zabezpieczyć to ościeżnicę przed przypadkowym uszkodzeniem.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;

B-15.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-15	Str. 171
Modernizacja i adaptacja	STOLARKA	

f) Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w przypadku bram ościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwiących w ościeżu;

g) Po zmontowaniu stolarki drzwiowej dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy;

Miejsce luzów	Wartości luzu i odchyłek	
	Okien	Drzwi
Luzy między skrzydłami	+ 2	+ 2
Między skrzydłami a ościeżnicą	- 1	- 1

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Zasady kontroli

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2.Ocena jakości

Ocena jakości powinna obejmować:

- Sprawdzenie zgodności wymiarów;
- Sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania;
- Sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka;
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych;
- Sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania;
- Sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia;

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk wbudowanie stolarki w świetle ościeżnic.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 “Wymagania ogólne”. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych.

Wszystkie roboty wymienione w niniejszej specyfikacji podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2 oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

8.2.Ocena jakości stolarki

Jeżeli czynności sprawdzające wymienione w punkcie 5 dadzą wynik pozytywny, to wykonanie stolarki należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianych stolarce nie jest spełnione, należy uznać, że roboty nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działanie korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac oraz sposoby doprowadzenia do zgodności elementów stolarki z wymaganiami.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-15.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-15	Str. 172
Modernizacja i adaptacja	STOLARKA	

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane stolarki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość sztuk wbudowanej stolarki wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej

9.2. Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa Robót obejmuje :

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- przygotowanie stanowiska pracy;
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy;
- dostarczenie gotowej stolarki;
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami;
- wykonanie parapetów;
- dopasowanie i wyregulowanie;
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń;
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze
PN-78/B-13050	Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania
PN-C-81901:2002	Farby oleje i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
BN-71/6113-46	Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.
PN-88/B-10085	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania

B-15.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-15	Str. 173
Modernizacja i adaptacja	STOLARKA	

PN-B-10107:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych
PN-B-10221:1998	Stolarka budowlana. Naświetla drewniane wewnętrzne
PN-88/B-10085/Az3:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana Az3)
PN-B-91000:1996	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

10.2. Inne dokumenty

Stolarka budowlana. Poradnik – informator. Bispol 2000.

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 174
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

B-16.00.00

ŚLUSARKA

SST-16

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej jest zbiór wymagań obejmujących sposób i ocenę prawidłowości odbioru wykonania ślusarki drzwiowej, związanej z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej ślusarki drzwiowej.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Ślusarka drzwiowa aluminiowa,
- Drobne elementy ślusarskie w budynkach (osłony grzejnikowe, kraty, balustrady, klamry wążowe, świetliki i klapy dymowe itp)

Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoża pod elementy metalowe, zasady wykonania ślusarki oraz kontroli wykonania i odbiorów tych robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim: normami oraz określeniami podanymi w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST- 0 „Wymagania ogólne” pkt 2

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawianych lub dostarczonych materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

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

Ponadto materiały stosowane powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 175
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- Na opakowaniach powinny znajdować się termin przydatności do stosowania;

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Podany „material” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2.Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwytowe zgodnie z dokumentacją.

2.3.Ślusarka aluminiowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi.

2.3.1 Łączenie profili

Dopuszcza się tolerancję połączeń nie większą niż 0,5 mm, Obróbka profili z wykorzystaniem systemowych narzędzi gwarantujących wysoką jakość krawędzi cięcia i otworów.

Połączenia kątowe profili elementów z zastosowaniem kształtek odpowiadających konturom profili umożliwiających ich pewne sklejenie.

Narożniki ram i skrzydeł łączone mechanicznie oraz klejone klejem dwuskładnikowym.

Naroża zaopatrzone w sprężyste elementy ze stali nierdzewnej uniemożliwiają klawiszowanie półek profili.

Elementy aluminiowe łączone z konstrukcją stalową odizolowane przekładkami nie przewodzącymi prądu elektrycznego. Śruby, wkręty i łączniki ze stali nierdzewnej.

2.3.2.Uszczelki

Systemowe uszczelki z EPDM muszą być tak założone aby klasa szczelności konstrukcji zapewniona była w sposób trwały. Uszczelki w narożnikach łączone na systemowych kształtkach kątowych z EPDM idealnie dostosowanych do konturów uszczelki lub wulkanizowane.

Montaż uszczelki dokonać należy wg aktualnej dokumentacji technicznej systemodawcy.

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shor'a min. 35-40;
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa;
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C;
- palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość - nie nasiąkliwe;
- trwałość min. 20 lat;

2.3.3.Okucia

Okucia systemowe dobrane wg aktualnej dokumentacji technicznej wg zaleceń systemodawcy oraz jego produkcji. Profile i okucia muszą być dostarczane i produkowane przez jednego dostawcę, który zagwarantuje prawidłowe funkcjonowanie całych elementów.

Wszystkie części okuć za wyjątkiem klamki i zawiasów powinny być niewidoczne. Komora przekładniowa okucia niewidoczna.

Klamki montowane na wcisk z możliwością ich szybkiej wymiany.

Umieszczone we wrębie okucia powinny być połączone z profilami w sposób trwały i stabilny

2.3.4.Odwodnienie konstrukcji

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 176
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

Wręby i rowki profili, w których może pojawić się woda opadowa lub kondensacyjna muszą być odwodnione na zewnątrz.. Szczeliny odwadniające muszą być niewidoczne lub zakryte zaślepkami polakierowanymi na kolor zgodny ze specyfikacją.

System fasadowy umożliwiający kaskadowe odprowadzenie wody z rygli do kanałów odwadniających słupów. Kondensat wyprowadzany na systemową folię z EPDM, mocowaną na profilach dystansowych z wrębem uszczelnkowym.

2.3.5.Powłoki lakiernicze

Profile i blachy aluminiowe obróbek polakierowane farbami proszkowymi wg systemu kontroli jakości QALICOAT w kolorze RAL; kolorystyka wg architekta

2.3.6.Elementy stalowe

Elementy stalowe służące do kotwienia lub usztywnienia powinny być cynkowane ogniowo. Uzupełnianie ubytków i uszkodzeń powłoki powinno być wykonane wg DIN 50976.

2.3.7.Izolacyjność termiczna

Należy stosować systemów o podwyższonej izolacyjności cieplnej wg obliczeń parametrów cieplnych dla kompletnych elementów ślusarki.

Izolacyjność termiczna dla szkła zespolonego - 1.1 W/m² K

Izolacyjność kompletnej konstrukcji nie większa niż 1.8 W/m² K

W częściach nieprzeziernych panele z wypełnieniem wełną mineralną 0,3 W/m K

2.3.8.Odporność ogniowa

Fasady z pasami nieprzeziernymi o odporności ogniowej EI 60 wykonanymi zgodnie z Aprobata Techniczną.

2.3.9.Blachy aluminiowe

W częściach nieprzeziernych fasady od strony zewnętrznej wypełnione panelami z blachą aluminiową o grubości min 3 mm

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt do wykonywania robót

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

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

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

Jeżeli dokumentacja projektowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biurowisko Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 177
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Warunki ogólne

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

4.2. Transport elementów

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zmontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

4.3. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w elementach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwierdzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

- a) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -0 "Wymagania ogólne" pkt. 5.

- b) Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją Techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru;
- c) Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku;
- d) Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych;
- e) Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej;
- f) Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich wg SST B.13.00.00

5.2. Przygotowanie ościeżnic

- a) Przed osadzeniem ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad wykonanie ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- b) Ślusarkę drzwiową należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami producenta.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 178
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

5.3.Osadzenia i uszczelnienia ślusarki

5.3.1.Osadzenie ślusarki drzwiowej

- a) Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg SST B.07.00.00;
- b) Ościeżnicę montować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.
- c) Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;
- d) Drzwi i wejścia powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową;
- e) Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w przypadku bram ościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwiących w ościeżu;
- f) Po zmontowaniu ślusarki drzwiowej dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy;

5.3.2.Uszczelnienie konstrukcji.

Wymagane folie uszczelniające powinny być wykonane z EPDM. Ich właściwości, wymiary i kształty powinny odpowiadać przewidywanemu zastosowaniu. Również właściwości sprężyste powinny być zachowane w przewidywanym zakresie temperatur. Fartuchy nie mogą być przerywane podporami lub kotwami. Uszczelnienia konstrukcji należy dokonać według zaleceń producenta systemu. Wszystkie stosowane kleje oraz masy uszczelniające wg aktualnej dokumentacji systemodawcy.

5.3.3.Powłoki malarskie dla ślusarki drzwiowej

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonani powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Zasady kontroli

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2.Ocena jakości

Ocena jakości powinna obejmować:

- a) Sprawdzenie zgodności wymiarów;
- b) Sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania;
- c) Sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana ślusarka;
- d) Sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych;
- e) Sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania;
- f) Sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia;
- g) Sprawdzenie zabezpieczenia antykorozyjnego;

Roboty podlegają odbiorowi. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3.Badanie jakości

- a) sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 179
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

- b) sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania;
- c) sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami;
- d) sprawdzenie działania części ruchomych;
- e) stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk wbudowanie ślusarki w świetle ościeżnic.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 “Wymagania ogólne” pkt 8. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych. Wszystkie roboty wymienione w niniejszej specyfikacji podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2 oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

8.2.Ocena jakości ślusarki

Jeżeli czynności sprawdzające wymienione w punkcie 5 dadzą wynik pozytywny, to wykonanie ślusarki należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianych elementom ślusarki nie jest spełnione, należy uznać, że roboty nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działanie korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac oraz sposoby doprowadzenia do zgodności elementów ślusarki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane ślusarki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 180
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne" pkt 9.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość sztuk lub m² wbudowanej ślusarki drzwiowej, o wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej

9.2. Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa Robót obejmuje :

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- dostarczenie gotowej ślusarki;
- przygotowanie stanowiska pracy;
- osadzenie ślusarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami;
- dopasowanie i wyregulowanie;
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń;
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-87/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PM-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
PN-74/B-02866	Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Otwory pod kłapy dymowe.
PN-ISO 8421 5:1997	Ochrona przeciwpożarowa terminologia. Ochrona przed zadymieniem.
PN-B-02877-2:1998	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Kłapy dymowe. Wymagania i metody badań.
PN-ISO 4464: 1994	Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-16.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-16	Str. 181
Modernizacja i adaptacja	ŚLUSARKA	

PN-ISO 3443-8: 1994

Tolerancja w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót.

