
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys nakładczy

Obiekt TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Kod CPV 45000000-7, 45260000-7, 45320000-6, 45410000-4, 45110000-1, 45450000-6, 45421000-4, 45331000-6, 45310000-3, 45442100-8

Budowa Debrzno, ul. Królewska 8.

Inwestor Miasto i Gmina Debrzno ul. Traugutta 2, 77-310 Debrzno

Biuro kosztorysowe Usługowy Zakład Projektowania Nadzoru i Kosztorysowania Daniel Wojciechowski 77-300 Człuchów ul. G.J. Bema 20

Sporządził **Andrzej Bronka**

Sprawdził **Daniel Wojciechowski**

Człuchów 25 marzec 2010 r.

*Rekomendacja Jakości dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. ROBOTY REMONTOWE OGÓLNOBUDOWLANE		
		1.1. Docieplenie ścian zewnętrznych		
1	KNR 2-02 1604/03	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 20m elewacja frontowa od drogi (12,50+39,50)*(7,10+1,15) 3,0*8,30 elewacja tył od strony boiska (24,0+6,60+21,20)*(7,10+1,20) szczyt od strony Barkowa 11,70*(8,15+1,15) szczyt przeciwny od strony bramy wjazdowej (8,70+7,05)*(7,80+1,20)	m2 m2 m2 m2 m2	429,000 24,900 429,940 108,810 141,750
		razem	m2	1 134,400
2	KNR 4-01 0535/05	Rozbiórka rur spustowych z blachy nadającej się do użytku - krotność 2 do "R" za ponowny montaż (7,10+1,15)*11	m razem	90,750 90,750
3	KNR 4-02 0217/06	Wymiana rury deszczowej z osadnikiem i kolanem - materiały, rura deszczowa i osadnik z demontażu do ponownego wbudowania (Krotność= 0,5)	kpl	11,000
4	KNR 4-04 0704/03	Demontaż przy użyciu palnika tlenowego przewodów z rur stalowych bez szwu średnicy 89-108mm - analogia, zdemontowanie wyciągu-żurawika z kotłowni	m	4,000
5	KNR 4-04 0815/01	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej.	kg	350,000
6	KNR 4-01 0535/08	Rozbiórka murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku ognimurki (8,80+7,15+0,30)*0,45+(11,80*0,45)+(3,0*0,45)	m2 razem	13,973 13,973
7	KNNR 3 0601/01	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach bez względu na ilość - 10 % ogólnej powierzchni 5% całej powierzchni 760,821 *0,05	m2 razem	38,041 38,041
8	KNNR 3 0604/01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 5m2	m2	38,041
9	KNR 4-01 0354/11	Wykucie z muru podokienników z blachy stalowej (demontaż nie-dewastacyjny!!!)		

TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13	KNR 0-33 05/03	Ocieplenie ręczne ścian budynków, płytami styropianowymi o grubości 10cm EPS 80-036 (Fs-15)z falcem zakładkowym - ryflowane lub perforowane - klejonymi do podłoża, w technologii STO THERM CLASSIC, wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej akrylowej o uziarnieniu 1,5 mm. w kolorach i schemacie zgodnie z zaleceniem Inwestora.	m2	760,821
14	KNR 0-33 23/01	Przymocowanie kołkami do ścian płyt styropianowych - kołki deklowane styropianem gr. 3 cm. 760,821*4	szt	3 043,284
		razem	szt	3 043,284
15	KNR 0-33 05/03	Ocieplenie ręczne ścian ościeży budynków, płytami styropianowymi o grubości 3cm EPS 80-036 (Fs-15)z falcem zakładkowym - ryflowane lub perforowane - klejonymi do podłoża, w technologii STO THERM CLASSIC, wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej akrylowej o uziarnieniu 1,5 mm. w kolorach i schemacie zgodnie z zaleceniem Inwestora. Otwory okienne (2,25+2,0+2,0)*0,27*51 (1,45+1,30+1,30)*0,27*6 (2,0+1,06+1,06)*0,27*2 (3,0+0,85+0,85)*0,27*2 (1,30+1,0+1,10)*0,27*3 (2,26+1,12+1,12)*0,27*4 otwory drzwiowe balkonowe (0,70+2,0+2,0)*0,27*2	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	86,063 6,561 2,225 2,538 2,754 4,860 2,538
		razem	m2	107,539
16	KNR 0-33 21/02	Ochrona obszaru zagrożonego uderzeniami - druga warswa siatki (39,80+12,50+3,0+2,35+24,0+6,60+21,20+1,25+1,25+11,70+8,70+7,05+0,40+2,15)*1,20	m2	170,340
		razem	m2	170,340
17	KNR 0-33 23/05	Montaż listwy do ościeży okien i drzwi (górną listwa z kapinosem) Otwory okienne (2,25+2,0+2,0)*51 (1,45+1,30+1,30)*6 (2,0+1,06+1,06)*2 (3,0+0,85+0,85)*2 (2,26+1,12+1,12)*4	m m m m m	318,750 24,300 8,240 9,400 18,000
		razem	m	378,690
18	KNR 0-33 21/01	Ochrona narożników wypukłych Krawędzie pionowe budynku 9,0+8,30+8,30+9,10+9,10+8,30+8,30+2,30+2,30+2,30+2,30+8,30	m	77,900
		razem	m	77,900
19	KNR 4-01 0321/01	Obsadzenie podokienników drewnianych lub stalowych do 1,m - szer. 25 cm. dług.		

TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI
REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		przy oknach wym. 0,80 35	szt	35,000
		razem	szt	35,000
20	KNR 4-01 0321/01	Obsadzenie podokienników drewnianych lub stalowych do 1,2m - szer. 30 cm. dług.		
		przy oknach wym. 1,10 m i 1,15 5	szt	5,000
		razem	szt	5,000
21	KNR 4-01 0321/01	Obsadzenie podokienników drewnianych lub stalowych do 1,5m - szer. 30 cm. dług.		
		przy oknach wym. 1,50 m 6	szt	6,000
		razem	szt	6,000
22	KNR 4-01 0321/02	Obsadzenie parapetów stalowych ponad 1,5m - szer. 35 cm. dług. 2,25cm		
		przy oknach wym. 2,25 55	szt	55,000
		razem	szt	55,000
23	KNR 4-01 0321/02	Obsadzenie parapetów stalowych ponad 1,5m - szer 0,30m, dług.300 cm		
		przy oknach wym. 3,0 m 4	szt	4,000
		razem	szt	4,000
24	KNR 4-01 0321/01	Obsadzenie podokienników drewnianych lub stalowych do 1,5m - szer. 30 cm. dług.		
		przy oknach wym. 1,50 m 6	szt	6,000
		razem	szt	6,000
25	KNR 4-01 0322/02	Obsadzenie krtek wentylacyjnych w ścianach - analogia, przedłużenie nawiewów podokiennych		
			szt	51,000
26	KNR 2-02u2 0541/02	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25cm		
		ognimurki $(8,80+7,15+0,30)*0,55+(11,80*0,55)+(3,0*0,55)$	m2	17,078
		obróbki zadaszeń żelbetonowych $(6,80+6,80+2,25)*0,20+(1,10+1,10+1,60)*0,20$	m2	3,930
		razem	m2	21,008
27	KNR 4-01 1301/03	Wymiana lub uzupełnienie balustrad schodowych lub balkonowych prostych - 20% całości (naprawa,prostowanie)		
		balustrada wejście do szkoły od strony ulicy $(6,80*2)*0,20$	m	2,720
		balustrada wejście do szkoły od strony boiska $(3,50+2,50)*0,20$	m	1,200
		balustrada wejście do mieszkania $(1,90+1,80+1,0)*0,20$	m	0,940
		balustrada balkonowa $(12,0+2,10+2,10+5,60+5,60)*0,20$	m	5,480
		balustrada fosy przy oknach piwnicznych $(13,0+1,0)*0,20$	m	2,800
		balustrada wejścia do kotłowni $(5,60*2)*0,20$	m	2,240
		razem	m	15,380

TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
28	KNR 4-01 1212/06	Miniowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych		
		balustrada wejscie do szkoły od strony ulicy 6,80*1,15*2	m2	15,640
		balustrada wejscie do szkoły od strony boiska (3,50+2,50)*1,15	m2	6,900
		balustrada wejscie do mieszkania (1,90+1,80+1,0)*1,05	m2	4,935
		balustrada balkonowa (12,0+2,10+2,10+5,60+5,60)*1,15	m2	31,510
		balustrada fosa przy oknach piwnicznych (13,0+1,0)*1,15	m2	16,100
		balustrada wejścia do kotłowni 5,60*1,15*2	m2	12,880
	razem	m2	87,965	
29	KNR 4-01 1212/05	Malowanie dwukrotne farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych	m2	91,128
30	KNR 4-01 1212/32	Miniowanie rur wodociagowych i gazowych o średnicy ponad 50-100mm - analogia, słupy metalowe		
		słupy stalowe 80*80 mm przy wejściach 2,55*8	m	20,400
		2,20*5	m	11,000
	razem	m	31,400	
31	KNR 4-01 1212/34	Malowanie dwukrotne farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o średnicy 100-200mm - analogia, słupy metalowe	m	31,400
32	KNR 4-01 1212/03	Miniowanie powierzchni pełnych jednokrotnie		
		pokrywy wyspów piwnicznych 1,15*2,60*1,20*1,50	m2	5,382
		metalowe drzwi kotłowni 1,05*2,10	m2	2,205
	razem	m2	7,587	
33	KNR 4-01 1212/01	Malowanie jednokrotne farbą olejną powierzchni pełnych jednokrotnie	m2	5,382
34	KNR 0-28 2630/05	Malowanie elewacji farbą fasadową po ociepleniu ścian budynków metodą "lekką" w kolorach i schemacie zgodnie z dokumentacją projektową kolorystyki elewacji		
		wnęka wejściowa od ulicy (1,80*3,15)*2+(2,46*2,80)	m2	18,228
		wnęki balkonowe (2,50+2,50+5,60)*1,30*4	m2	55,120
		zadaszenia wejść od spodu 2,50*6,80	m2	17,000
		2,90*1,75	m2	5,075
		2,30*1,70	m2	3,910
		kominy ponad dachem (12,50*1,0)*2	m2	25,000
		(0,85*1,0)*2*4	m2	6,800
		(2,50*1,0)*2*5	m2	25,000
		cokół ściany frontowej od strony drogi		
		część szkolna 39,50*1,40	m2	55,300
		część mieszkalna 12,50*1,15	m2	14,375

TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		ściana boczna od strony wejścia do szkoły 3,0*1,15+2,35*1,15	m2	6,153
		cokół ściany tył od strony boiska (24,0+6,60+21,20)*1,20	m2	62,160
		cokół szczytu od strony Barkowa 11,70*1,15	m2	13,455
		cokół szczytu przeciwny od strony bramy wjazdowej (8,70+7,05)*1,15	m2	18,113
		0,40*1,15	m2	0,460
		2,15*1,15	m2	2,473
		razem	m2	328,622
1.2. Wymiana stolarki otworowej				
35	KNR 0-19 0929/11	Wymiana okien zespolonych rozwieranych i uchylno-rozwieranych czterodzielnych na okna z PCW o powierzchni ponad 2,5m2 z kształtowników wysokoudarowych, kolor biały, profil min.3-komor. okuty rurą kwadratową. Okucia wzmocn. obwiedniowe, oszklenie szybą o współcz. nie gorszym niż k=1,1. okna w pomieszczeniu WC szkoły (3,0*0,85)*2	m2	5,100
		razem	m2	5,100
36	KNR 0-19 0928/12	Demontaż i montaż drzwi z PCW drzwi wejściowe do części mieszkalnej 1,0*2,07	m2	2,070
		razem	m2	2,070
1.3. Roboty remontowe - wejścia do budynku szkoły				
37	KNNR 3 0503/01	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - jednokrotne pokrycie papą wierzchniego pokrycia po wyrównaniu istniejącego pokrycia z papy zadaszenie wejścia głównego 2,50*6,80 zadaszenie wejścia do części mieszkalnej 2,30*1,70	m2	17,000
			m2	3,910
		razem	m2	20,910
38	KNR 4-01 0522/05	Wymiana pokrycia krytego dawniej blachą na pokrycie z blachy powlekanej zadaszenie wejścia od strony boiska 4,60*3,40	m2	15,640
		razem	m2	15,640
39	KNR 4-01 0212/03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych podesty i stopnie schodowe na wejściach do budynku wejście główne od ulicy - podest 6,80*2,75*0,05+1,80*2,46*0,05 stopnie i podstopnie (2,45*0,33*0,05)*4+(2,45*0,12*0,05)*4 (3,05*0,33*0,05)*3+(3,05*0,12*0,05)*3 wejście od strony boiska - podest 2,90*1,75*0,05 stopnie i podstopnie (3,40*0,33*0,05)*10+(3,40*0,12*0,05)*10 wejście do części mieszkalnej - podest 1,80*1,10*0,05 stopnie i podstopnie (1,15*0,33*0,05)*9+(1,15*0,12*0,05)*9	m3	1,156
			m3	0,221
			m3	0,206
			m3	0,254
			m3	0,765
			m3	0,099
			m3	0,233
		razem	m3	2,934

TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
40	KNR 4-01 0212/01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15cm		
		podłóża betonowe na balkonach i tarasach części mieszkalnych	m3	1,650
		5,50*1,50*0,05*4	m3	1,375
		12,50*2,20*0,05	razem m3	3,025
41	NNRNB B 4 2147/01	Okładziny schodów płytami z konglomeratów na spoiwie poliesterowym o stosunku obwodu do powierzchni do 10m/m ² - analogia, okładziny schodów z płyt betonu pukanego.		
		stopnie i podstopnie schodowe na wejściach do budynku	m2	4,410
		wejście główne od ulicy - stopnie i podstopnie (2,45*0,33)*4+(2,45*0,12)*4	m2	4,253
		(3,15*0,33)*3+(3,15*0,12)*3	m2	15,300
		stopnie i podstopnie (3,40*0,33)*10+(3,40*0,12)*10	m2	4,658
stopnie i podstopnie (1,15*0,33)*9+(1,15*0,12)*9	razem m2	28,621		
42	NNRNB B 4 2146/01	Posadzki z płyt z konglomeratów kamiennych na spoiwie poliesterowym o stosunku obwodu do powierzchni do 10 m/m ² - analogia, płyty na spocznikach schodowych z betonu pukanego.		
		spoczniki schodowe na wejściach do budynku		
		wejście główne od ulicy - podest 6,80*3,15+1,80*2,46	m2	25,848
		wejście od strony boiska - podest 2,95*1,75	m2	5,163
		wejście do części mieszkalnej - podest 1,80*1,15	m2	2,070
razem m2	33,081			
43	KNR 4-01 0713/03	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych lub nie pokrytych tapetą na ścianach		
		powierzchnie ścian przy biegach schodów wejściowych do budynku szkoły		
		wejście do szkoły od strony boiska 2,50*0,70+4,20*0,70	m2	4,690
		wejście do szkoły od strony ulicy 6,80*1,0*2	m2	13,600
		wejście do mieszkań od strony wjazdu 4,15+1,0*0,70	m2	4,850
wejście do kotłowni 5,60*1,80*2	m2	20,160		
razem m2	43,300			
44	NNRNB B 7 1134/02	Gruntowanie preparatami gruntującymi CERESIT CT 17 powierzchni pionowych	m2	43,300
45	KNR 0-33 25/03	Tynki elewacyjne silikonowo-żywiczne StoSilko, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej, o strukturze baranek lub kornik i uziarnieniu 2,0mm wykonywane ręcznie	m2	43,300
46	KNR 4-03 0602/03	Wymiana opraw hermetycznych porcelanowych przykręcanych do podłóża ceglanego lub gruzobetonowego	szt	7,000
		1.4. Wymiana instalacji odgromowej		

TERMOIZOLACJA BUDYNKU SZKOLNO-MIESZKALNEGO W DEBRZNIE WRAZ Z ROBOTAMI REMONTOWO-BUDOWLANymi.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
47	KNR 4-03 1139/06	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych o przekroju płaskownika do 120mm ² mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym 7,50*11	m	82,500
			razem	82,500
48	KNR 4-03 1143/03	Demontaż wysięgników ze ściany betonowej	szt	11,000
49	KNR 5-08 0601/02	Montaż wsporników dla instalacji naprężanej, naciągowych z 1 złączką przelotową naprężającą, na ścianie betonowej	szt	6,000
50	KNR 5-08 0601/07	Montaż wsporników dla instalacji naprężanej, naciągowych z 2 złączkami przelotowymi naprężającymi, na ścianie betonowej	szt	6,000
51	KNR 5-08 0101/04	Przykręcenie uchwytów pod rury winidurowe pojedyncze do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	m	82,500
52	KNR 5-08 0110/02	Rury winidurowe o średnicy do 28mm układane na tynku na gotowych uchwytach	m	82,500
53	KNR 5-08 0606/03	Montaż zwodów pionowych naprężanych z pręta o średnicy do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie - pręt z demontażu	m	82,500
54	KNR 5-08 0619/01	Przykręcenie złączy rynnowych do rynny okapowej zamontowanej na dachu w instalacji uziemiającej	szt	11,000
55	KNR 5-08 0619/06	Montaż złączy kontrolnych o połączeniu drut-płaskownik w instalacji uziemiającej w skrzynkach maskujących	szt	11,000

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

Nazwa inwestycji:

Termoizolacja budynku szkolno-mieszkalnego w
Debrznie wraz z robotami remontowo-budowlanymi

Inwestor:

Zespół Szkół w Debrznie
ul. Króleweska 8
77-310 Debrzno

marzec 2010 r.

Spis treści:

1. Docieplenie ścian zewnętrznych
2. Stolarka okienna i drzwiowa
3. Tynki wewnętrzne
4. Rusztowania
5. Roboty dekarские
6. Tynki zewnętrzne

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

**(opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia
2 września 2004r)**

1.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych .

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 10 cm metodą lekką wraz z wykonaniem wyprawy elewacyjnej akrylowej.

W zakres tych robót wchodzi:

Docieplenie ścian zewnętrznych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały.

2.1. Styropian .

- (1) Styropian samogasnący (FS) – pali się po zetknięciu z ogniem , ale nie podtrzymuje go i po chwili gaśnie .
- (2) Odmiana styropianu FS 15 o gęstości pozornej nie mniejszej niż 15 kg/m³ .
- (3) Wymiary styropianu :
 - długość 1000 mm
 - szerokość 500 mm
 - grubość 10-500 mm
- (4) chłonność wody po 24 godzinach – 0,65 (% , V/V)
- (5) współczynnik przewodzenia ciepła λ – 0,036

- (6) wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni – 231,7 kPa
- (7) naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu 89 kPa
- (8) temperatura użytkowania od – 150 do + 80 stopni C

2.2. Preparat gruntujący .

- (1) zużycie 0,2 kg/m²
- (2) gruntowanie jest etapem początkowym przed nakładaniem na powierzchnie obrabiane następnych powłok
- (3) preparat gruntujący musi się charakteryzować zdolnością do silnego związania z podłożem i stworzenia jednolitej powłoki oraz zwiększenia przyczepności
- (4) środek gruntujący powinien zabezpieczyć podłoże przed wchłanianiem wody przez co poprawia mrozoodporność i izolacyjność cieplną
- (5) preparat gruntujący powinna charakteryzować duża paroprzepuszczalność

2.3. Zaprawa klejowa .

- (1) sucha mieszanka – zużycie 8,4 kg/m²
- (2) czas pełnego utwardzenia 8-12 godzin
- (3) przyczepność do podłoża 0,16 MPa
- (4) czas korekcji klejenia 10 minut
- (5) temperatura klejenia od (+) 5 do (+) 30 stopni
- (6) plastyczny ,odporny na działanie wody i mrozu
- (7) postać handlowa – sucha mieszanka do związania z wodą

2.4. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu (kołki rozporowe)

- (1) zużycie 4 szt / m²
- (2) kołki stalowe o średnicy 12 mm i długości 240 mm
- (3) kołki ocynkowane ze stali St3
- (4) podkładki dystansowe 50 x 50 x 5 mm

2.5.Siatka z włókna szklanego.

- (1) rodzaj splotu : gazejski
- (2) masa : 145 g/m²
- (3) zużycie 1,1 m²/m²
- (4) wymiary oczka 5,0 x 5,0 mm
- (5) wymiary siatki : długość 50,0 m ; szerokość 1,0 m
- (6) siła zrywająca (N / 5 cm) :
osnowa 1500 ,

wątek 1650 ,

2.6. Podkład tynkarski .

- (1) zużycie 0,32 kg / m²
- (2) temperatura nakładania od (+) 5 do (+) 30 stopni
- (3) czas przydatności do zużycia po zmieszaniu z wodą : 3 godziny
- (4) postać handlowa : tynk gotowy do zużycia po zmieszaniu z wodą
- (5) pełne związanie po 1 – 3 dni
- (6) grubość warstwy od 2 do 7 mm

2.7. Wyprawa tynkarska – sucha mieszanka .

- (1) zużycie 2,63 kg / m²
- (2) tynki akrylowe
- (3) uziarnienie 1.5-2.5 mm
- (4) faktura – baranek
- (5) temperatura nakładania od (+) 5 do (+) 25 stopni
- (6) czas przydatności do użycia po związaniu z wodą : 1 godzina
- (7) pełne związanie po czasie 36-48 godzin
- (8) postać handlowa – proszek do zmieszania z wodą

2.8. Listwy narożnikowe i cokołowe.

- (1) narożniki aluminiowe z siatką z włókna szklanego
- (2) długość listwy 2,5 m
- (3) szerokość siatki 10 x 10 cm

2.9. 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.

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały do docieplenia ścian można przewozić dowolnymi środkami transportu , oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

1. Zredukowanie chłonności podłoża emulsją gruntującą
2. Cięcie płyt styropianowych
3. Przygotowanie masy klejącej
4. Przymocowanie płyt styropianowych masą klejącą i łącznikami mechaniczne
5. Wyrównanie styropianu poprzez oszlifowanie
6. Umocowanie siatki z włókna szklanego do płyt styropianowych
7. Wykonanie podkładu tynkarskiego
8. Wykonanie tynku cienkowarstwowego
9. Umocowanie listew narożnikowych i cokołowych

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia docieplenia
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

7. Kontrola jakości

7.1. Styropian

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy i rodzaju materiału z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny i mierzenie:
 - wymiarów i grubości materiału
 - równości materiału

7.2. Preparat gruntujący

Sprawdzenie jakości i rodzaju preparatu i porównanie z wymogami podanymi w pkt.2.2

7.3. Zaprawa klejowa

Sprawdzenie jakości i rodzaju zaprawy klejowej i porównanie z wymogami podanymi w pkt.2.3.