10.2.Inne

System SCHÜCO

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4970/2001

Drzwi stalowe i bramy

p.poż. typu UDS Aprobata Techniczna ITB AT-15-4083

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 182
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

B-17.00.00 OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO - KARTONOWYCH SST-17

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych (suchych tynków gipsowych), związanych **z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie, wykonanie i odbiór okładzin z płyt gipsowo – kartonowych w obiekcie.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępującej tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych;

Okładziny objęte niniejszą SST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych;

„Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim: normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót stanowią:

- a) projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133);
- b) projekt wykonawczy (jeżeli taka potrzeba występuje);
- c) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072);
- d) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29);
- e) aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 183
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

- f) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych;
- g) dokumentacja powykonawcza.

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót posadzkowych i wykładzinowych powinny mieć:

- a) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN;
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- e) Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót posadzkowo wykładzinowych.

Podany „material” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2.Płyty gipsowo-kartonowe

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

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych tablica 1 i 2.

Dane dotyczące płyt gipsowo-kartonowe i o nazwie „RENOWACYJNA”. o grub. 6,5 mm

- grubość - $6,5 \pm 0,5$ mm
- szerokość - 1200 (+ 0; -0,5) mm
- długość - [2000÷3000] (+0; -6,0) mm
- masa 1 m² - 5,5-6,5 kg
- obciążenie niszczące (rozstaw podpór - 350 mm)
- a) prostopadle do kierunku włókien - min 280N;
- b) równolegle do kierunku włókien - min. 110N;

2.3.Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

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

2.4.Cement wg normy (PN-EN 13139:2003)

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 184
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

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

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

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

Jeżeli dokumentacja projektowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Warunki ogólne

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

Materiały należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

4.2 Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania — do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbiernych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m o grubości 9,5 mm.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszanie z widłami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano ST-0. Wymagania ogólne” pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biurowisko Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 185
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

Zaleca się przystąpienie do wykonania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4 -6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

przed rozpoczęciem prac montażowych powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

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

5.3 Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie

5.3.1. Okładziny na ruszcie stalowym

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą; z użyciem ściennych profili „U”, umocowanych do podłoża uchwytyami typu ES; przy użyciu profili sufitowych, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES;

5.4. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

5.4.1. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt - nazywanej w dalszej części „warstwą nośną” oraz górnej - dalej nazywanej „warstwą główną”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

kształt pomieszczenia:

jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej;

w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe;

sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody;

jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe;

rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów;

grubość zastosowanych płyt;

rozmieszczenia płyt;

rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt;

funkcję jaką spełniać ma sufit:

jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

5.4.2. Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia);

przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biurowo Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 186
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusz tu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach;

ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości);

styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty;

jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

5.4.3.Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

5.4.4.Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykle o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu;

mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami;

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami;

do profili stalowych blachowkrętami;

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 187
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

5.4.5. Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Grubość płyt [mm]	Kierunek mocowania	Dopuszczalna rozpiętość między elementami nośnymi [mm]
9,5	Poprzeczny	420
	Podłużny	320
12,5	Poprzeczny	500
	Podłużny	420
15,0	Poprzeczny	550

5.5. Sufity na ruszcie stalowym

5.5.1. Ruszt stalowy - standard

Prezentowany ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu S400.

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Opis ogólny

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110) Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) - gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60).

W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

Grubość płyty Gipsowo-kartonowej [mm]	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie nośnej [mm]
9,5	850	1250	420
12,5	850	1250	500
15,0	850	1000	550

Uwaga: powyższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych

6.KONTROLA JAKOŚCI

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt;
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń);

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 188
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

- wymiary płyt (zgodne z tolerancją);
- wilgotność i nasiąkliwość;
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt;

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 7

7.2 Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

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

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni kratak, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m²

7.3. Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze;

W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

8.3. Wymagania ogólne

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega zgodność z dokumentacją techniczną;

- rodzaj zastosowanych materiałów;
- przygotowanie podłoża;
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach;
- wichrowatość powierzchni;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
<i>Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl</i>	

B-17.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-17	Str. 189
Modernizacja i adaptacja	OKŁADZINY Z PŁYT G-K	

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie Robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni według kwoty ryczałtowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze);
- przygotowanie stanowiska roboczego;
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi;
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m;
- przygotowanie podłoża;
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów;
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.
- na rusztach z kształtowników metalowych;
- przymocowanie płyt do gotowego rusztu a pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):
- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin;
- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami;
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową;
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

PN-79/B-0671 1 Kruszywa mineralne Piaski do zapraw budowlanych

Norma ISO(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie - wydanie IV- Kraków 1996r.

Instrukcja montażu płyt gipsowo-kartonowych LAFARGE - Nida Gips - wydanie 2002r.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 190
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

B-18.00.00

INSTALACJA WODY

SST-18

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wody zimniej i ciepłej, związanych z **modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji wody zimniej, ciepłej, zmieszanej cyrkulacji i p. pożarowej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- Montaż rurociągów;
- Montaż armatury;
- Montaż urządzeń;
- Badanie instalacji;
- Wykonanie izolacji termicznej;
- Regulacja działania instalacji;

1.4. Określenia podstawowe

Instalacja wodociągowa - instalację wodociągową stanowią układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń, służące do zaopatrywania budynku w zimną i ciepłą wodę, spełniającą wymagania jakościowe określone w przepisach odrębnych dotyczących warunków, jakim powinna odpowiadać woda do spożycia przez ludzi.

Woda do spożycia przez ludzi - woda spełniająca wymagania jakościowe określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r.

Instalacja wodociągowa wody zimniej - instalacja zimnej wody doprowadzanej z sieci wodociągowej rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierza głównego, a instalacja zimnej wody pochodzącej z własnego ujęcia (studni) - od urządzenia, za pomocą którego jest pobierana woda z tego ujęcia.

Instalacja wodociągowa wody ciepłej - instalacja ciepłej wody rozpoczyna się bezpośrednio za zaworem na zasileniu zimną wodą urządzenia do przygotowania ciepłej wody.

Ciśnienie robocze instalacji, p_{rob} (lub p_{oper}) - Obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji przewidziane w Dokumentacji Projektowej, które dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczone w żadnym jej punkcie.

Ciśnienie dopuszczalne instalacji - Najwyższa wartość ciśnienia statycznego wody w najniższym punkcie instalacji.

Ciśnienie nominalne PN - ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia równej 20 °C.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 191
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 2, 23, i 28 ustawy Prawo budowlane „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych”.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych, lub zastąpienie projektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczy zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2.MATERIAŁY

2.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2

- Do wykonania instalacji wodociągowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych;
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2.Przewody

2.2.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej, będzie wykonana z rur wodociągowych miedzianych bez szwu, łączonych poprzez lutowanie;

2.2.2 System złączy zaprasowywanych Profipress z SC - Contur Viega.

- System złączy zaprasowywanych do łączenia rur miedzianych według PN EN 1057;
- Zakres średnic montażowych 15mm,18mm, 22mm, 28mm,
- Łączenie wykonywane za pomocą systemowych narzędzi systemowych Viega, bądź kompatybilnych według zaleceń producenta;
- Łączniki wykonane są z miedzi Cu-DHP bądź brązu CuSn5ZnPb (alternatywnie brąz CuSn2ZnPb)
- Łączniki w zakresie średnic od 15 do 54 mm posiadają system kontroli poprawności (szczelności) wykonania połączenia S.C.-Contur. Rozwiązanie to pozwala na wykrycie niezaprasowywanych połączeń w trakcie próby ciśnieniowej instalacji;
- Złączki są łączone na zimno - nie występuje zagrożenie pożarem;
- Element uszczelniający wykonany jest z EPDM (kauczuk polietylenowo propylenowy);
- Asortyment kształtek podaje aktualny katalog producenta;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 192
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

- System w zakresie od 15 mm do 54 mm posiada elementy do kompensacji wydłużeń termicznych;
- Maksymalne ciśnienie pracy przy dopuszczalnej temperaturze nie mogą przekraczać 100°C i 1,6 MPa. Maksymalne ciśnienia w instalacji c.o. powinny być przyjmowane zgodnie z obowiązującymi wytycznymi wykazanymi w Polskich Normach lub innych dokumentach technicznych związanych z wewnętrzną instalacją c.o.;
- Wykaz łączników według katalogu producenta;

2.2.4. Łączniki pozostałe

- a) Elementem łączącym rury miedziane jest lut miękki (połączenie kielichowe). Należy stosować następujące rodzaje lutów:
 - Lut Sn Ag 5 (95% cyny i 5% srebra) temp. Topnienia 220÷240°C;
 - Lut Sn Ag 3 (97% cyny i 3% srebra) temp. Topnienia 230÷250°C;
 Drut 2÷3 mm. Topniki F-SW21, F-SW22, F-SW25 wg DIN 8511.
- b) Na odgałęzieniach i kolektorach stosować lut twardy:
 - LMF (miedź 91%, fosfor 5,5%, cyna 3,5%);
 - LS15F (4÷6% fosfor, 14÷16% srebro, i reszta miedź);
 Drut 2÷3 mm. Temperatura topnienia 450°C
 Topniki LNU 11, LNU 21, LP 5 o symbolu FSH-1 wg DIN 8511.

2.3. Armatura i urządzenia sanitarne

2.3.1 Umywalki;

2.3.2 natryski;

2.3.3 pisuary;

2.3.4 miski ustępowe;

2.3.5 baterie;

2.3.6 zawory;

2.4. Izolacja termiczna

- Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonywać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowych grubości 20 mm;
- Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie;
- W momencie prowadzenia rur przez ściany należy stosować tuleje ochronne;

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

3.2. Sprzęt dla systemu techniki zaciskowej

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 193
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

Połączenia powinny być wykonywane przy pomocy narzędzi systemowych Viega lub innych zalecanych tylko i wyłącznie przez firmę Viega. Gwarantuje to utrzymanie parametrów technicznych instalacji oraz zachowanie długoletniej gwarancji producenta.