7.4. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu (kołki rozporowe)

Przy odbiorze należy sprawdzić :

- ilość łączników stosowanych do mocowania płyt styropianowych
- klasę oraz rodzaj stali
- długość i średnicę łączników

7.5. Siatka z włókna szklanego.

Sprawdzenie jakości i rodzaju siatki z włókna szklanego i porównanie z wymogami podanymi w pkt.2.5.

7.6. Podkład tynkarski .

Sprawdzenie jakości i rodzaju podkładu tynkarskiego i porównanie z wymogami podanymi w pkt.2.6.

7.7.Wyprawa tynkarska – sucha mieszanka .

7.7.1. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 1 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

7.7.2.Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 1 mm na 1 m ,
- poziomego – nie większe niż 1 mm na 1 m

8. Obmiar robót

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

8.2. Nakłady na wykonanie dociepleń ścian budynków oraz okładanie ościeży zewnętrznych uwzględniają oczyszczenie i wyrównanie ich powierzchni, gruntowanie docieplanych powierzchni środkami ochronnymi oraz elementów, np. uchwytów flag, ekranów itp.

8.3. W nakładach uwzględniono wykonanie obróbek otworów wentylacyjnych np. stropodachów, uzupełnienie otworów po kotwieniu rusztowań i ewentualnie drobnych uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywania robót.

8.4. Przy robotach wykonywanych w loggiach, wnękach i na balkonach uwzględniono użycie rusztowań przenośnych dla robót wykonywanych na wysokości do 4,5m.

8.5. Dla robót wykonywanych na wysokości ponad 4,5m należy zastosować rusztowania kalkulowane na podstawie oddzielnej kalkulacji .

8.6. Powierzchnię docieplenia budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchołka cokołu do dolnej krawędzi gzymsu wieńczącego.

8.7. Powierzchnię ścian parteru z tytułu dodatkowego wzmocnienia warstwy ocieplającej siatką z włókna szklanego oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu do górnej krawędzi stropu nad parterem.

8.8. Z obliczonych powierzchni potrąca się powierzchnie niedocieplane i zajęte przez otwory, większe niż 1m².

8.9. Docieplanie ścian loggi oblicza się, licząc ich powierzchnie w rozwinięciu z

potrąceniem powierzchni otworów mierzonych w świetle krawędzi ościeży.

8.10. Powierzchnie docieplania (okładania) ościeży zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle krawędzi ościeży i ich szerokości.

8.11. Ochrony narożników wypukłych kątownikami lub kształtownikami profilowanymi z aluminium lub PCV oblicza się w metrach.

8.12. Nakłady siatki z włókna szklanego na obróbkę narożników wypukłych uwzględnione są w nakładach siatki na ściany i obejmują równocześnie wykonanie odpowiednich zakładów (glifów) na narożnikach.

9. Warunki techniczne

9.1. Wymagania w zakresie docieplenia ścian budynków określają:

1. aktualne Przepisy Techniczno-Budowlane i obowiązujące Polskie Normy,
2. świadectwa, wytyczne i instrukcje , certyfikaty .
3. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
4. PN-B-20130:1999/Az1:2001

2.1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej.

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 (wymiany) stolarki drzwiowej i okiennej.

W skład tych robót wchodzi:

- * Okna PVC
- * Drzwi aluminiowe

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami .

2.1. Okna PVC uchylno-rozwieralne

2.1.1. Profile pięciokomorowe .

2.1.2. Ościeżnice i skrzydła : kształtowniki z modyfikowanego udarnościami PVC wzmocnione elementami ze stali ocynkowanej gr. 1,5 mm

2.1.3. Oszklenie : podwójną 4/16/4 szybą zespoloną float

2.1.4. Szprosy : konstrukcyjne (dzielące szybę)

2.1.5. Okucia obwiedniowe z mikrowentylacją , przeciwwyważeniowe

2.1.6. Uszczelki : przylgowe wciskane .

2.1.7. Współczynnik przenikania ciepła dla szyby U [W/ (m²K)] : 2,6

2.1.8. Współczynnik izolacyjności akustycznej dla szyby Rw [dB] : 39

2.1.9. Infiltracja powietrza : 0,8 .

2.1.10. Szczelność na wody opadowe : szczelne przy różnicy ciśnień 200 Pa

2.2. Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe , rozwieralne .

2.2.1. Drzwi zewnętrzne z przekładką termiczną .

2.2.2. Ramy z kształtowników aluminiowych

2.2.3. Wypełnienie : w części nieprzezroczystej blacha aluminiowa powlekana poliestrem z ociepleniem ze styropianu lub pianki poliuretanowej .

2.2.4. Oszklenie zespoloną szybą float bezpieczną .

2.2.5. Szprosy konstrukcyjne – aluminiowe

2.2.6. Okucia : zamek zapadkowy , zawiasy , szyldy i klamki aluminiowe

2.2.7. Uszczelki : wciskane montowane w skrzydle i ościeżnicy .

2.2.8. Współczynnik przenikania ciepła U :

Dla profili 2,6

Dla szyby 2,6

2.2.9. Współczynnik izolacyjności akustycznej dla drzwi R_w 40 dB

2.3. Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów [mm]	okien	drzwi
wymiary zewn. ościeżnicy do 1 m	5	5
powyżej 1 m	5	5
różnica długości przeciwległych elementów do 1 m	1	1
ościeżnicy mierzona w świetle powyżej 1 m	2	2
skrzydło we wrębie szerokość do 1 m	1	
powyżej 1 m	2	
wysokość powyżej 1 m	2	
różnica długości przekątnych do 1 m	2	
przekątnych skrzydeł we wrębie 1 do 2 m	3	3
powyżej 2 m	3	3
przekroje szerokość do 50 mm	1	
powyżej 50 mm	2	
elementów grubość do 40 mm	–	1
powyżej 40 mm	–	2
grubość skrzydła	–	1

2.4. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane 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 Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.4.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą.
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

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

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

6. Kontrola jakości

6.1. 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 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.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: szt. lub m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w pkt. 2 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

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	Szkoło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny.
BN-67/6118-25	Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32	Pokost Iniany.
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.

Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

3.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TYNKI WEWNĘTRZNE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

- Tynki wewnętrzne

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

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

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

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- 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.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu

odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".

- d) W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

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

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

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych

5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:2.

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

7. Kontrola jakości

7.1. 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.

8. Obmiar robót

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

9. Odbiór robót

9.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

9.2. Odbiór tynków

9.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

9.2.2. 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 łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

9.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

10. Podstawa płatności

Tynki wewnętrzne .

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

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,

- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych.

4.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA RUSZTOWANIA

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań zewnętrznych rurowych

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rusztowań rurowych zewnętrznych .

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

- 2.1. Konstrukcja z rur stalowych ocynkowanych ogniowo
- 2.2. Podesty : drewniane
- 2.3. Dopuszczalne obciążenie pomostu 2,0 kN/m²
- 2.4. Łączna masa rusztowania 23,15 kg/m²

3. Sprzęt

Roboty związane z wykonaniem rusztowania wykonywać ręcznie .

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Rusztowanie składa się z dwóch rzędów stojaków stężonych między sobą .

5.2. Rusztowanie mocuje się do muru za pomocą leźni .

5.3. Rozstaw stojaków wynosi 2,0 m i wówczas stosuje się znormalizowane tarcze pomostowe z desek gr. 38 mm .

5.4. Prześwit użytkowy wynosi 1,30 m ; odległość pomiędzy poziomymi stężeniami 1,8 – 2,4 m .

5.5. Rusztowanie należy mocować do ściany w ten sposób aby jedno połączenie z murem przypadało na każdy prostokąt utworzony z czterech klatek .

5.6. Pomosty robocze wzniesione ponad 2,0 m nad poziomem terenu powinny mieć bariery ochronne z poręczą główną na wysokości 1,10 m , poręczą pośrednią na wysokości 0,60 m i deską burtową o wysokości 0,15 m .

5.7. Komunikacja pionowa odbywa się za pomocą stalowych drabinek zawieszonych u góry i opieranych dołem na ramach pionu komunikacyjnego .

5.8. Rusztowania można posadzić na mocnym i ustabilizowanym gruncie i na drewnianych podkładach o wymiarach 1,90 x 0,25 x 0,05 m .

5.9. Kotwienie rusztowania do ściany budynku powinno być równomierne na całej powierzchni rusztowania . Rozstaw pionowy i poziomy kotew nie powinien przekraczać 4,0 m. Pierwszy rząd kotew powinien zaczynać się nie wyżej niż 2,70 m nad poziomem

terenu. Siła przenoszona przez jedną kotew nie powinna być mniejsza niż 25 kN.