Przykład :

- Maszyna do zaprasowywania PT3-EH wzór 2280.01
- Szczeki do zaprasowywania w zakresie 15-35 mm wzór 2999.9
- Szczeki do zaprasowywania w zakresie 42-54 mm wzór 2999.4
- Szczeki do zaprasowywania w zakresie 76,1-108,0 mm wzór 2297.3XL.

Zaleca się przestrzeganie wskazówek udzielanych przez producenta w zakresie eksploatacji i użytkowania sprzętu.

4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 4;

4.2.Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku, magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczeń.

4.3.Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.4.Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować z magazynach zamkniętych.

4.5.Izolacje termiczne

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Wyroby i materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promieniowanie ultrafioletowe.

Materiał do wykonywania izolacji ciepłochłonnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nieuszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 194
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne"

Instalacja wodociągowa powinna, zgodnie z art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym ją wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- a) Bezpieczeństwa konstrukcji;
- b) Bezpieczeństwa pożarowego;
- c) Bezpieczeństwa użytkowania;
- d) Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska;
- e) Ochrony przed hałasem i drganiami;
- f) Oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;

Instalacja wodociągowa powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu techniczno – budowlanego wydanego w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2002r.

Instalacja wodociągowa powinna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie zaopatrzenie w wodę, zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu budowlanego tej instalacji (przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania), oraz we właściwym zakresie zgodnego z wymaganiami przepisów techniczno – budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych,

Rurociągi łączone będą przez lutowanie. Wymagania ogólne dla połączeń lutowanych określone są w tomie II „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót...”;

Rurociągi instalacji ppoż. łączone będą przez spawanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót...”;

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papie, inne elementy). Rury pęknięte lub w inny sposób uszkodzone niw wolno używać.

Kolejność wykonania robót:

- Wyznaczenie miejsca układania rur;
- Wykonanie gniazd i osadzenia uchwyty;
- Przecinanie rur;
- Założenie tulei ochronnych;
- Ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym;
- Wykonanie połączeń;

5.2.Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowych

5.2.1.Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzania przez punkty czerpalne. Dopuszcza się możliwość układania odcinków przewodów bez spadku, jeżeli opróżnianie z wody jest możliwe przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem.

5.2.2.Przewody instalacji wodociągowej należy prowadzić po ścianach wewnętrznych.

5.2.3.W przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się prowadzenie przewodów po ścianach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia ich przed ewentualnym zamarzaniem i wykraplaniem pary wodnej (izolowanie cieplne przewodów lub stosowanie elektrycznego kabla grzejnego);

5.2.4.Nie wolno układać przewodów wodociągowych w ziemi, jeżeli podłoga tworzy szczelną płytę nad przewodem.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 195
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

5.2.5. Rozdzielcze przewody wodociągowe mogą być układane poniżej poziomu podłogi budynku nie podpiwniczonego lub poniżej poziomu podłogi piwnicy, przy spełnieniu następujących warunków:

- a) temperatura wewnętrzna pomieszczeń jest zawsze powyżej 0 °C.
- b) przewody układane są na głębokości co najmniej 0,3 m poniżej poziomu podłogi w kanałach odkrywanych na całej długości lub przełazowych albo podłoga nie tworzy szczelnej płyty nad przewodem.

5.2.6. Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. Powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury.

5.2.7. Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody.

5.2.8. Przewody wodociągowe mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, przy czym należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia.

5.2.9. Przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych i w szluchcie podłogowej powinny być układane zgodnie z projektem technicznym. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej.

5.2.10. Przewody w bruzdach powinny być prowadzone w otulinie (izolacji cieplnej), rurze płaszczowej lub co najmniej z izolacją powietrzną (dopuszcza się układanie w bruzdzie przewodu owiniętego np. tekturą falistą) w taki sposób, aby przy wydłużeniach cieplnych:

- a) powierzchnia przewodu była zabezpieczona przed tarciami o ścianki bruzdy i materiał ją zakrywający;
- b) w połączeniach i na odgałęzieniach przewodu nie powstawały dodatkowe naprężenia lub siły rozrywające połączenia.

5.2.11. Zakrycie bruzdy powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji wodociągowej.

5.2.12. Przewody instalacji wodociągowej należy izolować, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki rurociągu powyżej + 30 °C.

5.2.13. Przewody-wodociągowe prowadzone przez pomieszczenia nie ogrzewane lub o znacznej zawartości pary wodnej, należy izolować przed zamarznięciem i wykraplaniem pary na zewnętrznej powierzchni przewodów.

5.2.14. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej.

5.2.15. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- a) dla przewodów średnicy 25 mm - 3 cm,
- b) dla przewodów średnicy 32-50 mm - 5 cm,
- c) dla przewodów średnicy 65 - 80 mm - 7 cm,
- d) dla przewodów średnicy 100 mm - 10 cm.

5.2.16. Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.

5.2.17. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację.

5.2.18. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją.

5.2.19. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej i przewodów gazowych.

5.2.20. Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 196
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

5.2.21. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1m.

5.3.Podpory

5.3.1. Podpory stałe i przesuwne

- a) Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodne, poziome przesuwanie przewodu.
- b) Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.
- c) Rozwiązanie i rozmieszczenie podpór stałych i podpór przesuwnych (wsporników i wieszaków) powinno być zgodne z projektem technicznym. Nie należy zmieniać rozmieszczenia i rodzaju podpór bez akceptacji projektanta instalacji, nawet jeżeli nie zmienia to zaprojektowanego układu kompensacji wydłużeń cieplnych przewodów i nie wywołuje powstawania dodatkowych naprężeń i odkształceń przewodów.

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 197
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

d) Maksymalny odstęp między podporami przewodów podano w tabeli 1 i 2.

Materiał	Średnica nominalna rury	Przewód montowany	
		Pionowo ¹	inaczej
		m	m
1	2	3	4
Stal węglowa zwykła ocynkowana; Stal odporna na korozję;	DN 10 do DN 20	2,0	1,5
	DN 25	2,9	2,2
	DN 32	3,4	2,6
	DN 40	3,9	3,0
	DN 50	4,6	3,5
	DN 65	4,9	3,8
	DN 80	5,2	4,0
	DN 100	5,9	4,5

¹⁾ lecz nie mniej niż jedna podpora na każdą kondygnację

Tablica1. Maksymalne odstępy między podporami przewodów stalowych w instalacji wodociągowej

Materiał	Średnica nominalna rury	Przewód montowany	
		Pionowo ¹	inaczej
		m	m
1	2	3	4
Miedź: -złącza lutowane kapilarnie; -złącza zaciskowe;	DN 12 do DN 15	1,6	1,2
	DN 18	2,0	1,5
	DN 22	2,6	2,0
	DN 28	2,9	2,2
	DN 35	3,5	2,7
	DN 42	3,9	3,0
	DN 54	4,6	3,5
	DN 64	5,2	4,0
	DN 76,1	5,5	4,2
	DN 88,9	6,1	4,7
DN 108 do DN 159	6,5	5,0	

¹⁾ lecz nie mniej niż jedna podpora na każdą kondygnację

Tablica1. Maksymalne odstępy między podporami przewodów miedzianych w instalacji wodociągowej

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 198
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

5.3.2. Prowadzenie przewodów bez podpór

- a) Przewód poziomy na stropie, wykonany z jednego odcinka rury, może być prowadzony w warstwach podłoża podłogi bez podpór pod warunkiem umieszczenia go w rurze osłonowej z tworzywa sztucznego (w „peszlu”). Rura osłonowa powinna być montażowo zamocowana do podłoża do czasu ostatecznego jej osadzenia np. poprzez zalanie warstwą szlichty podłogowej.
- b) W instalacji wodociągowej wody ciepłej celowe jest takie prowadzenie rury osłonowej, żeby jej oś była linią falistą w płaszczyźnie równoległej do powierzchni przegrody na której przewód jest układany.
- c) Przewód w rurze osłonowej powinien być ułożony swobodnie.

5.4. Tuleje ochronne

5.4.1. Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej.

5.4.2. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej.

5.4.3. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- a) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową;
- b) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop;

5.4.4. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie.

5.4.5. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

5.4.6. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

5.4.7. Przejście rury przewodu przez przegrodę w tulei ochronnej nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu

5.4.8. Przepust instalacyjny w tulei ochronnej, powinien być wykonany zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.

5.5. Montaż armatury

5.5.1. Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.

5.5.2. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

5.5.3. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

5.5.4. Na każdym odgałęzieniu przewodu doprowadzającego wodę zimną lub ciepłą do mieszkania lub lokalu użytkowego, w miejscu łatwo dostępnym, powinna być zainstalowana armatura odcinająca.

5.5.5. Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na przewodach doprowadzających wodę wodociągową do takich punktów czerpania jak urządzenia splukujące miski ustępowe, pisuary, a także pralki automatyczne, zmywarki itp. Jeżeli rozwiązanie doprowadzenia wody wodociągowej w tych przyborach lub urządzeniach umożliwia jej przepływ zwrotny, na przewodzie doprowadzającym wodę wodociągową do nich (doprowadzenie indywidualne lub do grupy tego samego typu punktów czerpania), należy zainstalować odpowiednie wyposażenie uniemożliwiające przepływ zwrotny.

5.5.6. Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 199
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

5.5.7. Armatura odcinająca grzybkowa powinna być zainstalowana w takim położeniu aby w czasie rozbioru wody napływała ona „pod grzybek”.

5.5.8. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym.

5.5.9. Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu), dla umożliwienia opróżniania poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający kierowanie usuwanej wody do kanalizacji.

5.5.10. W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

5.5.11. Jeżeli w projekcie technicznym nie podano innych wymagań, wysokość ustawienia armatury czerpalnej na ścianie powinna być zgodna z tablicą 3 lub 4.

Nazwa przyboru	Wysokości ustawienia armatury czerpalnej nad podłogą	Wysokości górnej krawędzi przedniej ścianki przyboru nad podłogą	Wysokość ustawienia:
-	m	m	m
Zlew	0,75÷0,95	0,50÷0,60	Armatury czerpalnej Nad górną krawędzią przedniej ścianki przyboru 0,25÷0,35
Zlewozmywak dla pracy stojącej	1,10÷1,25	0,85÷0,90	
Zlewozmywak dla pracy siedzącej	1,00÷1,10	0,75	
Umywalka	1,00÷1,15	0,75÷0,80	

Tablica 3. Wysokość ustawienia armatury czerpalnej ściennej nad podłogą lub przybozem

Nazwa przyboru	Wysokość ustawienia
-	m
wanna	Armatura czerpalna nad górną krawędzią wanny 0,10÷0,18
natrysk	Armatura czerpalna nad posadzką brodzika natrysku 1,00÷1,50
	Główki natrysku stałego górnego nad posadzką brodzika natrysku, licząc od sitka główki 2,10÷2,00
	Główki natrysku stałego bocznego nad posadzką brodzika natrysku, licząc od sitka główki 1,80÷2,00
Basen do mycia nóg	Armatury czerpalnej nad górną krawędzią basenu do mycia nóg 0,10÷0,15
Cięśnieniowy zawór splukujący	Osi wylotu podejścia czerpalnego nad posadzką 1,10

Tablica 4. Wysokość ustawienia armatury ściennej

5.6. Wykonanie regulacji instalacji wodociągowej

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 200
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

5.6.1. Instalacja wodociągowa podlega regulacji, zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych i innymi wymaganiami zawartymi w projekcie technicznym instalacji:

- a) wody zimnej - w zakresie zapewnienia w punktach czerpalnych normatywnego strumienia wody;
- b) wody ciepłej - w zakresie zapewnienia w punktach czerpalnych normatywnego strumienia wody o temperaturze w granicach od 55 °C do 60 °C.

5.6.2. Nastawy armatury regulacyjnej jak np. nastawy regulacji montażowej przewodowej armatury regulacyjnej (w uzasadnionych przypadkach montaż kryz regulacyjnych) czy nastawy termostacyjnych zaworów regulacyjnych (regulacja cyrkulacji), powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym.

5.6.3. Nastawy regulacji montażowej armatury regulacyjnej, a w instalacji wody ciepłej także nastawy parametrów pracy pomp cyrkulacyjnych, należy wykonać zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych zawartymi w projekcie technicznym instalacji.

5.7. Izolacja cieplna

5.7.1. Przewody instalacji wodociągowej wody ciepłej powinny być izolowane cieplnie. Dopuszcza się nie stosowanie izolacji cieplnej przewodów instalacji wodociągowej wody ciepłej, w których nie ma cyrkulacji.

5.7.2. Przewody instalacji wodociągowej wody zimnej powinny być izolowane cieplnie w zakresie określonym w projekcie technicznym tej instalacji.

5.7.3. Jeżeli istnieje potrzeba zabezpieczenia przewodów lub elementów instalacji wodociągowej przed zamarznięciem powinny być one izolowane cieplnie albo jeżeli jest to niewystarczające, zabezpieczone elektrycznym kablem grzejnym.

5.7.4. Armatura instalacji wodociągowej wody ciepłej powinna być izolowana cieplnie, jeżeli wymaganie to wynika z projektu technicznego tej instalacji.

5.7.5. Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

5.7.6. Materiał z którego będzie wykonana izolacja cieplna, jego grubość oraz rodzaj płaszcza przesłaniającego, powinny być zgodne z projektem technicznym instalacji wodociągowej.

5.7.7. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.

5.7.8. Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

5.7.9. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

5.7.10. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

5.8. Oznaczenie

5.8.1. Przewody, armatura i urządzenia, po ewentualnym wykonaniu zewnętrznej ochrony antykorozyjnej i wykonaniu izolacji cieplnej, należy oznaczyć zgodnie z przyjętymi zasadami oznaczania podanymi w projekcie technicznym i uwzględnionymi w instrukcji obsługi instalacji wodociągowej.

5.8.2. Oznaczenia należy wykonać na przewodach, armaturze i urządzeniach zlokalizowanych:

- a) na ścianach w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku, w tym w piwnicach nie będących lokalami użytkowymi,

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 201
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

b) w zakrytych brzdach, kanałach lub zamkniętych przestrzeniach - w mieszkaniach i lokalach użytkowych a także w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku, oznaczenia powinny być wykonane w miejscach dostępu do armatury i urządzeń, związanych z użytkowaniem i obsługą tych elementów instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.Kontrola jakości materiałów

Powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.2.Kontrola jakości wykonania robót

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek sporządzenia Planu Kontroli, który podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem nowej instalacji wodociągowej. Poszczególne etapy wykonania nowej instalacji wodociągowej są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST : „Wymagania ogólne”.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 ”Wymagania ogólne” punkt 7.

7.2.Zasady obmiarowania

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczej instalacji wodociągowej. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu, w tym:

- a) długość przewodu należy mierzyć wzdłuż jego osi;
- b) do ogólnej długości przewodu należy wliczyć długość armatury łączącej na gwint i łączników;
- c) długość zwężki (redukcji) należy wliczyć do długości przewodu o większej średnicy;

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 “Wymagania ogólne” punkt 8.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

Sprawdzenie przygotowania do odbioru instalacji wodociągowej polega na sprawdzeniu w dzienniku budowy potwierdzenia przez wykonawców zakończenia wszystkich robót przy wykonaniu instalacji wodociągowej.

8.2.Dokumentacja techniczna powykonawcza

Zakres i zawartość dokumentacji technicznej powykonawczej instalacji wodociągowej określa niniejsza ST. W szczególności dokumentacja ta powinna zawierać:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 202
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

- Plan sytuacyjny w skali wystarczającej dla zobrazowania położenia obiektu z wykonaną instalacją oraz dojazdu do niego;
- Opis techniczny wykonanej instalacji z charakterystyką ogólną źródła ciepła i nominalnymi parametrami pracy instalacji;
- Projekt techniczny powykonawczy instalacji wodociągowej to znaczy projekt, którego realizację potwierdzili kierownik robót instalacyjnych i inspektor nadzoru, odpowiedzialni za prawidłowość wykonania instalacji;

Obliczenie powykonawcze średnic przewodów instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej, strat ciśnienia oraz minimalnego ciśnienia zapewniającego utrzymanie ciągłości dostawy wody do instalacji przy wymaganym ciśnieniu wody przed punktem czerpалnym (dla instalacji wody ciepłej także obliczenia średnic przewodów cyrkulacyjnych i regulacji obiegów cyrkulacji); obliczenia powinny być dostarczone w formie elektronicznej (pliki komputerowe wraz z programem umożliwiającym korzystanie z nich), dopuszcza się obliczenia w formie pisemnej, jeżeli tak wynika z umowy na wykonanie projektu;

- Rozwiązanie instalacji wodociągowej spełniające wymagania przeciwpożarowe;
- dokumentację koncesyjną na urządzenia podlegające UDT;
- oświadczenia wskazujące, że ewentualnie zastosowane wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania w instalacji wodociągowej, są zgodne z projektem technicznym oraz przepisami i obowiązującymi normami, instrukcję obsługi instalacji wraz z dokumentacjami techniczno - ruchowymi tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne;
- na wyroby objęte gwarancjami, dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora;
- obmiar robót powykonawczy;

8.3. Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzających wykonanie instalacji wodociągowej

8.3.1 Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających.

8.3.2 Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników tego samego lub innego wykonawcy.

8.3.3 Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

- a) wykonanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy - umiejscowienie i wymiary otworu;
- b) wykonanie bruzd w ścianach - wymiary bruzdy; czystość bruzdy; w przypadku odcinka pionowego instalacji - zgodność kierunku bruzdy z pionem; w przypadku odcinka poziomego instalacji - zgodność kierunku bruzdy z projektowanym spadkiem;
- c) wykonanie kanałów w budynku dla podpodłogowego prowadzenia przewodów części wewnętrznej instalacji wodociągowej lub kanałów dla prowadzenia przewodów części zewnętrznej tej instalacji - wymiary wewnętrzne, wykonanie dna i ścian, spadek, odwodnienie;
- d) wykonanie studzienek rewizyjnych i komór - wymiary wewnętrzne, wykonanie dna i ścian, osadzenie stopni wjazdowych i drabinek, odwodnienie;

8.3.4 Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokóle należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

8.3.5 W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokóle należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

8.4. Odbiór techniczny - częściowy instalacji wodociągowej

8.4.1 Odbiór techniczny - częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji wodociągowej, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 203
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowywanych bruzdach lub zamykanych kanałach nieprzelazowych, przewodów układanych w rurach płaszczowych w warstwach budowlanych podłogi, uszczelnień przejść w przepustach przez przegrody budowlane, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego (technicznego);

8.4.2 Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

8.4.3 W ramach odbioru częściowego należy:

- a) sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie;
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach ST, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy;
- c) przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze;

8.4.4 Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację odcinków instalacji, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

8.4.5 W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

8.5. Odbiór techniczny - końcowy instalacji wodociągowej

8.5.1 Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego - końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej;
- b) instalację wypłukano, napełniono wodą;
- c) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym;

8.5.2 Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) projekt techniczny powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy);
- b) dziennik budowy;
- c) obmiary powykonawcze;
- d) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych (patrz 8.3);
- e) protokoły odbiorów technicznych - częściowych (patrz 8.4);
- f) protokoły wykonanych badań odbiorczych (patrz 8.6);
- g) dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających dozorowi technicznemu, np. paszporty urządzeń ciśnieniowych;
- h) instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów;
- i) instrukcję obsługi instalacji;

8.5.3 W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 204
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach ST, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa;
- c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych;
- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych – częściowych;
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych;
- f) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

8.5.4 Odbiór techniczny - końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji wodociągowej do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

8.5.5 Protokół odbioru technicznego - końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

8.6. Badania odbiorcze

8.6.1 Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji wodociągowej. Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą z tym, że powinny one objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności (8.6.3), zabezpieczenia instalacji wodociągowej wody ciepłej przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury (8.6.8), zabezpieczenia przed możliwością pogorszenia jakości wody wodociągowej w instalacji oraz zmianami skracającymi trwałość instalacji (8.6.10), zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed możliwością przepływów zwrotnych (8.6.12).

8.6.2 Pomiary.

Podczas dokonywania badań odbiorczych należy wykonywać pomiary:

- a) temperatury wody za pomocą termometrów zapewniających dokładność odczytu $\pm 0,5$ K. Dopuszcza się dokonywanie tego pomiaru za pomocą termometrów dotykowych na metalowym elemencie instalacji (np. na złączce lub śrubunku itp.) po uprzednim oczyszczeniu powierzchni w miejscu przyłożenia czujnika z ewentualnie nałożonej farby lub innych zanieczyszczeń;
- b) spadków ciśnienia wody w instalacji za pomocą manometrów różnicowych zapewniających dokładność odczytu nie mniejszą niż 10 Pa.

8.6.3 Badanie odbiorcze szczelności instalacji wodociągowej.

8.6.3.1 Warunki wykonania badania szczelności:

- a) Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej.
- b) Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd i kanałów, w których zmontowano część przewodów instalacji, przed całkowitym zakończeniem montażu całej instalacji, wówczas badanie szczelności należy przeprowadzić na zakrywanej jej części, w ramach odbiorów częściowych.
- c) Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem.
- d) Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego.

8.6.3.2 Przygotowanie do badania szczelności wodą zimną

- a) Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej, a budynek w którym znajduje się instalacja nie może być przemarznięty.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 205
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

- b) Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego.
- c) Po napełnieniu instalacji wodą zimną i odpowietrzeniu należy dokonać starannego przeglądu instalacji (szczególnie połączeń i dławnic), w celu sprawdzenia, czy nie występują przecieki wody lub roszenie i czy instalacja jest przygotowana do rozpoczęcia badania szczelności.

8.6.3.3 Przebieg badania szczelności wodą zimną:

- a) Do instalacji należy podłączyć ręczną pompę do badania szczelności. Pompa powinna być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy.
- b) Podczas badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy minimum 150 mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej:
- 0,1 bar przy zakresie do 10 bar;
 - 0,2 bar przy zakresie wyższym;
- c) Badanie szczelności instalacji wodą możemy rozpocząć po okresie co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszenia.
- d) Po potwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy do badania szczelności, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji;
- e) Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów a badanie należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi odpowiednio w tablicach 5.
- f) Co najmniej trzy godziny przed i podczas badania, temperatura otoczenia powinna być taka sama (różnica temperatury nie powinna przekraczać $\pm 3K$) i pogoda nie powinna być słoneczna;
- g) Po przeprowadzeniu badania szczelności wodą zimną, powinien być sporządzony protokół badania określający ciśnienie próbne, przy którym było wykonywane badanie, oraz stwierdzenie, czy badanie przeprowadzono i zakończono z wynikiem pozytywnym, czy z wynikiem negatywnym. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować tę część instalacji, która była objęta badaniem szczelności;

Połączenia przewodów	Przebieg badania		
	Nazwa czynności	Czas trwania	Warunki uznania wyników badania za pozytywne
Spawanie; Lutowanie; Zaciskanie,	Podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego	$\frac{3}{4}$	Brak przecieków i roszenia, szczególne na połączeniach i dławnicach
	Obserwacja instalacji	$\frac{1}{2}$ godziny	j.w. ponadto manometr nie wykaże spadków ciśnienia
Gwintowanie	Podniesienie ciśnienia w instalacji do wartości ciśnienia próbnego	$\frac{3}{4}$	Brak przecieków i roszenia, szczególne na połączeniach i dławnicach
	Obserwacja instalacji	$\frac{1}{2}$ godziny	j.w. ponadto ciśnienie na manometrze nie spadnie więcej niż 2%;

Tablica 5. **Badanie odbiorcze szczelności wodą zimną, instalacji wodociągowej wykonanych z przewodów metalowych (ze stali odpornej na korozję lub miedzi)**

8.6.3.4 Badanie szczelności instalacji sprężonym powietrzem:

- a) Badanie szczelności instalacji można przeprowadzić sprężonym powietrzem nie zawierającym oleju;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 206
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

- b) Wartość ciśnienia badania szczelności instalacji sprężonym powietrzem nie powinna przekraczać 3 bar.;
- c) Podczas badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy minimum 150 mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar;
- d) Sprężarka, używana podczas badania szczelności instalacji powietrzem, powinna być wyposażona w zawór bezpieczeństwa, którego otwarcie nastąpi przy przekroczeniu wartości ciśnienia badania szczelności o nie więcej niż 10 %.
- e) Podczas badania szczelności instalacji sprężonym powietrzem należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczeństwo wynikające z zagrożenia wypadkiem, spowodowanym możliwością wypchnięcia przez sprężone powietrze elementu instalacji (np. nie należy stosować jako zaślepek wciskanych korków z tworzywa sztucznego).
- f) W przypadku ujawnienia się nieszczelności podczas badania instalacji można je lokalizować akustycznie lub z użyciem roztworu pianiącego.
- g) Podczas dokonywania odczytów wskazań manometru na początku i na końcu badania oraz w okresie co najmniej pół godziny przed odczytem, temperatura otoczenia powinna być taka sama (różnica temperatury nie powinna przekraczać $\pm 3K$) i pogoda nie powinna być słoneczna.
- h) Warunkiem uznania wyników badania za pozytywne jest nie stwierdzenie nieszczelności instalacji i nie wykazanie przez manometr spadku ciśnienia;
- i) Po przeprowadzeniu badania szczelności sprężonym powietrzem, powinien być sporządzony protokół badania określający ciśnienie próbne przy którym było wykonywane badanie, czas trwania badania, oraz stwierdzenie, czy badanie przeprowadzono i zakończono z wynikiem pozytywnym, czy z wynikiem negatywnym. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować tę część instalacji, która była objęta badaniem szczelności. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja wodociągowa powinna być przedstawiona do ponownych badań.

8.6.4 Badanie odbiorcze szczelności instalacji wody ciepłej wodą ciepłą:

Instalację wody ciepłej, po zakończonym z wynikiem pozytywnym badaniu szczelności wodą zimną należy poddać, przy ciśnieniu roboczym, badaniu szczelności wodą ciepłą o temperaturze 60 °C.

8.6.5 Czynności po badaniach związanych z napełnieniem instalacji wodą

Instalację wodociągową napełnioną wodą, jeżeli budynek lub pomieszczenie w którym się ona znajduje nie będą ogrzewane, należy opróżnić z wody przed obniżeniem się temperatury zewnętrznej poniżej zera stopni Celsjusza.

8.6.6 Badania odbiorcze zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznych instalacji wodociągowej

Badania odbiorcze zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznych instalacji powinny być przeprowadzone po całkowitym zakończeniu wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych, a przed wykonaniem izolacji cieplnej i zakryciem przewodów. Polegają one na porównaniu jakości wykonanego zabezpieczenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej instalacji. Podczas odbioru należy okiem nieuzbrojonym ocenić, wygląd zewnętrzny izolacji.

Po przeprowadzeniu badań powinien być sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

8.6.7 Badania odbiorcze oznakowania instalacji wodociągowej

Badanie odbiorcze oznakowania instalacji wodociągowej polega na sprawdzeniu czy poszczególne odgałęzienia przewodów, przewody zasilające i odpowiadające im przewody powrotne, rozdzielacze, pompy, armatura przewodowa itp. są czytelnie oznakowane w sposób widoczny, trwały i odpowiadający oznakowaniu na schematach instrukcji obsługi.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 207
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

Po przeprowadzeniu badań powinien zostać sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokóle należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

8.6.8 Badania odbiorcze zabezpieczenia instalacji wodociągowej wody ciepłej przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury

- a) Badania odbiorcze zabezpieczenia instalacji wodociągowej wody ciepłej, przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10700;
- b) Po przeprowadzeniu badań powinien zostać sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokóle należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań;

8.6.9 Badania efektów regulacji instalacji wodociągowej wody ciepłej

- a) Badania odbiorcze efektów regulacji instalacji wodociągowej wody ciepłej polegają na losowym sprawdzeniu, czy po otwarciu punktu czerpalnego wody ciepłej, po czasie nie dłuższym niż jedna minuta, wypływa woda ciepła o temperaturze w granicach od 55 °C do 60°C;
- b) Po przeprowadzeniu badań powinien zostać sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokóle należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

8.6.10 *Badania odbiorcze zabezpieczenia przed możliwością pogorszenia jakości wody wodociągowej w instalacji oraz zmianami skracającymi trwałość instalacji*

- a) Badania odbiorcze zabezpieczenia przed pogorszeniem jakości wody wodociągowej w instalacji oraz zmianami skracającymi trwałość instalacji należy przeprowadzić sprawdzając zgodność doboru materiałów użytych w instalacji wodociągowej, w zależności od jakości wody wodociągowej;
- b) Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokóle należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

8.6.11 Badania odbiorcze natężenia hałasu wywołanego przez prace instalacji wodociągowej

- a) Badania odbiorcze natężenia hałasu wywołanego przez pracę instalacji wodociągowej polegają na sprawdzeniu, według PN-B-02151, czy poziom dźwięku hałasu w poszczególnych pomieszczeniach, wywołanego przez działającą instalację wodociągową, nie przekracza wartości dopuszczalnych dla badanego pomieszczenia;
- b) Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokóle należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań;

8.6.12 Badania odbiorcze zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed możliwością przepływów zwrotnych

- a) Jeżeli uzupełnianie wody w innych instalacjach w budynku (np. w instalacji ogrzewczej) dokonywane jest z instalacji wodociągowej, niezbędne jest sprawdzenie czy połączenie instalacji wodociągowej z tymi instalacjami dokonane jest w sposób zapewniający zabezpieczenie wody wodociągowej przed przepływami zwrotnymi z nich;
- b) Badania odbiorcze takiego zabezpieczenia obejmują sprawdzenia czy na połączeniu instalacji wodociągowej z inną instalacją zastosowano urządzenie zabezpieczające, spełniające wymagania normy PN-B-01706;
- c) Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokóle należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań;

8.6.13 Badania pomp obiegowych, przy odbiorze instalacji wodociągowej

- a) Badania pomp obiegowych, przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 208
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

- doboru pompy, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem (dokumentacją);
- przy pompach przewodowych - jeżeli pompa nie jest zamontowana na przewodzie pionowym - zasadności takiego zamontowania;
- szczelności połączenia pompy;
- zgodności kierunku obrotów pompy z oznaczeniem;
- poprawności montażu pompy w zakresie BHP (zabezpieczenie przed porażeniem prądem, hałasem);

b) Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

8.6.14 Badania armatury przy odbiorze instalacji wodociągowej

a) Badania armatury odcinającej przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

- doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem (dokumentacją);
- szczelności zamknięcia i połączeń armatury;
- poprawności i szczelność montażu głowicy armatury;

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań.

b) Badania armatury odcinającej z regulacją montażową przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

- doboru armatury odcinającej, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem (dokumentacją);
- szczelności zamknięcia i połączeń armatury;
- poprawności i szczelności montażu głowicy armatury;
- regulacji (ustawienia nastaw montażowych armatury), po rozruchu instalacji.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań;

c) Badania armatury automatycznej regulacji (regulatorów)

Badania armatury automatycznej regulacji (regulatorów), przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

- Doboru, armatury automatycznej regulacji (regulatorów), co wykonuje się przez jej identyfikację (sprawdzenie cechowania) i porównanie z projektem (dokumentacją);
- poprawności i szczelności montażu połączeń armatury (regulatorów);
- poprawności i szczelności montażu głowicy armatury (regulatorów);
- poprawności montażu elementów i połączeń automatycznej regulacji;
- nastaw wartości zadanych na regulatorach i funkcjonowania regulatorów podczas ruchu próbnego;
- plomb na regulatorach (jeżeli są wymagane);
- poprawności montażu regulatorów w zakresie BHP (zabezpieczenie przed porażeniem prądem, hałasem).

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 209
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań

8.6.15.Badania odbiorcze innych elementów w instalacji wodociągowej

Warunki odbioru innych elementów instalacji np. takich jak separator powietrza, odgazowywacz itp. powinny być określone w oparciu o projekt techniczny instalacji i dokumentację techniczno - ruchową opracowaną przez producenta. Z przeprowadzonych badań odbiorczych innych elementów należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym elementy te powinny być przedstawione do ponownych badań.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość mb ułożonej instalacji wody zimnej, ciepłej,; ilość szt. zamontowanych przyborów sanitarnych wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2.Kwota jednostkowa

Kwota jednostkowa wykonania Robót obejmuje:

Wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej, zmieszanej, cyrkulacji i p.pożarowej, w skład której wchodzi następujące prace :

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- prace przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót;
- sprawdzenie kwalifikacji instalatorów;
- montaż rur z izolacjami;
- montaż urządzeń i armatury;
- scalanie elementów (montaż);
- usunięcie ewentualnych usterek;
- demontaż ewentualnych rusztowań i pomostów roboczych;
- uporządkowanie miejsca robót;
- wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora nadzoru;
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-18.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-18	Str. 210
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	

PN-EN 1057:1999	Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania
PN-EN 1254-1:2002 (U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 1: łączniki do rur miedzianych z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego i twardego
PN-EN 1254-2:2002 (U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 2: łączniki do rur miedzianych z końcówkami do zaciskania
PN-EN 1254-4:2002 (U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 4: łączniki do rur miedzianych z końcówkami innymi niż do połączeń kapilarnych i zaciskowych
PN-EN 1254-5:2002 (U)	Miedź i stopy miedzi. Łączniki instalacyjne. Część 5: łączniki do rur miedzianych z krótkimi końcówkami do kapilarnego lutowania
PN-EN 1333:1998	Elementy rurociągu. Definicja i dobór PN
PN-EN ISO 6708:1998	Elementy rurociągów. Definicje i dóbr DN
PN-ISO 4064-2+Ad1:1997	Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne
PN-88/B-01058	Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia sanitarne w mieszkaniach. Wymagania koordynacyjne elementów wyposażenia i powierzchni funkcjonalnych
PN-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-76/B-02440	Zabezpieczenia urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
PN-71/B-10420	Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
PN-81/B-10700.02	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
PN-B-10720:1998	Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-73002:1996	Instalacje wodociągowe. Zbiorniki ciśnieniowe. Wymagania i badania.
PN-H-74200:1998	Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-70/N-01270.01	Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
PN-70/N-01270.03	Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
PN-70/N-01270.14	Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania

10.2.Inne

Dokumentacja Projektowa, specyfikacja techniczna - dokumenty określające przedmiot zamówienia na roboty budowlane ;A. Krupa, K. Staśkiewicz; Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2002.

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa. 1994 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady -Warszawa 1988.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych. Wydawnictwo Katalogów i Cenników -Warszawa, 1974.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 211
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

B-19.00.00 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ SST-19

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją i adaptacją obiektu Gminnego Ośrodka Kultury w Sokolnikach na cele kulturalne i turystyczne przy ulicy Parkowej 1.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie kompletnej instalacji kanalizacji sanitarnej. Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych Robót:

- Montaż rurociągów;
- Montaż przyborów sanitarnych;
- Montaż urządzeń;
- Badanie instalacji;
- Wykonanie izolacji termicznej;
- Regulacja działania instalacji;

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Przybory sanitarne – są to urządzenia bezpośrednio odbierające ścieki takie jak: umywalki, zlewozmywaki, miski ustępowe, kratki ściekowe, pisuary, bidety, wanny.

Podejścia do przyborów sanitarnych – są to przewody łączące przybory sanitarne z pionem lub poziomem poprzez zamknięcia wodne (syfony) zabezpieczające wydostawaniu się gazów z instalacji kanalizacyjnych do pomieszczeń.

Przewód spustowy (pion) – służy do odprowadzania ścieków z podejść do przyborów sanitarnych na danej kondygnacji.

Przewód odpływowy (poziom) – służy do odprowadzania ścieków z przewodów spustowych (pionów) do systemu kanalizacji zewnętrznej.

Przykanalik – przewód odprowadzający ścieki z budowli do systemu kanalizacji zewnętrznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 2, 23, i 28 ustawy Prawo budowlane „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych”.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy , zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r., stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych, lub zastąpienie projektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 212
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

uzyskania – przez inne materiały lub elementy zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczy zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2.MATERIAŁY

2.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2

- Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych;
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

2.2.Przewody

- Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie wykonana z rur z polichlorku winylu PVC;
 - *rury*; o średnicy 75, 110, 160 mm;
 - *kształtki*; o średnicy 75, 110, 160 mm;
 - *uszczelki*; z elastomeru EPDM, twardość 60 Shore A;
 - *rury wywiewne*: Ø110/160;

2.3.Armatura

- Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę : zawory napowietrzające.

2.4.Przybory sanitarne

- Instalację kanalizacji sanitarnej wyposażyc w przybory sanitarne wg wykazu w Dokumentacji Projektowej.

2.5.Zawory napowietrzające

3.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

3.2.Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania sieci i instalacji wodociągowych powinien wykazać się możliwością korzystania z niezbędnego sprzętu do wykonania instalacji:

- urządzenia zgrzewające do rur;
- narzędzia do obcinania rur;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 213
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

- oraz inny sprzęt niezbędny do wykonania instalacji;

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -0 „Wymagania ogólne” pkt 4;

4.2. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku, magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczeń.

4.3. Przybory sanitarne

Transport przyborów sanitarnych powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Przybory sanitarne wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych.

4.4. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować z magazynach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona Roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna, zgodnie z art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym ją wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- Bezpieczeństwa konstrukcji;
- Bezpieczeństwa pożarowego;
- Bezpieczeństwa użytkowania;
- Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska;
- Ochrony przed hałasem i drganiami;
- Oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna być wykonana zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu techniczno – budowlanego wydanego w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2002r.

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie odprowadzenia wody, zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu budowlanego tej instalacji (przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania), oraz we właściwym zakresie zgodnego z wymaganiami przepisów techniczno – budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych,

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 214
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papie, inne elementy). Rury pęknięte lub w inny sposób uszkodzone niw wolno używać.

Kolejność wykonania robót:

- Wyznaczenie miejsca układania rur;
- Wykonanie gniazd i osadzenia uchwytów;
- Założenie tulei ochronnych;
- Ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym;
- Wykonanie połączeń;

5.2. Prowadzenie przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej

Przewody kanalizacji wewnętrznej powinny być prowadzone w podłożu lub kanale podłogowym po ścianach piwnicy lub pod stropem najniższej kondygnacji. W każdym przypadku instalacja powinna być ułożona, tak aby spełnione były warunki wynikające z właściwości termicznych i wytrzymałościowych przewodów z tworzyw sztucznych. Najniższa temperatura otoczenia w czasie eksploatacji nie powinna być niższa niż $t_{\text{omin.}} = +5^{\circ}\text{C}$ (278 K), najwyższa zaś, nie powinna przekraczać $t_{\text{omax.}} = +40^{\circ}\text{C}$ (313 K).

Przewody kanalizacyjne mogą być lokalizowane równolegle do przewodów wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i c.o., przy zachowaniu odległości od tych przewodów co najmniej 0,10 m.

Sposób montażu przewodów kanalizacyjnych powinien umożliwiać swobodne wydłużanie się tych przewodów pod wpływem temperatury. Przyjmuje się, że połączenie kielichowe z uszczelką pierścieniową umożliwi kompensację wydłużeń o długości do 1 cm na każdy kielich. Wartość wydłużeń jakie mają być skompensowane, powinna być przewidziana w dokumentacji projektowej.

5.3. Prowadzenie przewodów odpływowych (poziomów) kanalizacyjnych

Przewody odpływowe (poziome) powinny być układane z zachowaniem minimalnego spadku, zależnego od średnicy projektowanego przewodu.

Minimalne spadki przewodów odpływowych.

Tablica 5-1 Minimalne spadki przewodów odpływowych.

Lp.	Średnica przewodu	Minimalny spadek
	D [m]	$I_{\text{min.}}$ [%]
1	0.10	2.0
2	1.15	1.5
3	0.20	1.0
4	0.25	0.8

Maksymalne spadki przewodów odpływowych.

Tablica 5-2 Maksymalne spadki przewodów odpływowych.

Lp.	Średnica przewodu	Maksymalny spadek
	D [m]	$I_{\text{max.}}$ [%]
1	≤ 0.15	15.0
2	0.20	10.0
3	≥ 0.25	8.0

Zaleca się stosowanie studzienek przepływowych na przewodach odpływowych, jeżeli byłby przekroczony maksymalny spadek podany w tablicy 5-2.

Przewody kanalizacyjne – poziome prowadzone w ziemi, pod podłogą należy układać na podsypce z piasku wysokości 15-20 cm. Dno wykopów powinno znajdować się w gruncie rodzimym, lub powinno być wysłane warstwą materiału zabezpieczającego przed osiadaniem trasy kanalizacyjnej. W gruntach kategorii I-IV przewody można układać bez podsypki piaskowej.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 215
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

W przypadku niemożności prowadzenia przewodów kanalizacyjnych pod posadzką najniższej kondygnacji, dopuszcza się prowadzenie przewodów kanalizacyjnych poziomych po ścianach budynku. Przewody takie należy mocować za pomocą obejm lub uchwyty do konstrukcji budowlanej w sposób uniemożliwiający powstanie załamań w miejscach połączeń. Maksymalny rozstaw uchwyty L_{umax} podano w poniższej tabelicy.

Tablica 5-3 Maksymalny rozstaw uchwyty.

Lp.	Materiał przewodu	Zakres średnic	Maksymalny rozstaw uchwyty
		D [m]	$L_{u max.}$ [m]
1	PVC, PP, PE	$0.50 \leq D \leq 1.10$	1.00
2	PVC, PP, PE	$D > 1.10$	1.25

Konstrukcja uchwyty powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych.

Pomiędzy przewodem kanalizacyjnym a obejmą, należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy z zasady powinny mocować rurę pod kielichem.

Poziome przewody kanalizacyjne należy wyposażyć w rewizje lub czyszczaki, które należy instalować w odległościach, oprócz podanych w tabelicy, także na zmianach kierunku trasy kanalizacji. Maksymalne odległości między czyszczakami podano w tabelicy 5-4.

Tablica 5-4 Maksymalne odległości pomiędzy czyszczakami.

Lp.	Zakres średnic	Maksymalna odległość między czyszczakami
	D [m]	$L_{max.}$ [m]
1	$0.10 \div 0.15$	15.0
2	0.20	25.0

Zaleca się wyprowadzenie rewizji do poziomu twardej podłogi pod warunkiem odpowiednio szczelnego zamknięcia.

Po przejściu przewodów przez przegrody budowlane – ściany, ławy fundamentowe lub pod ławami, należy stosować tuleje ochronne. Tuleją ochronną może być rura o średnicy większej co najmniej o dwie grubości ścianki przewodu. Przestrzeń pomiędzy rurami powinna być wypełniona masą plastyczną nie działającą korozyjnie na rurę. Tuleje ochronne umożliwiają swobodne liniowe przemieszczanie przewodu, oraz chronią przed obciążeniami zewnętrznymi.

5.4. Prowadzenie przewodów spustowych (pionów) i podejść odpływowych

Lokalizacja przewodu spustowego kanalizacyjnego jest ściśle związana z rozmieszczeniem aparatów i urządzeń sanitarnych.

W większości przypadków przewody spustowe lokalizuje się w szybach instalacyjnych równoległe z przewodami wodociągowymi.

Nie powinno się prowadzić przewodów spustowych (pionów) kanalizacyjnych po wierzchu, gdyż odpływ ścieków bytowych, przy dość cienkich ścianach przewodów, jest głośny.

W przypadku prowadzenia przy ścianie, przewód spustowy musi być obudowany w sposób zapewniający tłumienie hałasu.

Średnica części odpływowej pionu spustowego powinna być jednakowa na całej długości i nie powinna być mniejsza od największej średnicy podejścia do tego pionu.

Rozmieszczenie elementów mocujących, dla przewodów spustowych kanalizacyjnych, wynika z przyjętego sposobu kompensacji wydłużeń liniowych.

Dla przewodów spustowych z tworzywa sztucznego przyjmuje się zasadę podziału przewodu kanalizacyjnego na odcinki równe wysokości kondygnacji.

I tak:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 216
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

- przewód spustowy (pion) z rur PVC i PE ze złączem pierścieniowym, - przyjmuje się dwa punkty mocujące. Jeden punkt stały pod stropem (kielichem), drugi punkt przesuwny w połowie pion piętra (kompensacja w kielichu),
- przewód spustowy (pion) klejony lub zgrzewany posiadać powinien punkt stały pod stropem, punkt przesuwny na środku pion piętra oraz kształtkę kompensacyjną,
- przewód spustowy (pion) składający się z różnych materiałów, np. PVC i PP, powinien posiadać dwa punkty stałe, jeden przesuwny i kształtkę kompensacyjną.

Kształtka kompensacyjna jest to kielich z pierścieniem gumowym, umożliwiającą kompensację rozszczelności liniowej przewodu spustowego.

Podejścia odpływowe, łączące wyloty aparatów sanitarnych z pionem, są prowadzone pod stropem z minimalnym spadkiem $I_{min.}=2,0-2,5\%$. Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi, należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować nie przenikanie zapachów do pomieszczeń.

Przewody spustowe kanalizacyjne powinny być zakończone u góry rurą wentylacyjną w postaci wywiewki wyprowadzonej ponad dach budynku, lub zakończone zaworem powietrznym znajdującym się w budynku.

Rury wentylacyjne wyprowadzane ponad dach budynku mogą być odpowietrzeniem dla połączonych dwóch lub kilku przewodów spustowych. Przekrój rury wentylacyjnej dla kilku przewodów spustowych powinien wynosić nie mniej niż 2/3 sumy przekroju tych przewodów.

Zabrania się wyprowadzania rur wentylacyjnych pionów spustowych do przewodów wentylacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, oraz do przewodów dymowych i spalinowych.

Każdy przewód spustowy powinien posiadać rewizję w najniższej swej części, która przeważnie znajduje się w piwnicy budynku.

Zawór powietrzny powinien otwierać się samoczynnie i wpuszczać powietrze do układu przewodów kanalizacyjnych ponieważ ścieki płynące przez puste przewody kanalizacyjne porywają ze sobą powietrze, tworząc podciśnienie.

Bez dopływu powietrza z zewnątrz następowaloby wysysanie zamknięć wodnych z syfonów i gazy ściekowe miałyby wolny dostęp do pomieszczeń. Zawór powietrzny powinien być całkowicie zamknięty i otwierać się dopiero wtedy, gdy podciśnienie wynosi ok. 50 Pa.

Do każdego przewodu odpływowego (poziomu) powinien być przyłączony co najmniej jeden przewód spustowy (pion) zakończony wywiewką wyprowadzoną ponad dach.

5.5. Przykanaliki

Minimalne spadki przykanalików, w zależności od średnicy przewodów podano w tablicy 5-5.

Tablica 5-5 Minimalne spadki przykanalika.

Zakres średnic	Minimalne spadki przykanalika
D [m]	$I_{min.}$ [%]
$D \leq 0.15$	1.5
$0.15 < D < 0.20$	1.0
$0.20 \leq D \leq 0.30$	0.6

Przykanalik nie może mieć załamania ani w planie, ani w spadku!

Przykanaliki mogą być zakończone studzienkami. Dla przewodów z tworzyw sztucznych zaleca się stosować studzienki z tworzyw sztucznych.

Dopuszcza się stosowanie studzienek betonowych.

Przy stosowaniu studzienek betonowych należy w projekcie podać rozwiązanie uszczelnienia przejścia między studzienką i przewodem w sposób zapewniający trwałość rury z tworzywa sztucznego.

Przy odprowadzaniu kanalizacji z budynku do sieci kanalizacji ogólnospławnej, należy w piwnicy budynku zastosować zawór burzowy jeśli wymagają tego warunki miejscowe.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 217
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

Takie zamknięcie należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych oraz zakładać je w sposób nie hamujący odpływu ścieków z wyżej położonych urządzeń.

5.6. Tuleje ochronne

5.6.1. Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej.

5.6.2. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej.

5.6.3. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- c) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową;
- d) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop;

5.6.4. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie.

5.6.5. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

5.6.6. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

5.6.7. Przejście rury przewodu przez przegrodę w tulei ochronnej nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu.

5.7. Montaż armatury

5.7.1. Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.

5.7.2. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

5.7.3. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

5.7.4. Na każdym odgałęzieniu przewodu doprowadzającego wodę zimną lub ciepłą do mieszkania lub lokalu użytkowego, w miejscu łatwo dostępnym, powinna być zainstalowana armatura odcinająca.

5.7.5. Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na przewodach doprowadzających wodę wodociągową do takich punktów czerpania jak urządzenia splukujące miski ustępowe, pisuary, a także pralki automatyczne, zmywarki itp. Jeżeli rozwiązanie doprowadzenia wody wodociągowej w tych przyborach lub urządzeniach umożliwia jej przepływ zwrotny, na przewodzie doprowadzającym wodę wodociągową do nich (doprowadzenie indywidualne lub do grupy tego samego typu punktów czerpania), należy zainstalować odpowiednie wyposażenie uniemożliwiające przepływ zwrotny.

5.7.6. Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

5.7.7. Armatura odcinająca grzybkowa powinna być zainstalowana w takim położeniu aby w czasie rozbioru wody napływała ona „pod grzybek”.

5.7.8. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym.

5.7.9. Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu), dla umożliwienia opróżniania poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający kierowanie usuwanej wody do kanalizacji.

5.7.10. W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 218
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

5.7.11. Jeżeli w projekcie technicznym nie podano innych wymagań, wysokość ustawienia armatury czerpalnej na ścianie powinna być zgodna z tablicą 3 lub 4.

Nazwa przyboru	Wysokości ustawienia armatury czerpalnej nad podłogą	Wysokości górnej krawędzi przedniej ścianki przyboru nad podłogą	Wysokość ustawienia:
-	m	m	M
Zlew	0,75÷0,95	0,50÷0,60	Armatury czerpalnej Nad górną krawędzią przedniej ścianki przyboru 0,25÷0,35
Zlewozmywak Dla pracy stojącej	1,10÷1,25	0,85÷0,90	
Zlewozmywak Dla pracy siedzącej	1,00÷1,10	0,75	
Umywalka	1,00÷1,15	0,75÷0,80	

Tablica 3. Wysokość ustawienia armatury czerpalnej ściennej nad podłogą lub przyborem

Nazwa przyboru	Wysokość ustawienia
-	M
wanna	Armatura czerpalna nad górną krawędzią wanny 0,10÷0,18
natrysk	Armatura czerpalna nad posadzką brodzika natrysku 1,00÷1,50
	Główki natrysku stałego górnego nad posadzką brodzika natrysku, licząc od sitka główki 2,10÷2,00
	Główki natrysku stałego bocznego nad posadzką brodzika natrysku, licząc od sitka główki 1,80÷2,00
Basen do mycia nóg	Armatury czerpalnej nad górną krawędzią basenu do mycia nóg 0,10÷0,15
Ciśnieniowy zawór spłukujący	Osi wylotu podejścia czerpalnego nad posadzką 1,10

Tablica 4. Wysokość ustawienia armatury ściennej

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.Ogólne zasady

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2.Kontrola jakości materiałów

Powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3.Kontrola jakości wykonania robót

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek sporządzenia Planu Kontroli, który podlega zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 219
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

Inspektor nadzoru w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem instalacji kanalizacji sanitarnej. Poszczególne etapy wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Ocena poszczególnych etapów Robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 : „Wymagania ogólne”.

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem kanałów, w których prowadzona jest instalacja kanalizacji wewnętrznej jak następuje:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji wewnętrznej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki bytowo – gospodarcze sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

Przeprowadza się również sprawdzenie zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową oraz z zapisami w Dzienniku Budowy i sprawdza się czy użyte materiały są zgodne z normami.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 ”Wymagania ogólne”.

7.2.Zasady obmiarowania

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji kanalizacji sanitarnej. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu, w tym:

- a) długość przewodu należy mierzyć wzdłuż jego osi;
- b) do ogólnej długości przewodu należy wliczyć długość armatury łączonej na gwint i łączników;
- c) długość zwężki (redukcji) należy wliczyć do długości przewodu o większej średnicy;

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru Robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8.

Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora nadzoru do Dziennika Budowy.

Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w Dokumentacji Projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

8.2.Odbiory Robót

- a) Odbiory międzyoperacyjne

Odbiory międzyoperacyjne polegają na sprawdzeniu:

- przebiegu tras kanalizacyjnych,
- szczelności połączeń kanalizacyjnych,
- sposobów prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 220
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

- elementów kompensacji,
- lokalizacji przyborów sanitarnych

b) Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np. przebiccia, wykopy i inne, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

c) Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, badań szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną.

Ponadto należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów,
- odległości przewodów kanalizacji wewnętrznej od przewodów ciepłych,
- prawidłowość wykonania podłączeń,
- prawidłowość wykonania umocowań punktów stałych i przesuwnych,
- prawidłowość kompensacji,
- wielkość spadków przewodów,
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych.

8.3. Dokumentacja techniczna powykonawcza

Zakres i zawartość dokumentacji technicznej powykonawczej instalacji kanalizacji sanitarnej określa niniejsza SST. W szczególności dokumentacja ta powinna zawierać:

- Plan sytuacyjny w skali wystarczającej dla zobrazowania położenia obiektu z wykonaną instalacją oraz dojazdu do niego;
- Opis techniczny wykonanej instalacji kanalizacji sanitarnej ;
- Projekt techniczny powykonawczy instalacji kanalizacji sanitarnej to znaczy projekt, którego realizację potwierdzili Kierownik Robót instalacyjnych i Inspektor Nadzoru, odpowiedzialni za prawidłowość wykonania instalacji;
- oświadczenia wskazujące, że ewentualnie zastosowane wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania w instalacji kanalizacji sanitarnej , są zgodne z projektem technicznym oraz przepisami i obowiązującymi normami, instrukcję obsługi instalacji wraz z dokumentacjami techniczno - ruchowymi tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne;
- na wyroby objęte gwarancjami, dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora;
- obmiar Robót powykonawczy;

8.4. Odbiór międzyoperacyjny robót poprzedzających wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej

8.4.1. Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających.

8.4.2. Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników tego samego lub innego wykonawcy.

8.4.3. Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 221
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

- a) wykonanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy - umiejscowienie i wymiary otworu;
- b) wykonanie bruzd w ścianach - wymiary bruzdy; czystość bruzdy; w przypadku odcinka pionowego instalacji - zgodność kierunku bruzdy z pionem; w przypadku odcinka poziomego instalacji - zgodność kierunku bruzdy z projektowanym spadkiem;
- c) wykonanie kanałów w budynku dla podpodłogowego prowadzenia przewodów części wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej lub kanałów dla prowadzenia przewodów części zewnętrznej tej instalacji - wymiary wewnętrzne, wykonanie dna i ścian, spadek, odwodnienie;
- d) wykonanie studzienek rewizyjnych i komór - wymiary wewnętrzne, wykonanie dna i ścian, osadzenie stopni włączowych i drabinek, odwodnienie;

8.4.4. Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokóle należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

8.4.5. W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokóle należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

8.5. Odbiór techniczny - częściowy instalacji kanalizacji sanitarnej

8.5.1. Odbiór techniczny - częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji kanalizacji sanitarnej, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Dotyczy on na przykład: przewodów ułożonych i zaizolowanych w zamurowywanych bruzdach lub zamykanych kanałach nieprzelazowych, przewodów układanych w rurach płaszczowych w warstwach budowlanych podłogi, uszczelnień przejść w przepustach przez przegrody budowlane, których sprawdzenie będzie niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego (technicznego);

8.5.2. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego) jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji.

8.5.3. W ramach odbioru częściowego należy:

- a) sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz z ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie;
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach SST, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do Dziennika Budowy;
- c) przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze;

8.5.4. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z Dokumentacją Projektową i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokóle należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację odcinków instalacji, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych.

8.5.5. W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokóle należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

8.6. Odbiór techniczny - końcowy instalacji kanalizacji sanitarnej

8.6.1. Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego - końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie Roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej;
- b) instalację wyplukano, napełniono wodą;

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 222
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

c) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym;

8.6.2. Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- a) Dokumentację Powykonawczą instalacji (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy);
- b) Dziennik Budowy;
- c) obmiary powykonawcze;
- d) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych (patrz 8.4);
- e) protokoły odbiorów technicznych - częściowych (patrz 8.5);
- f) protokoły wykonanych badań odbiorczych (patrz 8.6);
- g) instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów;
- h) instrukcję obsługi instalacji;

8.6.3. W ramach odbioru końcowego należy:

- a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z Dokumentacją Powykonawczą;
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach SST, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w Dzienniku Budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa;
- c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych;
- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych – częściowych;
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych;
- f) uruchomić instalację, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów.

8.6.4. Odbiór techniczny - końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji kanalizacji sanitarnej do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

8.6.5. Protokół odbioru technicznego - końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

8.7. Badania odbiorcze

8.7.1. Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji kanalizacji sanitarnej. Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą z tym, że powinny one objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności.

8.7.2. Badanie odbiorcze szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej.

8.7.2.1 Warunki wykonania badania szczelności:

- a) Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów,
- b) Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia bruzd i kanałów, w których zmontowano część przewodów instalacji, przed całkowitym zakończeniem montażu całej instalacji, wówczas badanie szczelności należy przeprowadzić na zakrywanej jej części, w ramach odbiorów częściowych.
- c) Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą.

8.7.2.2 Badania szczelności wodą zimną:

- a) Podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji wewnętrznej należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody.
- b) Kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność, poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem :

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 223
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań;

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 "Wymagania ogólne".

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość mb ułożonej instalacji kanalizacji sanitarnej; ilość szt. zamontowanych przyborów sanitarnych wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.

9.2. Kwota jednostkowa

Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej, w skład której wchodzi następujące prace :

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- prace przygotowawcze;
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót;
- sprawdzenie kwalifikacji instalatorów;
- scalanie elementów (montaż);
- usunięcie ewentualnych usterek;
- demontaż ewentualnych rusztowań i pomostów roboczych;
- uporządkowanie miejsca robót;
- wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora nadzoru;
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 1329	Rury i kształtki HT/PVC.
PN-EN 1333:1998	Elementy rurociągu. Definicja i dobór PN
PN-EN ISO 6708:1998	Elementy rurociągów. Definicje i dóbr DN
PN-88/B-01058	Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia sanitarne w mieszkaniach. Wymagania koordynacyjne elementów wyposażenia i powierzchni funkcjonalnych
PN-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

B-19.00.00	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-19	Str. 224
Modernizacja i adaptacja	INSTALACJA KANALIZACJA SANITARNEJ	

PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
PN-81/B-10700.02	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
PN-70/N-01270.01	Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
PN-70/N-01270.03	Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
PN-70/N-01270.14	Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
PN-EN-1401-01: 1999	Rury i kształtki PVC
PN-B-10729: 1999	Studzienki rewizyjne
PN-EN 476: 2001	Studzienki rewizyjne
PN-EN 1610: 2001	Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych

10.2. Inne dokumenty

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna - dokumenty określające przedmiot zamówienia na roboty budowlane ;A. Krupa, K. Staśkiewicz; Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2002.

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa. 1994 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady -Warszawa 1988.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych. Wydawnictwo Katalogów i Cenników -Warszawa, 1974.

Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT/2003-02-1407	Rury HT/PVC
Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT/97-01-0129	Przyłącza WC
Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT/97-01-0126-01	Zawory napowietrzające
Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT/2001-02-1094	Rury wywiewne i kominki
Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT-06-0401/2001	Uchwyty uniwersalne
Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT/98-01-0468	Studzienki rewizyjne
Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT/2000-02-1025	Studzienki rewizyjne
Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT/98-01-0405-01	Studzienki rewizyjne

SOKOLNIKI Ul. Parkowa 1	MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE
Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl	

SOKOLNIKI
Ul. Parkowa 1

MODERNIZACJA I ADAPTACJA OBIEKTU GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W
SOKOLNIKACH NA CELE KULTURALNE I TURYSTYCZNE

Biuro Inżynierskie „INTECH” Daniel Florczak, ul. Poznańska 35, 63-600 Kępno, tel/fax (062) 78-24-857, e-mail: intech@onet.pl