5.10. Rusztowanie nie powinno wystawać więcej niż 3,0 m ponad najwyższą linię zakotwień, a najwyższy pomost roboczy więcej niż 1,50 m ponad zakotwienia.

5.11. Stężenia pionowe zakłada się w zewnętrznej płaszczyźnie rusztowania, łącząc ukośnie dwa sąsiednie stojaki rurami o długości 3,6 lub 4,0 m.

5.12. Stężenia zakładane są w co drugim polu siatki rusztowania. Przy tym wykonuje się na przemian jedno stężenie na całą wysokość rusztowania a drugie do połowy wysokości.

5.13. Stężenia poziome, przy rusztowaniach o wys. do 20,0 m, zakłada się na wysokości 0,5; 10,50; 18,5 m. Stężenia tworzy się przez ukośne połączenie rurami stalowymi o długości 3,6 i 4,0 m zewnętrznych i wewnętrznych stojaków za pomocą złączy krzyżowych sztywnych.

5.14. Urządzenia piorunochronne oraz uziemienie konstrukcji rusztowania powinno się wykonać wtedy gdy rusztowanie ustawione jest obok budynku, który nie ma instalacji piorunochronnej.

5.15. Oporność uziemienia mierzona prądem zmiennym o częstotliwości 50 Hz nie powinna przekraczać 10 Ω . Odległość pomiędzy uziomami nie powinna być większa od 16 m.

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności budowy rusztowań z obowiązującymi przepisami
- sprawdzenie warunków pracy rusztowań z instrukcją i certyfikatem dopuszczenia do użytkowania oraz przepisami bhp.

7. Kontrola jakości

7.1. Rusztowania należy wykonać zgodnie z pkt. 5.0.

7.2. W wypadku przerwy w pracy rusztowania powyżej 10 dni kierownik budowy oraz inspektor nadzoru zobowiązani są do jego sprawdzenia.

7.3. Czynność tą należy również wykonać po wiatrach o prędkości > 10,0 m/s.

8. Obmiar robót

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

9. Odbiór robót

9.1. Zgodnie z warunkami podanymi w pkt. 5.0.

10. Przepisy związane

PN / M – 47900/01 (do 04) Rusztowania

5.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY DEKARSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi oraz wykonania docieplenia stropodachu .

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku oraz dociepleniem stropodachu :

- a) Pokrycie dachu.
- b) Obróbki blacharskie
- c) Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa np

wg Świadcstwa ITB nr 974/93

2.4. Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami na gorąco

Wymagania wg PN-B-24625:1998

2.5. Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg normy PN-B-24620:1998.

2.6. Blacha stalowa ocynkowana biała wg PN-61/B-10245, PN-EN 10203:1998

2.7. Blacha cynkowa grub 0,6 mm

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Izolacje papowe

5.1.1. W pokryciach dwuwarstwowych z papa asfaltowych na podłożu drewnianym na pierwszą warstwę można zastosować papę na tekturze odmiany 400/1200.

5.1.2. Połączenie pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk.

5.1.3. Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, a do pap smołowych lepik smołowy odpowiadający wymaganiom norm państwowych. Mieszanie materiałów smołowych i asfaltowych jest niedopuszczalne.

5.1.4. Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0-1,5 mm.

5.1.5. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm.

Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

5.2. Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C .

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3. Rynny z blachy cynkowej lub ocynkowanej

- rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,

5.4. Rury spustowe – z blachy jw.

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane 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 osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

- a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym 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 zgodność 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

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót 1.3. a) – m² pokrytej powierzchni,
- dla robót 1.3. b) – m² obróbki
- dla robót 1.3. c) – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łata nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór 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:

- podłoża
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

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.

8.2.1. Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

8.2.2. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.
Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Podstawa płatności

1.3. a) Pokrycie z papy.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji z wykonaniem podłoża i warstwy wierzchniej.

1.3. b) Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość "m²" obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

1.3. c) Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość "m" rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617/A1:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

6.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TYNKI ZEWNĘTRZNE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych.

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 tynków wewnętrznych obiektu wg poniższego.

* Tynki zewnętrzne

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

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

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

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- 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.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót

budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

- d) W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

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.

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

7. Kontrola jakości

7.1. 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.

8. Obmiar robót

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

9. Odbiór robót

9.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

9.2. Odbiór tynków

9.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

9.2.2. 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 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

9.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

10. Podstawa płatności

Tynki zewnętrzne .

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

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych.