
KOSZTORYS INWESTORSKI - ROBOTY REMONTOWE
BUDYNEK KOSZAROWY NR 2
GDAŃSK , UL. SŁOWACKIEGO 161

NAZWA INWESTYCJI : Roboty remontowe łazienki przy pokoju socjalnym
I piętro część lewa
archiwum pom.149 i 148 I piętro część prawa
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk , ul. Słowackiego 161
OPP Budynek Koszarowy nr 2 - CBŚ
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : BUDOWLANA

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2011

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro przy pokoju socjalnym ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - piętro strona lewa łazienka przy pokoju socjalnym					
1 Roboty remontowe łazienki przy pokoju socjalnym oraz remont sufitu i ściany pokoju socjalnego					
1	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2	szt.		
d.1	0354-07				
	PARTER				
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR 2-02	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych	m		
d.1	0126-05		m	2.400	
		1.20*2			
				RAZEM	2.400
3	KNR 4-01	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni	szt.		
d.1	0318-02	otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł	szt.	2.000	
		2.00			
				RAZEM	2.000
4	KNR 2-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni po-	m ²		
d.1	1017-02	nad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ	m ²	3.690	
		NAWIEWNĄ 90X205 CM			
		2.00*0.90*2.05			
				RAZEM	3.690
5	KNR 4-01	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m2 w jednym miejscu na zaprawie ce-	m ²		
d.1	0811-03	mentowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po	m ²	6.150	
		wykuciu drzwi wewnętrznych			
		1.50*2.10+1.50*2.00			
				RAZEM	6.150
6	KNR-W 4-01	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych	m ²		
d.1	0821-04	na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po	m ²	27.360	
		wymianie drzwi wewnętrznych			
		(2.10*2+1.50)*2*1.20*2			
				RAZEM	27.360
7	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
d.1	1012-02		m	18.000	
		18.00			
				RAZEM	18.000
8	KNR 4-01	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi	m ²		
d.1	1202-09	ściany	m ²	10.184	
		(2.46*2+2.90*2)*0.95	m ²	16.994	
		(3.38+0.92+1.50)*2.93	m ²	49.434	
	sufity	2.46*2.90+6.60+35.70	m ²		
				RAZEM	76.612
9	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie	m ²		
d.1	202 1134-01	poziome - wzmocnienie podłoża	m ²	7.134	
	sufity	7.134			
				RAZEM	7.134
10	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie	m ²		
d.1	202 1134-02	pionowe	m ²	27.178	
	ściany	10.184+16.994			
				RAZEM	27.178
11	NNRNKB	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tyn-	m ²		
d.1	202 2013-01	ku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2 (ściany ponad glazurą)	m ²	27.178	
		10.184+16.994			
				RAZEM	27.178
12	NNRNKB	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tyn-	m ²		
d.1	202 2015-01	ku o pow. ponad 5 m2	m ²	49.434	
		49.434			
				RAZEM	49.434
13	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufi-	m ²		
d.1	1204-01	tów	m ²	49.434	
		49.434			
				RAZEM	49.434
14	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych	m ²		
d.1	1204-02	ścian	m ²	27.178	
		10.184+16.994			
				RAZEM	27.178
15	KNR 4-01	Przemurowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów	m		
d.1	0310-06		m	30.000	
		15.00*2			
				RAZEM	30.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - piętro strona lewa łazienka przy pokoju socjalnym								
1 Roboty remontowe łazienki przy pokoju socjalnym oraz remont sufitu i ściany pokoju socjalnego								
1 d.1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m ² obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	3.1600	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2 d.1	KNR 2-02 0126-05	Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych obmiar = 2.4m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2r-g/m	r-g	0.4800	0.0000	0.00		
2*	1900299	-- M -- nadproża prefabrykowane 1.02m/m	m	2.4480	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m	m-g	0.0480	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3 d.1	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m ² w ścianach wewnętrznych z cegieł obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.15r-g/szt.	r-g	4.3000	0.0000	0.00		
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m ³ /szt.	m ³	0.0120	0.0000		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	0.4000	0.0000		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	9.1200	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m ³ /szt.	m ³	0.0480	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m ³ /szt.	m ³	0.0160	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.3800	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4 d.1	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni ponad 1.6 m ² fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM obmiar = 3.69m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.37r-g/m ²	r-g	1.3653	0.0000	0.00		
2*	2720099	-- M -- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowaną typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm 1m ² /m ²	m ²	3.6900	0.0000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/m ²	m-g	0.0369	0.0000			0.00
4*	39599	środek transportowy 0.02m-g/m ²	m-g	0.0738	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5 d.1	KNR 4-01 0811-03	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m ² w jednym miejscu na zaprawie cementowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po wykuciu drzwi wewnętrznych obmiar = 6.15m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 3.1r-g/m ²	r-g	19.0650	0.0000	0.00		
2*	2820199	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe) 1.13m ² /m ²	m ²	6.9495	0.0000		0.00	
3*	1701100	cement portlandzki z dodatkami 25 0.0101t/m ²	t	0.0621	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.025m ³ /m ²	m ³	0.1538	0.0000		0.00	
5*	1411305	kwask solny techniczny gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	1.8450	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6 d.1	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m ² w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po wymianie drzwi wewnętrznych obmiar = 27.36m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9r-g/m ²	r-g	79.3440	0.0000	0.00		
2*	2520399	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne ściennie 1.13m ² /m ²	m ²	30.9168	0.0000		0.00	
3*	1411311	kwask solny techniczny gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	8.2080	0.0000		0.00	
4*	1554299	masa klejąca(sucha mieszanka) 4.75kg/m ²	kg	129.9600	0.0000		0.00	
5*	2380699	masa fugowa 0.44kg/m ²	kg	12.0384	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7 d.1	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 18m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0525r-g/m	r-g	0.9450	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8 d.1	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² obmiar = 76.612m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.092r-g/m ²	r-g	7.0483	0.0000	0.00		
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.022kg/m ²	kg	1.6855	0.0000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	1720200	wapno suchogaszzone 0.00088t/m ²	t	0.0674	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.001m ³ /m ²	m ³	0.0766	0.0000		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9 d.1	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wzmocnienie podłoża obmiar = 7.134m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06r-g/m ²	r-g	0.4280	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.21dm ³ /m ²	dm ³	1.4981	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0014	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0021	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10 d.1	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe obmiar = 27.178m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.08r-g/m ²	r-g	2.1742	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.22dm ³ /m ²	dm ³	5.9792	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0054	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0082	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11 d.1	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² (ściany ponad glazurą) obmiar = 27.178m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.26r-g/m ²	r-g	7.0663	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.7kg/m ²	kg	127.7366	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.1087	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.1359	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 d.1	NNRNKB 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m ² obmiar = 49.434m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.31r-g/m ²	r-g	15.3245	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.83kg/m ²	kg	238.7662	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.1977	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.2472	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13 d.1	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 49.434m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	5.8826	0.0000	0.00		
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm ³ /m ²	dm ³	14.7313	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14 d.1	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 27.178m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	3.2342	0.0000	0.00		
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm ³ /m ²	dm ³	7.7729	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15 d.1	KNR 4-01 0310-06	Przemuirowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów obmiar = 30m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/m	r-g	14.1000	0.0000	0.00		
2*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	0.9000	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Roboty remontowe łazienki przy pokoju socjalnym oraz remont sufitu i ściany pokoju socjalnego

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro przy pokoju socjalnym ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	163.9175	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0600	0.00	0.00
2.	środek transportowy	m-g	0.0738	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	0.3934	0.00	0.00
4.	wyciąg	m-g	0.3133	0.00	0.00
5.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1.3649	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro przy pokoju socjalnym ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	9.1200	0.00	0.00
2.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0621	0.00	0.00
3.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	22.5042	0.00	0.00
4.	gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka	kg	366.5028	0.00	0.00
5.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.4000	0.00	0.00
6.	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	1.8450	0.00	0.00
7.	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	8.2080	0.00	0.00
8.	masa fugowa	kg	12.0384	0.00	0.00
9.	masa klejąca(sucha mieszanka)	kg	129.9600	0.00	0.00
10.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	1.6855	0.00	0.00
11.	nadproża prefabrykowane	m	2.4480	0.00	0.00
12.	piasek do zapraw	m ³	0.2784	0.00	0.00
13.	płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe)	m ²	6.9495	0.00	0.00
14.	płytki i kształtki ceramiczne ściennie	m ²	30.9168	0.00	0.00
15.	preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"	dm ³	7.4773	0.00	0.00
16.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowana typu PORTA BUK Z KRATKA NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm	m ²	3.6900	0.00	0.00
17.	szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane	m ³	0.0120	0.00	0.00
18.	wapno suchogaszzone	t	0.0674	0.00	0.00
19.	woda z rurociągu	m ³	0.0160	0.00	0.00
20.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS INWESTORSKI - ROBOTY REMONTOWE
BUDYNEK KOSZAROWY NR 2
GDAŃSK , UL. SŁOWACKIEGO 161

NAZWA INWESTYCJI : Roboty remontowe łazienki (łazienka dla gości) - parter strona prawa
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk , ul.Słowackiego 161
OPP Budynek Koszarowy nr 2 - CBŚ
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : BUDOWLANA

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2011

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				

Słownie:

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - parter umuwalnia dla gości					
1	KNR 4-01 0354-07 PARTER	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m ²	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR 4-01 0426-04	Rozebranie ścianek z lustrami - materiał do odzysku - analogia	m ²		
		2.94*2*0.70	m ²	4.116	
				RAZEM	4.116
3	KNR 4-01 0348-03	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²		
		2.94*1.50*2+1.50*2.10*3	m ²	18.270	
	ścianki brodz	(0.95*4*0.50)*4	m ²	7.600	
				RAZEM	25.870
4	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek	m ²		
		(5.76*2+5.92*2)*2.05-(0.90*2.05+1.20*1.70*4)	m ²	37.883	
				RAZEM	37.883
5	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m ²		
		5.76*5.92	m ²	34.099	
				RAZEM	34.099
6	KNR 4-01 0313-02	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek (nadproże pod nowy otwór drzwiowy w ścianie nośnej)	m ³		
		1.40*0.24*0.24*2	m ³	0.161	
				RAZEM	0.161
7	KNR 4-01 0313-07	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych I NP 200-260 mm - jako oddzielna robota	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNR 4-01 0313-05	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 200 mm	m		
		1.40*2	m	2.800	
				RAZEM	2.800
9	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych-wykucie otworu drzwiowego w ścianach żelbetowych o grubości 24 cm na nowy otwór drzwiowy	m ³		
		2.20*1.20*0.24	m ³	0.634	
				RAZEM	0.634
10	KNR 4-01 0703-03	Umocowanie siatki 'Rabitz'a na stopkach belek	m		
		1.40*3	m	4.200	
				RAZEM	4.200
11	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami	m		
		1.40*3	m	4.200	
				RAZEM	4.200
12	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm	m		
		(2.20*2*2+1.20*2*2)*2	m	27.200	
				RAZEM	27.200
13	KNR 4-01 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian - podmurowanie ścianek pod montaż brodzików	m ²		
		(1.30*4*0.50)*3	m ²	7.800	
				RAZEM	7.800
14	KNR 0-14 2010-05	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartonowych wodoodpornych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowe 75 - 101-nowe ścianki działowe	m ²		
		(5.76+3.50)*3.10-(0.90*2.05)	m ²	26.861	
				RAZEM	26.861
15	KNR 2-02 1106-01 1106-07	Posadzki cementowe zatarte na ostro grubości 25 mm ze zbrojeniem siatką stalową	m ²		
		5.76*5.94	m ²	34.214	
				RAZEM	34.214
16	KNR 2-02 1106-03	Posadzki cementowe zatarte - pogrubienie posadzki o 2,50 cm	m ²		
		Krotność = 2.5	m ²	34.214	
		5.76*5.94			
				RAZEM	34.214
17	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome	m ²		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.76*5.94	m ²	34.214	
				RAZEM	34.214
18	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² 34.214	m ² m ²	 34.214	
				RAZEM	34.214
19	KNR 0-29 0641-03	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych poddanych działaniu wody bez ciśnienia - uszczelnienie masą SUPERFLEX-10-warstwa izolacyjna przed przenikaniem wody 34.214	m ² m ²	 34.214	
				RAZEM	34.214
20	KNR 2-02 0126-05	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych 1.20*2	m m	 2.400	
				RAZEM	2.400
21	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m ² w ścianach wewnętrznych z cegieł 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m ² w ścianach wewnętrznych z betonu- drzwi wejściowe 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR AT-02 2058-01	Ościeżnice drewniane fabrycznie wykończone obsadzone w ściankach działowych z płyt gipsowych kartonowych w gotowych otworach 1.00	m ² m ²	 1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni ponad 1.6 m ² fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM 4.00*0.90*2.05	m ² m ²	 7.380	
				RAZEM	7.380
25	KNR 0-12II 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża 3.50*3.66	m ² m ²	 12.810	
				RAZEM	12.810
26	KNR 0-12II 1118-09	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą kombinowaną 12.81	m ² m ²	 12.810	
				RAZEM	12.810
27	KNR 0-12II 0829-01 ściany ściany brodzik fartuch	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża (3.66*2+3.50*2+1.20*2*2+1.72*2)*2.10+0.15*1.20*2+1.72*0.15-0.90*2.05*2 (2.00*2+3.50*2)*2.10-0.90*2.05*2 (1.30*4*0.50)*3 (1.50*2.50)	m ² m ² m ² m ²	 44.304 19.410 7.800 3.750	
				RAZEM	75.264
28	KNR 0-12II 0829-09	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą kombinowaną 75.264	m ² m ²	 75.264	
				RAZEM	75.264
29	KNR 0-35 0125-09	Drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego 2.00	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 2-02 1102-01 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 40 mm zatarte na ostro 2.34*5.76	m ² m ²	 13.478	
				RAZEM	13.478
31	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome 13.478	m ² m ²	 13.478	
				RAZEM	13.478
32	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² 13.478	m ² m ²	 13.478	
				RAZEM	13.478
33	KNR 2-02 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe - PCW antystatyczne gr. 2,0 mm odporności na ścieranie T, typu NORMA 43 firmy GAMRAT z wywinięciem wykładziny na ściany na wysokość 10 cm 13.478+(2.34*2+5.76*2)*0.10	m ² m ²	 15.098	
				RAZEM	15.098
34	KNR 2-02 1112-09	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych	m ²		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		15.098	m ²	15.098	
				RAZEM	15.098
35	KNR 4-01 1202-09 ściany	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² - ściany ponad płytkami i ściany pomieszczenia socjalnego	m ²		
	sufity	(5.76*2+3.50*2)*0.95+(5.76+2.34*2)*3.10-(0.90*2.05+1.47*1.71)	m ²	45.599	
		(2.00*3.50+3.66*3.50+2.34*5.76)	m ²	33.288	
				RAZEM	78.887
36	KNR 4-01 1202-07	Skasowanie wykwitów (zacieków)-analogia usuwanie zagrzybienia ścian i sufitów	m ²		
		78.887	m ²	78.887	
				RAZEM	78.887
37	NNRNKB 202 1134-01 sufity	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wzmocnienie podłóży	m ²		
		33.288	m ²	33.288	
				RAZEM	33.288
38	NNRNKB 202 1134-02 ściany	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m ²		
		45.599	m ²	45.599	
				RAZEM	45.599
39	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłóży z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² (ściany)	m ²		
		45.599	m ²	45.599	
				RAZEM	45.599
40	NNRNKB 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłóży z tynku o pow. ponad 5 m ²	m ²		
		33.288	m ²	33.288	
				RAZEM	33.288
41	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
		33.288	m ²	33.288	
				RAZEM	33.288
42	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		45.599	m ²	45.599	
				RAZEM	45.599
43	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych z gruntowaniem-ściany gipsowo - kartonowe	m ²		
		5.76*3.10+5.76*0.95+3.50*0.95*2	m ²	29.978	
				RAZEM	29.978
44	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wewnętrznych	m		
		1.40*4*2	m	11.200	
				RAZEM	11.200
45	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienników i innych drobnych elementów o powierzchni do 0.75 m ²	szt.		
		4.00	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.8. 9907	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - montaż w betonie lub żelbecie	m ²		
		3.90*3*0.15	m ²	1.755	
				RAZEM	1.755
47	KNR-W 2-02 2004-07	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01	m ²		
		(3.90*3*1.20)	m ²	14.040	
				RAZEM	14.040
48	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie krtek wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.		
		6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
49	KNR 4-01 0310-06	Przemuirowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów	m		
		15.00*5	m	75.000	
				RAZEM	75.000
50	KNR 2-02 1021-07	Szafki kuchenne zlewozmywakowe	m ²		
		0.90*1.20	m ²	1.080	
				RAZEM	1.080
51	KNR 4-01 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrotnym szpachlowaniem-uzupełnienie i naprawa lamperii przy drzwiach wejściowych	m ²		
		(2.10+1.30)*2*0.80	m ²	5.440	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.440

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - parter umuwalnia dla gości								
1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m ² obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	3.1600				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
2	KNR 4-01 0426-04	Rozebranie ścianek z lustrami - materiał do odzysku - analogia obmiar = 4.116m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.12r-g/m ²	r-g	0.4939				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
3	KNR 4-01 0348-03	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 25.87m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.95r-g/m ²	r-g	24.5765				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
4	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek obmiar = 37.883m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.38r-g/m ²	r-g	52.2785				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
5	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej obmiar = 34.099m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.92r-g/m ²	r-g	31.3711				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
6	KNR 4-01 0313-02	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek (nadproże pod nowy otwór drzwiowy w ścianie nośnej) obmiar = 0.161m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 21.3r-g/m ³	r-g	3.4293				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 401szt/m ³	szt	64.5610				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 108kg/m ³	kg	17.3880				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.28m ³ /m ³	m ³	0.0451				
5*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane 0.081m ³ /m ³	m ³	0.0130				
6*	2600104	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III 0.056m ³ /m ³	m ³	0.0090				
7*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.117m ³ /m ³	m ³	0.0188				
8*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 2.68kg/m ³	kg	0.4315				
9*	1341299	klamry ciesielskie 4.69kg/m ³	kg	0.7551				
10	3930000	woda z rurociągu 0.14m ³ /m ³	m ³	0.0225				
11	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12 *	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.46m-g/m³	m-g	0.0741				
13 *	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 3.48m-g/m³	m-g	0.5603				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
7	KNR 4-01 0313-07	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych I NP 200-260 mm - jako oddzielna robota obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83r-g/szt.	r-g	1.6600				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 8szt/szt.	szt	16.0000				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 3.45kg/szt.	kg	6.9000				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.008m³/szt.	m³	0.0160				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0160				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
8*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.1400				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
8	KNR 4-01 0313-05	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 200 mm obmiar = 2.8m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.16r-g/m	r-g	6.0480				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 12szt/m	szt	33.6000				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 13.7kg/m	kg	38.3600				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.036m³/m	m³	0.1008				
5*	1100399	kształtowniki walcowane - dwuteowniki 24.44kg/m	kg	68.4320				
6*	3930000	woda z rurociągu 0.017m³/m	m³	0.0476				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.07m-g/m	m-g	0.1960				
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.14m-g/m	m-g	0.3920				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
9	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych-wykucie otworu drzwiowego w ścianach żelbetonowych o grubości 24 cm na nowy otwór drzwiowy obmiar = 0.634m³	m³					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 24.76r-g/m³	r-g	15.6978				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
10	KNR 4-01 0703-03	Umocowanie siatki 'Rabitz'a na stopkach belek obmiar = 4.2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.11r-g/m	r-g	0.4620				
2*	1331799	-- M -- siatka tkana Rabitz'a 0.27m²/m	m²	1.1340				
3*	1120600	druk stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm 0.03kg/m	kg	0.1260				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
11	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami obmiar = 4.2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.44r-g/m	r-g	1.8480				
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0016t/m	t	0.0067				
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.002t/m	t	0.0084				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.008m³/m	m³	0.0336				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.002m³/m	m³	0.0084				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m	m-g	0.0840				
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.0840				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
12	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm obmiar = 27.2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	20.4000				
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0013t/m	t	0.0354				
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.0017t/m	t	0.0462				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0067m³/m	m³	0.1822				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0017m³/m	m³	0.0462				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/m	m-g	0.2720				
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.5440				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
13	KNR 4-01 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian - podmurowanie ścianek pod montaż brodzików obmiar = 7.8m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.48r-g/m ²	r-g	19.3440				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 60szt/m ²	szt	468.0000				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 7.98kg/m ²	kg	62.2440				
4*	1720200	wapno suchogaszone 4.45kg/m ²	kg	34.7100				
5*	1602003	piasek do zapraw 0.041m ³ /m ²	m ³	0.3198				
6*	3930000	woda z rurociągu 0.019m ³ /m ²	m ³	0.1482				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.06m-g/m ²	m-g	0.4680				
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.32m-g/m ²	m-g	2.4960				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
14	KNR 0-14 2010-05	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartonowych wodoodpornych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowe 75 - 101-nowe ścianki działowe obmiar = 26.861m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9625r-g/m ²	r-g	79.5757				
2*	1750803	-- M -- płyty gipsowo-kartonowe wodoodporna grubości 12,5 mm 4.12m ² /m ²	m ²	110.6673				
3*	1324999	kształtowniki stalowe profilowane U-75x0,60 0.76m/m ²	m	20.4144				
4*	1324999	kształtowniki stalowe profilowane C-75x0,60 2.05m/m ²	m	55.0651				
5*	6803599	kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m ²	szt	109.0557				
6*	1343799	blachowkręty 56szt/m ²	szt	1504.2160				
7*	1740103	gips szpachlowy 0.00282t/m ²	t	0.0757				
8*	2310499	płyty z wełny mineralnej do izolacji ścian działowych o grubości 100 mm 1.05m ² /m ²	m ²	28.2041				
9*	3901000	taśma spoinowa 3.626m/m ²	m	97.3980				
10*	3930000	woda 0.00183m ³ /m ²	m ³	0.0492				
11*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
12*	34312	-- S -- wyciąg 0.065m-g/m ²	m-g	1.7460				
13*	00000	środek transportu 0.0514m-g/m ²	m-g	1.3807				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNR 2-02 1106-01 1106-07	Posadzki cementowe zatarte na ostro grubości 25 mm ze zbrojeniem siatką stalową obmiar = 34.214m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8332r-g/m ²	r-g	28.5071				
2*	2380807	-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0272m ³ /m ²	m ³	0.9306				
3*	1040899	masa asfaltowa izolacyjna 0.085kg/m ²	kg	2.9082				
4*	3950101	drewno opałowe 0.15kg/m ²	kg	5.1321				
5*	1331799	siatka tkana Rabbita 1.02m ² /m ²	m ²	34.8983				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*	34000	-- S -- wyciąg 0.0387+0.0011=0.0398m-g/m ²	m-g	1.3617				
8*	39599	środek transportowy 0.0003+0.0017=0.002m-g/m ²	m-g	0.0684				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
16	KNR 2-02 1106-03	Posadzki cementowe zatarte - pogrubienie posadzki o 2,50 cm Krotność = 2.5 obmiar = 34.214m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0602*2.5=0.1505r-g/m ²	r-g	5.1492				
2*	2380807	-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0105*2.5=0.02625m ³ /m ²	m ³	0.8981				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0149*2.5=0.03725m-g/m ²	m-g	1.2745				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
17	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome obmiar = 34.214m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06r-g/m ²	r-g	2.0528				
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.21dm ³ /m ²	dm ³	7.1849				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0068				
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0103				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
18	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² obmiar = 34.214m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14r-g/m ²	r-g	4.7900				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	202x048	-- M -- "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka 8.15kg/m ²	kg	278.8441				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.01m-g/m ²	m-g	0.3421				
5*	2x002	środek transportowy 0.01m-g/m ²	m-g	0.3421				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
19	KNR 0-29 0641-03	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych poddanych działaniu wody bez ciśnienia - uszczelnienie masą SUPERFLEX-10-warstwa izolacyjna przed przenikaniem wody obmiar = 34.214m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2666r-g/m ²	r-g	9.1215				
2*	1478201	-- M -- masa uszczelniająca SUPERFLEX-10 5dm ³ /m ²	dm ³	171.0700				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	39500	-- S -- środek transportowy 0.00435m-g/m ²	m-g	0.1488				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
20	KNR 2-02 0126-05	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych obmiar = 2.4m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2r-g/m	r-g	0.4800				
2*	1900299	-- M -- nadproża prefabrykowane 1.02m/m	m	2.4480				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m	m-g	0.0480				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
21	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł obmiar = 1szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.15r-g/szt.	r-g	2.1500				
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m ³ /szt.	m ³	0.0060				
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	0.2000				
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	4.5600				
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m ³ /szt.	m ³	0.0240				
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m ³ /szt.	m ³	0.0080				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.1900				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
22	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z betonu- drzwi wejściowe obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.59r-g/szt.	r-g	5.1800				
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m³/szt.	m³	0.0120				
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	0.4000				
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	9.1200				
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m³/szt.	m³	0.0480				
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0160				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.3800				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
23	KNR AT-02 2058-01	Ościeżnice drewniane fabrycznie wykończone obsadzone w ściankach działowych z płyt gipsowych kartonowych w gotowych otworach obmiar = 1m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.65r-g/m²	r-g	1.6500				
2*	1341099	-- M -- kotwy do ościeżnicy 6.18szt/m²	szt	6.1800				
3*	1332400	gwoździe stolarskie 0.05kg/m²	kg	0.0500				
4*	1478500	pianka poliuretanowa (opakowanie ciśnieniowe) 0.12dm³/m²	dm³	0.1200				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0.028m-g/m²	m-g	0.0280				
7*	39500	środek transportowy 0.024m-g/m²	m-g	0.0240				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
24	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednolite pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM obmiar = 7.38m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.37r-g/m²	r-g	2.7306				
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	2720099	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowaną typu PORTA BUK Z KRATKA NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm 1m ² /m ²	m ²	7.3800				
3*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/m ²	m-g	0.0738				
4*	39599	środek transportowy 0.02m-g/m ²	m-g	0.1476				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
25	KNR 0-12II 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża obmiar = 12.81m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2192r-g/m ²	r-g	2.8080				
2*	1550599	-- M -- zaprawa klejąca" 4.75kg/m ²	kg	60.8475				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34312	-- S -- wyciąg 0.0093m-g/m ²	m-g	0.1191				
5*	39599	środek transportowy 0.0001m-g/m ²	m-g	0.0013				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
26	KNR 0-12II 1118-09	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą kombinowaną obmiar = 12.81m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0664r-g/m ²	r-g	13.6606				
2*	2520199	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe) o wymiarach 30x30 cm 1.02m ² /m ²	m ²	13.0662				
3*	1550599	zaprawa klejąca' 5.2kg/m ²	kg	66.6120				
4*	1550599	zaprawa spoinująca 0.4kg/m ²	kg	5.1240				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	34312	-- S -- wyciąg 0.0315m-g/m ²	m-g	0.4035				
7*	39599	środek transportowy 0.027m-g/m ²	m-g	0.3459				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
27	KNR 0-12II 0829-01	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża obmiar = 75.264m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.3033r-g/m ²	r-g	22.8276				
2*	1550599	-- M -- zaprawa klejąca" 4.75kg/m ²	kg	357.5040				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	34000	wyciąg 0.0072m-g/m ²	m-g	0.5419				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
28	KNR 0-12II 0829-09	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą kombinowaną obmiar = 75.264m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.2731r-g/m ²	r-g	95.8186				
2*	2520199	-- M -- płytki ceramiczne ściennie o wymiarach 20x20 cm 1.02m ² /m ²	m ²	76.7693				
3*	1550599	zaprawa klejąca 5.2kg/m ²	kg	391.3728				
4*	1550599	zaprawa spoinująca 0.4kg/m ²	kg	30.1056				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0.0295m-g/m ²	m-g	2.2203				
7*	39599	środek transportowy 0.0275m-g/m ²	m-g	2.0698				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
29	KNR 0-35 0125-09	Drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.9r-g/kpl.	r-g	7.8000				
2*	6362403	-- M -- drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego 1kpl/kpl.	kpl	2.0000				
3*	1478102	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych 0.31dm ³ /kpl.	dm ³	0.6200				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/kpl.	m-g	0.1400				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
30	KNR 2-02 1102-01 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 40 mm zatarte na ostro obmiar = 13.478m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.4996r-g/m ²	r-g	6.7336				
2*	2380807	-- M -- zaprawa cementowa M 12 0.0206+2*0.0105=0.0416m ³ /m ²	m ³	0.5607				
3*	2300400	masa asfaltowa 0.07kg/m ²	kg	0.9435				
4*	3950101	drewno opałowe 0.12kg/m ²	kg	1.6174				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0.0309+2*0.0158=0.0625m-g/m ²	m-g	0.8424				
7*	39599	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0040				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
31	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "AT-LAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome obmiar = 13.478m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06r-g/m ²	r-g	0.8087				
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.21dm ³ /m ²	dm ³	2.8304				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0027				
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0040				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
32	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² obmiar = 13.478m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14r-g/m ²	r-g	1.8869				
2*	202x048	-- M -- "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka 8.15kg/m ²	kg	109.8457				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.01m-g/m ²	m-g	0.1348				
5*	2x002	środek transportowy 0.01m-g/m ²	m-g	0.1348				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
33	KNR 2-02 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe - PCW antystatyczne gr. 2,0 mm odporności na ścieranie T, typu NORMA 43 firmy GAMRAT z wywinięciem wykładziny na ściany na wysokość 10 cm obmiar = 15.098m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.3953r-g/m ²	r-g	5.9682				
2*	1563199	-- M -- wykładzina podłogowa z PCW rulonowa 1.09m ² /m ²	m ²	16.4568				
3*	1551000	klej winylowy osakrylowy 0.6kg/m ²	kg	9.0588				
4*	1530200	pastą podłogową bezbarwną 0.1kg/m ²	kg	1.5098				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*	34000	-- S -- wyciąg 0.0057m-g/m ²	m-g	0.0861				
7*	39599	środek transportowy 0.0041m-g/m ²	m-g	0.0619				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
34	KNR 2-02 1112-09	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych obmiar = 15.098m ²	m ²					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.1261r-g/m ²	r-g	1.9039				
2*	1562700	-- M -- pręty spawalnicze z PCW nieplastifikowanego 0.03kg/m ²	kg	0.4529				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
35	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² - ściany ponad płytkami i ściany pomieszczenia socjalnego obmiar = 78.887m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.092r-g/m ²	r-g	7.2576				
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.022kg/m ²	kg	1.7355				
3*	1720200	wapno suchogaszone 0.00088t/m ²	t	0.0694				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.001m ³ /m ²	m ³	0.0789				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
36	KNR 4-01 1202-07	Skasowanie wykwitów (zacieków)-analogia usuwanie zagrzybienia ścian i sufitów obmiar = 78.887m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.381r-g/m ²	r-g	30.0559				
2*	1720200	-- M -- wapno suchogaszone 0.0035t/m ²	t	0.2761				
3*	1602003	piasek do zapraw 0.006m ³ /m ²	m ³	0.4733				
4*	1720000	wapno hydrauliczne 0.002t/m ²	t	0.1578				
5*	1410004	ałun techniczny glinowo-potasowy gat.I/II (10.5%) 0.1kg/m ²	kg	7.8887				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
37	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wzmocnienie podłoża obmiar = 33.288m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06r-g/m ²	r-g	1.9973				
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.21dm ³ /m ²	dm ³	6.9905				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0067				
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe obmiar = 45.599m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.08r-g/m ²	r-g	3.6479				
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.22dm ³ /m ²	dm ³	10.0318				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0091				
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0137				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
39	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² (ściany) obmiar = 45.599m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.26r-g/m ²	r-g	11.8557				
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.7kg/m ²	kg	214.3153				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.1824				
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.2280				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
40	NNRNKB 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m ² obmiar = 33.288m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.31r-g/m ²	r-g	10.3193				
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.83kg/m ²	kg	160.7810				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.1332				
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.1664				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
41	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 33.288m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	3.9613				
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm ³ /m ²	dm ³	9.9198				

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
42	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi sta- rych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 45.599m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	5.4263				
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm ³ /m ²	dm ³	13.0413				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
43	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi po- wierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych z gruntowaniem-ściany gipsowo - kartonowe obmiar = 29.978m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.176r-g/m ²	r-g	5.2761				
2*	1502110	-- M -- farba emulsyjna 0.276dm ³ /m ²	dm ³	8.2739				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0090				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
44	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na oście- żach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wewnętrznych obmiar = 11.2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	8.4000				
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0013t/m	t	0.0146				
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.0017t/m	t	0.0190				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0067m ³ /m	m ³	0.0750				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0017m ³ /m	m ³	0.0190				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.01m-g/m	m-g	0.1120				
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.2240				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
45	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienni- ków i innych drobnych elementów o powierzch- ni do 0.75 m ² obmiar = 4szt. -- R --	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.6800				
2*	1510199	-- M -- emalia ftalowa ogólnego stosowania 0.045dm³/szt.	dm³	0.1800				
3*	1050199	benzyna do lakierów 0.006dm³/szt.	dm³	0.0240				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
46	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.8. 9907	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - montaż w betonie lub żelbecie obmiar = 1.755m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.72*0.955*1.1=1.80686r-g/m²	r-g	3.1710				
2*	6507499	-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0.75m²/m²	m²	1.3163				
3*	6507599	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0.29m²/m²	m²	0.5090				
4*	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41szt/m²	szt	0.7196				
5*	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2.02szt/m²	szt	3.5451				
6*	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m²	szt	0.7547				
7*	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.37kg/m²	kg	0.6494				
8*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/m²	m-g	0.1404				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
47	KNR-W 2-02 2004-07	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 obmiar = 14.04m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.14r-g/m²	r-g	30.0456				
2*	1750803	-- M -- płyty gipsowo-kartonowe wodoodporna grubości 12,5 mm 1.05m²/m²	m²	14.7420				
3*	1323300	kształtowniki stalowe profilowane U 0.76m/m²	m	10.6704				
4*	1323320	kształtowniki stalowe profilowane C 2.05m/m²	m	28.7820				
5*	8990599	kołki do wstrzeliwania z nabojami 4.06szt/m²	szt	57.0024				
6*	1346399	blachowkręty 13.88szt/m²	szt	194.8752				
7*	1740110	gips budowlany szpachlowy 1.32kg/m²	kg	18.5328				
8*	2310099	płyty z wełny mineralnej do izolacji ścian działowych grubości 100 mm 1.03m²/m²	m²	14.4612				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*	3903010	taśma	m	31.7866				
10	3930099	2.264m/m ²	m ³	0.0121				
*		woda						
11	0000000	0.00086m ³ /m ²	%	1.5000				
*		materiały pomocnicze						
		1.5%						
12	34000	-- S --	m-g	0.2878				
*		wyciąg						
13	39000	0.0205m-g/m ²	m-g	0.2246				
*		środek transportowy						
		0.016m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
48	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie krętek wentylacyjnych w ścianach z cegieł obmiar = 6szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	4.0800				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 2szt/szt.	szt	12.0000				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 2.07kg/szt.	kg	12.4200				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.005m ³ /szt.	m ³	0.0300				
5*	1350309	kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm 1szt/szt.	szt	6.0000				
6*	3930000	woda z rurociągu 0.002m ³ /szt.	m ³	0.0120				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
49	KNR 4-01 0310-06	Przemurowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów obmiar = 75m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/m	r-g	35.2500				
2*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	2.2500				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
50	KNR 2-02 1021-07	Szafki kuchenne zlewozmywakowe obmiar = 1.08m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.6r-g/m ²	r-g	2.8080				
2*	2770099	-- M -- szafki kuchenne 1m ² /m ²	m ²	1.0800				
3*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.0648				
4*	39599	środek transportowy 0.04m-g/m ²	m-g	0.0432				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
51	KNR 4-01 1206-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrotnym szpachlowaniem-uzupełnienie i naprawa lampy przy drzwiach wejściowych obmiar = 5.44m ²	m ²					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.528r-g/m ²	r-g	2.8723				
2*	1530000	-- M -- grunt pokostowy 0.18dm ³ /m ²	dm ³	0.9792				
3*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.092dm ³ /m ²	dm ³	0.5005				
4*	1530599	rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych 0.043dm ³ /m ²	dm ³	0.2339				
5*	1511599	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0.099dm ³ /m ²	dm ³	0.5386				
6*	1512900	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała 0.261dm ³ /m ²	dm ³	1.4198				
7*	1740100	gips budowlany 0.000004t/m ²	t	0.0000				
8*	3920099	papier ścierny w arkuszach 0.133ark/m ²	ark	0.7235				
9*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	649.4765		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	1.7401		
2.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1404		
3.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1400		
4.	środek transportowy	m-g	2.7421		
5.	środek transportowy	m-g	0.9093		
6.	środek transportowy	m-g	0.1728		
7.	środek transportowy	m-g	0.2336		
8.	środek transportu	m-g	1.3807		
9.	wyciąg	m-g	7.4604		
10.	wyciąg	m-g	2.2686		
11.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	7.0629		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	"CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka	kg	388.6898		
2.	ałun techniczny glinowo-potasowy gat.I/II (10.5%)	kg	7.8887		
3.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III	m ³	0.0090		
4.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0240		
5.	blachowkręty	szt	1504.2160		
6.	blachowkręty	szt	194.8752		
7.	cegła budowlana pełna	szt	594.1610		
8.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	150.9920		
9.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0566		
10.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0188		
11.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0.0130		
12.	drewno opałowe	kg	6.7495		
13.	drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm	kg	0.1260		
14.	drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego	kpl	2.0000		
15.	emalia łalowa ogólnego stosowania	dm ³	0.1800		
16.	farba emulsyjna	dm ³	8.2739		
17.	farba łalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.5005		
18.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	0.5386		
19.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	22.9611		
20.	gips budowlany	t	0.0000		
21.	gips budowlany szpachlowy	kg	18.5328		
22.	gips szpachlowy	t	0.0757		
23.	gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka	kg	375.0963		
24.	grunt pokostowy	dm ³	0.9792		
25.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1.0315		
26.	gwoździe stolarskie	kg	0.0500		
27.	klamry ciesielskie	kg	0.7551		
28.	klej winylowy osakrylowy	kg	9.0588		
29.	kołki do wstrzeliwania	szt	109.0557		
30.	kołki do wstrzeliwania z nabojami	szt	57.0024		
31.	kotwy do ościeżnicy	szt	6.1800		
32.	kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm	szt	6.0000		
33.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	0.5090		
34.	kształtowniki stalowe profilowane C	m	28.7820		
35.	kształtowniki stalowe profilowane C-75x0,60	m	55.0651		
36.	kształtowniki stalowe profilowane U	m	10.6704		
37.	kształtowniki stalowe profilowane U-75x0,60	m	20.4144		
38.	kształtowniki walcowane - dwuteowniki	kg	68.4320		
39.	masa asfaltowa	kg	0.9435		
40.	masa asfaltowa izolacyjna	kg	2.9082		
41.	masa uszczelniająca SUPERFLEX-10	dm ³	171.0700		
42.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	1.7355		
43.	nadproża prefabrykowane	m	2.4480		
44.	papier ścierny w arkuszach	ark	0.7235		
45.	pastą podłogową bezbarwną	kg	1.5098		
46.	pianka poliuretanowa (opakowanie ciśnieniowe)	dm ³	0.1200		
47.	piasek do zapraw	m ³	1.4268		
48.	płytki ceramiczne ściennie o wymiarach 20x20 cm	m ²	76.7693		
49.	płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe) o wymiarach 30x30 cm	m ²	13.0662		
50.	płyty gipsowo-kartonowe wodoodporna grubości 12,5 mm	m ²	125.4093		
51.	płyty z wełny mineralnej do izolacji ścian działowych o grubości 100 mm	m ²	28.2041		
52.	płyty z wełny mineralnej do izolacji ścian działowych grubości 100 mm	m ²	14.4612		
53.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.7547		
54.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	0.7196		
55.	preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"	dm ³	27.0376		
56.	pręty spawalnicze z PCW nieplastyfikowanego	kg	0.4529		
57.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiral) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	1.3163		
58.	rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm ³	0.2339		
59.	siatka tkana Rabitza	m ²	36.0323		
60.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm ³	0.6200		
61.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowaną typu PORTA BUK Z KRATKA NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm	m ²	7.3800		
62.	szafki kuchenne	m ²	1.0800		
63.	szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane	m ³	0.0180		
64.	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki białą	dm ³	1.4198		
65.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.6494		
66.	taśma	m	31.7866		
67.	taśma spoinowa	m	97.3980		
68.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	3.5451		
69.	wapno hydrauliczne	t	0.1578		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter umuwalnia dla gości ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
70.	wapno suchogaszone	t	0.4192		
71.	wapno suchogaszone	kg	34.7100		
72.	woda	m ³	0.0492		
73.	woda	m ³	0.0121		
74.	woda z rurociągu	m ³	0.3440		
75.	wykładzina podłogowa z PCW rulonowa	m ²	16.4568		
76.	zaprawa cementowa M 12	m ³	2.3894		
77.	zaprawa klejąca	kg	391.3728		
78.	zaprawa klejąca'	kg	66.6120		
79.	zaprawa klejąca"	kg	418.3515		
80.	zaprawa spoinująca	kg	35.2296		
81.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

KOSZTORYS INWESTORSKI - ROBOTY REMONTOWE
BUDYNEK KOSZAROWY NR 2
GDAŃSK , UL. SŁOWACKIEGO 161

NAZWA INWESTYCJI : Roboty remontowe pomieszczeń W.C. z suszarnią - parter strona prawa
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk ul. Słowackiego 161
OPP Budynek Koszarowy nr 2 - CBŚ
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : BUDOWLANA
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2011

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

OPP Budynek nr 2 - remont łazienek i parter W.C. ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - parter W.C.					
1	KNR 4-01 0354-07 PARTER W.C. suszarnia przedsionek	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2 5.00 1.00 1.00	szt. szt. szt. szt.	 5.000 1.000 1.000	
				RAZEM	7.000
2	KNR 2-02 0126-05 pom. 239 b	Otworki w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefabrykowanych 1.20*6	m m	 7.200	
				RAZEM	7.200
3	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek (2.00*2.77-0.90*2.05)+(1.10+0.06+1.10)*2.00	m ² m ²	 8.215	
				RAZEM	8.215
4	KNR 4-01 0313-02	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek 1.40*0.24*0.25*2	m ³ m ³	 0.168	
				RAZEM	0.168
5	KNR 4-01 0313-07	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych I NP 200-260 mm - jako oddzielna robota 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR 4-01 0313-05	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 200 mm nadproża drzwiowe 1.40*2	m m	 2.800	
				RAZEM	2.800
7	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych wykucie otworu drzwiowego w ścianach żelbetowych o grubości 24 cm 2.10*1.20*0.24	m ³ m ³	 0.605	
				RAZEM	0.605
8	KNR 4-01 0703-03	Umocowanie siatki 'Rabitz'a na stopkach belek 1.40*3	m m	 4.200	
				RAZEM	4.200
9	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych ceglami lub dachówkami 1.40*3	m m	 4.200	
				RAZEM	4.200
10	KNR 4-01 0303-03	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowej-zamurowanie otworu drzwiowego 2.20*1.20	m ² m ²	 2.640	
				RAZEM	2.640
11	KNR 4-01 0711-03	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 5 m2 w 1 miejscu) 2.20*1.20*2	m ² m ²	 5.280	
				RAZEM	5.280
12	KNR 4-01 0811-07 przedsionek w.c.	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej 2.77*2.90 2.90*(1.10+0.06+1.10)	m ² m ² m ²	 8.033 6.554	
				RAZEM	14.587
13	KNR 0-14 2010-05 w.c.	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowe 75 - 101-nowa scianka działowa (2.90*3.10-0.90*2.05)+(1.30+1.20)*3.10-0.90*2.05	m ² m ²	 13.050	
				RAZEM	13.050
14	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł 5.00	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
15	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z betonu 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednoodzielnne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu POL - SKONE BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM 7.00*0.90*2.05	m ² m ²	 12.915	
				RAZEM	12.915
17	KNR 4-01 0811-03	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m2 w jednym miejscu na zaprawie cementowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po wykuciu drzwi wewnętrznych	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1.50*4*2.10	m ²	12.600	
				RAZEM	12.600
18	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m ² w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po wymianie drzwi wewnętrznych (2.10*2*1.10)*2*2	m ² m ²	 18.480	
				RAZEM	18.480
19	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² 2.77*2.90+2.26*2.90	m ² m ²	 14.587	
				RAZEM	14.587
20	NNRNKB 202 1132-02	(z.VII) Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej - do-datek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 cm 14.587	m ² m ²	 14.587	
				RAZEM	14.587
21	KNR 0-12II 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie pod-łoża 14.587	m ² m ²	 14.587	
				RAZEM	14.587
22	KNR 0-12II 1118-09	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej me-todą kombinowaną 14.587	m ² m ²	 14.587	
				RAZEM	14.587
23	KNR 0-12II 0829-01	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża (1.30*2+1.20*2+1.20+1.30)*2.10-0.90*2.050 2.10*2.50*2+2.26*2.10+2.90*2.10*2	m ² m ² m ²	 13.905 27.426	
				RAZEM	41.331
24	KNR 0-12II 0829-07	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą kombinowaną 41.331	m ² m ²	 41.331	
				RAZEM	41.331
25	KNR 4-01 1202-09 ściany sufity	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² (4.94*2+2.74*2)*0.95+(1.30*2+1.20*2)*2*0.95+(2.77*2+2.90*2)*0.95+(2.26*2+2.77*2)*0.95+(2.50*2+5.76*2)*0.95+2.77*0.95 4.79*2.74+2.90*2.77+1.20*1.30+2.26*2.90+2.50*5.76	m ² m ² m ²	 62.748 43.672	
				RAZEM	106.420
26	NNRNKB 202 1134-01 sufity	(z.VII) Gruntowanie podłożu preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome 43.672	m ² m ²	 43.672	
				RAZEM	43.672
27	NNRNKB 202 1134-02 ściany	(z.VII) Gruntowanie podłożu preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe 62.748	m ² m ²	 62.748	
				RAZEM	62.748
28	NNRNKB 202 2013-01 ściany	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tyn-ku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² (ściany ponad glazurą) (4.94*2+2.74*2)*0.95+(1.30*2+1.20*2)*2*0.95+(2.77*2+2.90*2)*0.95+(2.26*2+2.77*2)*0.95+(2.50*2+5.76*2)*0.95+2.77*0.95	m ² m ²	 62.748	
				RAZEM	62.748
29	NNRNKB 202 2015-01 sufity	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tyn-ku o pow. ponad 5 m ² 4.79*2.74+2.90*2.77+1.20*1.30+2.26*2.90+2.50*5.76	m ² m ²	 43.672	
				RAZEM	43.672
30	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufi-tów 43.672	m ² m ²	 43.672	
				RAZEM	43.672
31	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 52.748	m ² m ²	 52.748	
				RAZEM	52.748
32	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wa-piennej na ościeżach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wew-nętrznych 1.40*5*2	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
33	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienników i innych drobnych elementów o powierzchni do 0.75 m ² 5.00	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
34	KNR 4-01 0310-06	Przemuirowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów 15.00*5	m m	 75.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter W.C. ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	75.000
35	KNR 4-01 1206-05	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z dwukrotnym szpachlowaniem-naprawa malowaia lamperii przy wykutych drzwiach 2.50*1.50*2	m ²		
			m ²	7.500	
				RAZEM	7.500

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - parter W.C.								
1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m ² obmiar = 7szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	11.0600	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	KNR 2-02 0126-05	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych obmiar = 7.2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2r-g/m	r-g	1.4400	0.0000	0.00		
2*	1900299	-- M -- nadproża prefabrykowane 1.02m/m	m	7.3440	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t' 0.02m-g/m	m-g	0.1440	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek obmiar = 8.215m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.38r-g/m ²	r-g	11.3367	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	KNR 4-01 0313-02	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek obmiar = 0.168m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 21.3r-g/m ³	r-g	3.5784	0.0000	0.00		
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 401szt/m ³	szt	67.3680	0.0000		0.00	
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 108kg/m ³	kg	18.1440	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.28m ³ /m ³	m ³	0.0470	0.0000		0.00	
5*	3950001	drewno okrągłe na stemple budowlane 0.081m ³ /m ³	m ³	0.0136	0.0000		0.00	
6*	2600104	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III 0.056m ³ /m ³	m ³	0.0094	0.0000		0.00	
7*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.117m ³ /m ³	m ³	0.0197	0.0000		0.00	
8*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 2.68kg/m ³	kg	0.4502	0.0000		0.00	
9*	1341299	klamry ciesielskie 4.69kg/m ³	kg	0.7879	0.0000		0.00	
10	3930000	woda z rurociągu 0.14m ³ /m ³	m ³	0.0235	0.0000		0.00	
11	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
12	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.46m-g/m ³	m-g	0.0773	0.0000			0.00
13	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t' 3.48m-g/m ³	m-g	0.5846	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNR 4-01 0313-07	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych I NP 200-260 mm - jako oddzielna robota obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83r-g/szt.	r-g	1.6600	0.0000	0.00		
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 8szt/szt.	szt	16.0000	0.0000		0.00	
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 3.45kg/szt.	kg	6.9000	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.008m³/szt.	m³	0.0160	0.0000		0.00	
5*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0160	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
7*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600	0.0000			0.00
8*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.1400	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	KNR 4-01 0313-05	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych I NP 200 mm nadproża drzwiowe obmiar = 2.8m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.16r-g/m	r-g	6.0480	0.0000	0.00		
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 12szt/m	szt	33.6000	0.0000		0.00	
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 13.7kg/m	kg	38.3600	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.036m³/m	m³	0.1008	0.0000		0.00	
5*	1100399	kształtowniki walcowane - dwuteowniki 24.44kg/m	kg	68.4320	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.017m³/m	m³	0.0476	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.07m-g/m	m-g	0.1960	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.14m-g/m	m-g	0.3920	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonychwycucie otworu drzwiowego w ścianach żelbetowych o grubości 24 cm obmiar = 0.605m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 24.76r-g/m³	r-g	14.9798	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	KNR 4-01 0703-03	Umocowanie siatki 'Rabitz'a na stopkach belek obmiar = 4.2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.11r-g/m	r-g	0.4620	0.0000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1331799	-- M -- siatka tkana Rabbita 0.27m ² /m	m ²	1.1340	0.0000		0.00	
3*	1120600	druk stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm 0.03kg/m	kg	0.1260	0.0000		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	KNR 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami lub dachówkami obmiar = 4.2m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.44r-g/m	r-g	1.8480	0.0000	0.00		
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0016t/m	t	0.0067	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogaszone 0.002t/m	t	0.0084	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.008m ³ /m	m ³	0.0336	0.0000		0.00	
5*	3930000	woda z rurociągu 0.002m ³ /m	m ³	0.0084	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m	m-g	0.0840	0.0000			0.00
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.0840	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	KNR 4-01 0303-03	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowej-zamurowanie otworu drzwiowego obmiar = 2.64m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.93r-g/m ²	r-g	5.0952	0.0000	0.00		
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 28.7szt/m ²	szt	75.7680	0.0000		0.00	
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 5.61kg/m ²	kg	14.8104	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.015m ³ /m ²	m ³	0.0396	0.0000		0.00	
5*	3930000	woda z rurociągu 0.007m ³ /m ²	m ³	0.0185	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
7*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/m ²	m-g	0.0792	0.0000			0.00
8*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.16m-g/m ²	m-g	0.4224	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	KNR 4-01 0711-03	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 5 m ² w 1 miejscu) obmiar = 5.28m ² -- R --	m ²					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 1.17r-g/m ²	r-g	6.1776	0.0000	0.00		
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0052t/m ²	t	0.0275	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogaszone 0.0066t/m ²	t	0.0348	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0266m ³ /m ²	m ³	0.1404	0.0000		0.00	
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0067m ³ /m ²	m ³	0.0354	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.05m-g/m ²	m-g	0.2640	0.0000			0.00
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.04m-g/m ²	m-g	0.2112	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie ce- mentowej obmiar = 14.587m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.92r-g/m ²	r-g	13.4200	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	KNR 0-14 2010-05	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartono- wych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym, dwuwarstwowe 75 - 101-nowa ścianka działowa obmiar = 13.05m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9625r-g/m ²	r-g	38.6606	0.0000	0.00		
2*	1750803	-- M -- płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne grubości 12,5 mm 4.12m ² /m ²	m ²	53.7660	0.0000		0.00	
3*	1324999	kształtowniki stalowe profilowane U-75x0,60 0.76m/m ²	m	9.9180	0.0000		0.00	
4*	1324999	kształtowniki stalowe profilowane C-75x0,60 2.05m/m ²	m	26.7525	0.0000		0.00	
5*	6803599	kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m ²	szt	52.9830	0.0000		0.00	
6*	1343799	blachowkręty 56szt/m ²	szt	730.8000	0.0000		0.00	
7*	1740103	gips szpachlowy 0.00282t/m ²	t	0.0368	0.0000		0.00	
8*	2310499	płyty z wełny mineralnej do izolacji ścian działo- wych grubości 100 mm 1.05m ² /m ²	m ²	13.7025	0.0000		0.00	
9*	3901000	taśma spoinowa 3.626m/m ²	m	47.3193	0.0000		0.00	
10*	3930000	woda 0.00183m ³ /m ²	m ³	0.0239	0.0000		0.00	
11*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
12*	34312	-- S -- wyciąg 0.065m-g/m ²	m-g	0.8483	0.0000			0.00
13*	00000	środek transportu 0.0514m-g/m ²	m-g	0.6708	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowa- nych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m ² w ścianach wewnętrznych z cegieł obmiar = 5szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 2.15r-g/szt.	r-g	10.7500	0.0000	0.00		
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m³/szt.	m³	0.0300	0.0000		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	1.0000	0.0000		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	22.8000	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m³/szt.	m³	0.1200	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0400	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.1500	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.9500	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z betonu obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.59r-g/szt.	r-g	5.1800	0.0000	0.00		
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m³/szt.	m³	0.0120	0.0000		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	0.4000	0.0000		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	9.1200	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m³/szt.	m³	0.0480	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0160	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.3800	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednoodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu POL - SKONE BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM obmiar = 12.915m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.37r-g/m²	r-g	4.7786	0.0000	0.00		
2*	2720099	-- M -- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowaną typu PORTA BUK Z KRATKA NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm 1m²/m²	m²	12.9150	0.0000		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.1292	0.0000			0.00
4*	39599	0.01m-g/m ² środek transportowy 0.02m-g/m ²	m-g	0.2583	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	KNR 4-01 0811-03	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m ² w jednym miejscu na zaprawie cementowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po wykuciu drzwi wewnętrznych obmiar = 12.6m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 3.1r-g/m ²	r-g	39.0600	0.0000	0.00		
2*	2820199	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe) o wymiarach 30x30 cm 1.13m ² /m ²	m ²	14.2380	0.0000		0.00	
3*	1701100	cement portlandzki z dodatkami 25 0.0101t/m ²	t	0.1273	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.025m ³ /m ²	m ³	0.3150	0.0000		0.00	
5*	1411305	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	3.7800	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m ² w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po wymianie drzwi wewnętrznych obmiar = 18.48m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9r-g/m ²	r-g	53.5920	0.0000	0.00		
2*	2520399	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne ściennie o wymiarach 20x20 cm 1.13m ² /m ²	m ²	20.8824	0.0000		0.00	
3*	1411311	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	5.5440	0.0000		0.00	
4*	1554299	masa klejąca(sucha mieszanka) 4.75kg/m ²	kg	87.7800	0.0000		0.00	
5*	2380699	masa fugowa 0.44kg/m ²	kg	8.1312	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m ² obmiar = 14.587m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14r-g/m ²	r-g	2.0422	0.0000	0.00		
2*	202x048	-- M -- "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka 8.15kg/m ²	kg	118.8841	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.01m-g/m ²	m-g	0.1459	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.01m-g/m ²	m-g	0.1459	0.0000			0.00
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	NNRNKB 202 1132-02	(z.VII) Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 cm obmiar = 14.587m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1r-g/m ²	r-g	1.4587	0.0000	0.00		
2*	202x049	-- M -- zaprawa "ATLAS SAM" 200 - sucha mieszanka 18.02kg/m ²	kg	262.8577	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.02m-g/m ²	m-g	0.2917	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.02m-g/m ²	m-g	0.2917	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	KNR 0-12II 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża obmiar = 14.587m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2192r-g/m ²	r-g	3.1975	0.0000	0.00		
2*	1550599	-- M -- zaprawa klejąca 4.75kg/m ²	kg	69.2883	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34312	-- S -- wyciąg 0.0093m-g/m ²	m-g	0.1357	0.0000			0.00
5*	39599	środek transportowy 0.0001m-g/m ²	m-g	0.0015	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	KNR 0-12II 1118-09	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą kombinowaną obmiar = 14.587m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0664r-g/m ²	r-g	15.5556	0.0000	0.00		
2*	2520199	-- M -- płytki z kamieni sztucznych 1.02m ² /m ²	m ²	14.8787	0.0000		0.00	
3*	1550599	zaprawa klejąca 5.2kg/m ²	kg	75.8524	0.0000		0.00	
4*	1550599	zaprawa spoinująca 0.4kg/m ²	kg	5.8348	0.0000		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
6*	34312	-- S -- wyciąg 0.0315m-g/m ²	m-g	0.4595	0.0000			0.00
7*	39599	środek transportowy 0.027m-g/m ²	m-g	0.3938	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	KNR 0-12II 0829-01	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża obmiar = 41.331m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.3033r-g/m ²	r-g	12.5357	0.0000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1550599	-- M -- zaprawa klejąca 4.75kg/m ²	kg	196.3223	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0072m-g/m ²	m-g	0.2976	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	KNR 0-12II 0829-07	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą kombinowaną obmiar = 41.331m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.5797r-g/m ²	r-g	65.2906	0.0000	0.00		
2*	2520199	-- M -- płytki ceramiczne i terakotowe 1.02m ² /m ²	m ²	42.1576	0.0000		0.00	
3*	1550599	zaprawa klejąca 5.2kg/m ²	kg	214.9212	0.0000		0.00	
4*	1550599	zaprawa spoinująca 0.6kg/m ²	kg	24.7986	0.0000		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
6*	34000	-- S -- wyciąg 0.0295m-g/m ²	m-g	1.2193	0.0000			0.00
7*	39599	środek transportowy 0.0275m-g/m ²	m-g	1.1366	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² obmiar = 106.42m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.092r-g/m ²	r-g	9.7906	0.0000	0.00		
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.022kg/m ²	kg	2.3412	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.00088t/m ²	t	0.0936	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.001m ³ /m ²	m ³	0.1064	0.0000		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome obmiar = 43.672m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06r-g/m ²	r-g	2.6203	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.21dm ³ /m ²	dm ³	9.1711	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0087	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0131	0.0000			0.00
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe obmiar = 62.748m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.08r-g/m ²	r-g	5.0198	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.22dm ³ /m ²	dm ³	13.8046	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m ²	m-g	0.0125	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0188	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² (ściany ponad glazurą) obmiar = 62.748m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.26r-g/m ²	r-g	16.3145	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.7kg/m ²	kg	294.9156	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.2510	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.3137	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	NNRNKB 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m ² obmiar = 43.672m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.31r-g/m ²	r-g	13.5383	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.83kg/m ²	kg	210.9358	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.1747	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.2184	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 43.672m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	5.1970	0.0000	0.00		
		-- M --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1510899	farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm ³ /m ²	dm ³	13.0143	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi sta- rych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 52.748m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	6.2770	0.0000	0.00		
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm ³ /m ²	dm ³	15.0859	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
32	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na oście- żach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wewnętrznych obmiar = 14m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	10.5000	0.0000	0.00		
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0013t/m	t	0.0182	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.0017t/m	t	0.0238	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0067m ³ /m	m ³	0.0938	0.0000		0.00	
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0017m ³ /m	m ³	0.0238	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.01m-g/m	m-g	0.1400	0.0000			0.00
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.2800	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
33	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienni- ków i innych drobnych elementów o powierzch- ni do 0.75 m2 obmiar = 5szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.8500	0.0000	0.00		
2*	1510199	-- M -- emalia ftalowa ogólnego stosowania 0.045dm ³ /szt.	dm ³	0.2250	0.0000		0.00	
3*	1050199	benzyna do lakierów 0.006dm ³ /szt.	dm ³	0.0300	0.0000		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
34	KNR 4-01 0310-06	Przemurowanie przewodów kominowych - od- gruzowanie przewodów obmiar = 75m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/m	r-g	35.2500	0.0000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	2.2500	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
35	KNR 4-01 1206-05	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z dwukrotnym szpachlowaniem-naprawa malowaia lamperii przy wykutych drzwiach obmiar = 7.5m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.635r-g/m ²	r-g	4.7625	0.0000	0.00		
2*	1530000	-- M -- grunt pokostowy 0.18dm ³ /m ²	dm ³	1.3500	0.0000		0.00	
3*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.092dm ³ /m ²	dm ³	0.6900	0.0000		0.00	
4*	1530599	rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych 0.043dm ³ /m ²	dm ³	0.3225	0.0000		0.00	
5*	1511599	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0.099dm ³ /m ²	dm ³	0.7425	0.0000		0.00	
6*	1512900	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała 0.517dm ³ /m ²	dm ³	3.8775	0.0000		0.00	
7*	1740100	gips budowlany 0.000004t/m ²	t	0.0000	0.0000		0.00	
8*	3920099	papier ścierny w arkuszach 0.483ark/m ²	ark	3.6225	0.0000		0.00	
9*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY
OPP Budynek nr 2 - remont łazieneki parter W.C. ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	439.3272	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	1.1977	0.00	0.00
2.	środek transportowy	m-g	1.7902	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	1.0016	0.00	0.00
4.	środek transportu	m-g	0.6708	0.00	0.00
5.	wyciąg	m-g	2.4014	0.00	0.00
6.	wyciąg	m-g	1.4434	0.00	0.00
7.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	5.7362	0.00	0.00
8.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t'	m-g	0.1440	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki parter W.C. ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	"CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka	kg	118.8841	0.00	0.00
2.	bale iglaste obrzynane gr. 50 mm kl.III	m ³	0.0094	0.00	0.00
3.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0300	0.00	0.00
4.	blachowkręty	szt	730.8000	0.00	0.00
5.	cegła budowlana pełna	szt	192.7360	0.00	0.00
6.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	110.1344	0.00	0.00
7.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.1796	0.00	0.00
8.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0.0197	0.00	0.00
9.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0.0136	0.00	0.00
10.	drut stalowy okrągły miękki śr. 0.50-0.55 mm	kg	0.1260	0.00	0.00
11.	emalia łalowa ogólnego stosowania	dm ³	0.2250	0.00	0.00
12.	farba łalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.6900	0.00	0.00
13.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	0.7425	0.00	0.00
14.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	28.1002	0.00	0.00
15.	gips budowlany	t	0.0000	0.00	0.00
16.	gips szpachlowy	t	0.0368	0.00	0.00
17.	gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka	kg	505.8514	0.00	0.00
18.	grunt pokostowy	dm ³	1.3500	0.00	0.00
19.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1.8502	0.00	0.00
20.	klamry ciesielskie	kg	0.7879	0.00	0.00
21.	kołki do wstrzeliwania	szt	52.9830	0.00	0.00
22.	kształtowniki stalowe profilowane C-75x0,60	m	26.7525	0.00	0.00
23.	kształtowniki stalowe profilowane U-75x0,60	m	9.9180	0.00	0.00
24.	kształtowniki walcowane - dwuteowniki	kg	68.4320	0.00	0.00
25.	kw. solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	3.7800	0.00	0.00
26.	kw. solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	5.5440	0.00	0.00
27.	masa fugowa	kg	8.1312	0.00	0.00
28.	masa klejąca(sucha mieszanka)	kg	87.7800	0.00	0.00
29.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	2.3412	0.00	0.00
30.	nadproża prefabrykowane	m	7.3440	0.00	0.00
31.	papier ścierny w arkuszach	ark	3.6225	0.00	0.00
32.	piasek do zapraw	m ³	1.0607	0.00	0.00
33.	plytki ceramiczne i terakotowe	m ²	42.1576	0.00	0.00
34.	plytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe) o wymiarach 30x30 cm	m ²	14.2380	0.00	0.00
35.	plytki i kształtki ceramiczne ściennie o wymiarach 20x20 cm	m ²	20.8824	0.00	0.00
36.	plytki z kamieni sztucznych	m ²	14.8787	0.00	0.00
37.	plyty gipsowo-kartonowe wodoodporne grubości 12,5 mm	m ²	53.7660	0.00	0.00
38.	plyty z wełny mineralnej do izolacji ścian działowych grubości 100 mm	m ²	13.7025	0.00	0.00
39.	preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"	dm ³	22.9757	0.00	0.00
40.	rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm ³	0.3225	0.00	0.00
41.	siatka tkana Rabitza	m ²	1.1340	0.00	0.00
42.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowaną typu PORTA BUK Z KRATKA NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm	m ²	12.9150	0.00	0.00
43.	szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane	m ³	0.0420	0.00	0.00
44.	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki białą	dm ³	3.8775	0.00	0.00
45.	taśma spoinowa	m	47.3193	0.00	0.00
46.	wapno suchogazzone	t	0.1607	0.00	0.00
47.	woda	m ³	0.0239	0.00	0.00
48.	woda z rurociągu	m ³	0.2292	0.00	0.00
49.	zaprawa "ATLAS SAM" 200 - sucha mieszanka	kg	262.8577	0.00	0.00
50.	zaprawa klejąca	kg	556.3841	0.00	0.00
51.	zaprawa spoinująca	kg	30.6334	0.00	0.00
52.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS INWESTORSKI - ROBOTY REMONTOWE
BUDYNEK KOSZAROWY NR 2
GDAŃSK , UL. SŁOWACKIEGO 161

NAZWA INWESTYCJI : Roboty remontowe pomieszczeń łazienek nr 239
i 239 B (sauna) - I piętro część lewa
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk , ul. Słowackiego 161
OPP Budynek Koszarowy nr 2 - CBŚ
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : BUDOWLANA

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2011

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH
OPP Budynek nr 2 - remont łazienek I piętro lewa pom.239 i 239B ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro lewa pom.239 i 239B ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - piętro strona lewa łazienka pom. 239 i 239B					
1	KNR 4-01 0354-07 PARTER pom.239 pom.239B	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2 6.00 1.00	szt. szt. szt.	 6.000 1.000	
				RAZEM	7.000
2	KNR 4-01 0329-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/4ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych dla pomieszczenia sauny 2.10*1.20	m2 m2	 2.520	
				RAZEM	2.520
3	KNR 4-01 0303-01	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej-zamurowanie otworu drzwiowego w dawnym pomieszczeniu suszarni 1.20*2.10	m2 m2	 2.520	
				RAZEM	2.520
4	KNR 2-02 0126-05 pom. 239 pom.236B	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych 1.20*6 1.20	m m m	 7.200 1.200	
				RAZEM	8.400
5	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł 4.00	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
6	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z betonu 1.00	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM (4.00+1.00)*0.90*2.05	m2 m2	 9.225	
				RAZEM	9.225
8	KNR 4-01 0811-03 pom.239 pom.239B	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m2 w jednym miejscu na zaprawie cementowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po wykuciu drzwi wewnętrznych 4.58*2.10+1.50*2.00 1.50*2.10+1.50*2.00+1.50*2.00*2	m2 m2 m2	 12.618 12.150	
				RAZEM	24.768
9	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po wymianie drzwi wewnętrznych (2.10*2+1.50)*5*1.20+(2.10*2.50*2)*2	m2 m2	 55.200	
				RAZEM	55.200
10	KNR 4-01 0819-15 pom. 239	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek-po demontażu pisuarów 4.50*2.05	m2 m2	 9.225	
				RAZEM	9.225
11	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po demontażu pisuarów 9.225	m2 m2	 9.225	
				RAZEM	9.225
12	KNR 4-01 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian - podmurowanie ścianek pod montaż brodzików (1.30*4*0.50)*2	m2 m2	 5.200	
				RAZEM	5.200
13	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu - ułożenie płytek na ściankach pod brodzikami 5.20	m2 m2	 5.200	
				RAZEM	5.200
14	KNR 0-35 0125-09	Drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego 2.00	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR 4-01 1202-09 ściany pom.239 pom.239B sufity pom.239	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 (2.50+5.76+4.58+2.96+2.26+2.80)*0.95+(2.90*2+2.77*2)*0.95 (2.74*2+4.79*2)*2.93 2.50*2.80+2.96*4.58+2.77*2.96	m2 m2 m2 m2	 30.590 44.126 28.756	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienek I piętro lewa pom.239 i 239B ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	pom.239B	2.74*4.79	m ²	13.125	
				RAZEM	116.597
16	NNRNKB 202 1134-01 sufity	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wzmocnienie podłóży 28.756+13.125	m ² m ²	 41.881	
				RAZEM	41.881
17	NNRNKB 202 1134-02 ściany	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe 30.59+44.126	m ² m ²	 74.716	
				RAZEM	74.716
18	NNRNKB 202 2013-01 pom.239 pom.239B pom.239 pom.239B	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłóży z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² (ściany ponad glazurą) (2.50+5.76+4.58+2.96+2.26+2.80)*0.95+(2.90*2+2.77*2)*0.95 (2.74*2+4.79*2)*2.93 2.50*2.80+2.96*4.58+2.77*2.96 2.74*4.79	m ² m ² m ² m ²	 30.590 44.126 28.756 13.125	
				RAZEM	116.597
19	NNRNKB 202 2015-01 pom.239 pom.239B	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłóży z tynku o pow. ponad 5 m ² 2.50*2.80+2.96*4.58+2.77*2.96 2.74*4.79	m ² m ² m ²	 28.756 13.125	
				RAZEM	41.881
20	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 41.881	m ² m ²	 41.881	
				RAZEM	41.881
21	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 74.716	m ² m ²	 74.716	
				RAZEM	74.716
22	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wewnętrznych 1.40*5*2	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
23	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienników i innych drobnych elementów o powierzchni do 0.75 m ² 5.00	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
24	KNR 4-01 0310-06	Przemurowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów 15.00*4	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - piętro strona lewa łazienka pom. 239 i 239B								
1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2 obmiar = 7szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	11.0600	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	KNR 4-01 0329-01	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/4ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych dla pomieszczenia sauny obmiar = 2.52m2	m2					
1*	999	-- R -- robocizna 0.75r-g/m2	r-g	1.8900	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	KNR 4-01 0303-01	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/4 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej-zamurowanie otworu drzwiowego w dawnym pomieszczeniu suszarni obmiar = 2.52m2	m2					
1*	999	-- R -- robocizna 1.63r-g/m2	r-g	4.1076	0.0000	0.00		
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 28.7szt/m2	szt	72.3240	0.0000		0.00	
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 2.59kg/m2	kg	6.5268	0.0000		0.00	
4*	2360000	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.002m3/m2	m3	0.0050	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.013m3/m2	m3	0.0328	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.006m3/m2	m3	0.0151	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m2	m-g	0.0504	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.15m-g/m2	m-g	0.3780	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	KNR 2-02 0126-05	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych obmiar = 8.4m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2r-g/m	r-g	1.6800	0.0000	0.00		
2*	1900299	-- M -- nadproża prefabrykowane 1.02m/m	m	8.5680	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m	m-g	0.1680	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł obmiar = 4szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 2.15r-g/szt.	r-g	8.6000	0.0000	0.00		
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m³/szt.	m³	0.0240	0.0000		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	0.8000	0.0000		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	18.2400	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m³/szt.	m³	0.0960	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0320	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.7600	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z betonu obmiar = 1szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.59r-g/szt.	r-g	2.5900	0.0000	0.00		
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m³/szt.	m³	0.0060	0.0000		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	0.2000	0.0000		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	4.5600	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m³/szt.	m³	0.0240	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0080	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.1900	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednoodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM obmiar = 9.225m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.37r-g/m²	r-g	3.4133	0.0000	0.00		
2*	2720099	-- M -- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowaną typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm 1m²/m²	m²	9.2250	0.0000		0.00	
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.0923	0.0000			0.00
4*	39599	0.01m-g/m ² środek transportowy 0.02m-g/m ²	m-g	0.1845	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	KNR 4-01 0811-03	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m ² w jednym miejscu na zaprawie cementowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po wykuciu drzwi wewnętrznych obmiar = 24.768m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 3.1r-g/m ²	r-g	76.7808	0.0000	0.00		
2*	2820199	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe) 1.13m ² /m ²	m ²	27.9878	0.0000		0.00	
3*	1701100	cement portlandzki z dodatkami 25 0.0101t/m ²	t	0.2502	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.025m ³ /m ²	m ³	0.6192	0.0000		0.00	
5*	1411305	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	7.4304	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m ² w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po wymianie drzwi wewnętrznych obmiar = 55.2m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9r-g/m ²	r-g	160.0800	0.0000	0.00		
2*	2520399	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne ściennie 1.13m ² /m ²	m ²	62.3760	0.0000		0.00	
3*	1411311	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	16.5600	0.0000		0.00	
4*	1554299	masa klejąca(sucha mieszanka) 4.75kg/m ²	kg	262.2000	0.0000		0.00	
5*	2380699	masa fugowa 0.44kg/m ²	kg	24.2880	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek-po demontażu pisuarów obmiar = 9.225m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.38r-g/m ²	r-g	12.7305	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m ² w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po demontażu pisuarów obmiar = 9.225m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9r-g/m ² -- M --	r-g	26.7525	0.0000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	2520399	plytki i kształtki ceramiczne ściennie 1.13m ² /m ²	m ²	10.4243	0.0000		0.00	
3*	1411311	kwasy solne techniczne gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	2.7675	0.0000		0.00	
4*	1554299	masa klejąca(sucha mieszanka) 4.75kg/m ²	kg	43.8188	0.0000		0.00	
5*	2380699	masa fugowa 0.44kg/m ²	kg	4.0590	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	KNR 4-01 0306-02	Przymurowanie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian - podmurowanie ścianek pod montaż brodzików obmiar = 5.2m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.48r-g/m ²	r-g	12.8960	0.0000	0.00		
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 60szt/m ²	szt	312.0000	0.0000		0.00	
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 7.98kg/m ²	kg	41.4960	0.0000		0.00	
4*	1720200	wapno suchogazzone 4.45kg/m ²	kg	23.1400	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.041m ³ /m ²	m ³	0.2132	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.019m ³ /m ²	m ³	0.0988	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.06m-g/m ²	m-g	0.3120	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.32m-g/m ²	m-g	1.6640	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o po- wierzchni do 1.0 m ² w jednym miejscu - ułoże- nie płytek na ściankach pod brodzikami obmiar = 5.2m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9r-g/m ²	r-g	15.0800	0.0000	0.00		
2*	2520399	-- M -- plytki i kształtki ceramiczne ściennie 1.13m ² /m ²	m ²	5.8760	0.0000		0.00	
3*	1411311	kwasy solne techniczne gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m ²	kg	1.5600	0.0000		0.00	
4*	1554299	masa klejąca(sucha mieszanka) 4.75kg/m ²	kg	24.7000	0.0000		0.00	
5*	2380699	masa fugowa 0.44kg/m ²	kg	2.2880	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	KNR 0-35 0125-09	Drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.9r-g/kpl. -- M --	r-g	7.8000	0.0000	0.00		

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6362403	drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego	kpl	2.0000	0.0000		0.00	
3*	1478102	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm ³	0.6200	0.0000		0.00	
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1400	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² obmiar = 116.597m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	10.7269	0.0000	0.00		
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	2.5651	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogaszone	t	0.1026	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw	m ³	0.1166	0.0000		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłogi preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wzmocnienie podłoża obmiar = 41.881m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	2.5129	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"	dm ³	8.7950	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg	m-g	0.0084	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy	m-g	0.0126	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłogi preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe obmiar = 74.716m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	5.9773	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"	dm ³	16.4375	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg	m-g	0.0149	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy	m-g	0.0224	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m ² (ściany ponad glazurą) obmiar = 116.597m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.26r-g/m ²	r-g	30.3152	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.7kg/m ²	kg	548.0059	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.4664	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.5830	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	NNRNKB 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m ² obmiar = 41.881m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.31r-g/m ²	r-g	12.9831	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.83kg/m ²	kg	202.2852	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.1675	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.2094	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 41.881m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	4.9838	0.0000	0.00		
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm ³ /m ²	dm ³	12.4805	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 74.716m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	8.8912	0.0000	0.00		
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm ³ /m ²	dm ³	21.3688	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wewnętrznych obmiar = 14m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	10.5000	0.0000	0.00		
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0013t/m	t	0.0182	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.0017t/m	t	0.0238	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0067m³/m	m³	0.0938	0.0000		0.00	
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0017m³/m	m³	0.0238	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/m	m-g	0.1400	0.0000			0.00
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.2800	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienników i innych drobnych elementów o powierzchni do 0.75 m2 obmiar = 5szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.8500	0.0000	0.00		
2*	1510199	-- M -- emalia ftalowa ogólnego stosowania 0.045dm³/szt.	dm³	0.2250	0.0000		0.00	
3*	1050199	benzyna do lakierów 0.006dm³/szt.	dm³	0.0300	0.0000		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	KNR 4-01 0310-06	Przemuirowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów obmiar = 60m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.47r-g/m	r-g	28.2000	0.0000	0.00		
2*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	1.8000	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro lewa pom.239 i 239B ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	461.4011	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.7924	0.00	0.00
2.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1400	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	0.1845	0.00	0.00
4.	środek transportowy	m-g	0.8274	0.00	0.00
5.	wyciąg	m-g	0.6572	0.00	0.00
6.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	5.1923	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro lewa pom.239 i 239B ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0300	0.00	0.00
2.	cegła budowlana pełna	szt	384.3240	0.00	0.00
3.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	70.8228	0.00	0.00
4.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.2684	0.00	0.00
5.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0050	0.00	0.00
6.	drzwi do natrysku regulowane z szybami ze szkła hartowanego	kpl	2.0000	0.00	0.00
7.	emalia łalowa ogólnego stosowania	dm ³	0.2250	0.00	0.00
8.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	33.8493	0.00	0.00
9.	gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka	kg	750.2911	0.00	0.00
10.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1.0000	0.00	0.00
11.	kw. solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	7.4304	0.00	0.00
12.	kw. solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	20.8875	0.00	0.00
13.	masa fugowa	kg	30.6350	0.00	0.00
14.	masa klejąca(sucha mieszanka)	kg	330.7188	0.00	0.00
15.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	2.5651	0.00	0.00
16.	nadproża prefabrykowane	m	8.5680	0.00	0.00
17.	piasek do zapraw	m ³	1.1956	0.00	0.00
18.	płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe)	m ²	27.9878	0.00	0.00
19.	płytki i kształtki ceramiczne ścienne	m ²	78.6763	0.00	0.00
20.	preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"	dm ³	25.2325	0.00	0.00
21.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm ³	0.6200	0.00	0.00
22.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowana ty- pu PORTA BUK Z KRATKA NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm	m ²	9.2250	0.00	0.00
23.	szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane	m ³	0.0300	0.00	0.00
24.	wapno suchogaszone	t	0.1264	0.00	0.00
25.	wapno suchogaszone	kg	23.1400	0.00	0.00
26.	woda z rurociągu	m ³	0.1777	0.00	0.00
27.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

KOSZTORYS INWESTORSKI - ROBOTY REMONTOWE
BUDYNEK KOSZAROWY NR 2
GDAŃSK , UL. SŁOWACKIEGO 161

NAZWA INWESTYCJI : Roboty remontowe pomieszczeń łazienek nr 209
i 210 - I piętro część prawa
ADRES INWESTYCJI : Gdańsk ul. Słowackiego 161
OPP Budynek Koszarowy nr 2 - CBŚ
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk ul. Okopowa 15
BRANŻA : BUDOWLANA

DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2011

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

NARZUTY

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH
OPP Budynek nr 2 - remont łazienek I piętro prawa pom.209 i 210 ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
	Kosztorys				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro prawa pom.209 i 210 ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - piętro strona prawa łazienka pom. 209 i 210					
1	KNR 4-01 0354-07 PARTER pom.209 pom.210	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2 4.00+5.00 1.00	szt. szt. szt.	 9.000 1.000	
				RAZEM	10.000
2	KNR 2-02 0126-05 pom. 209 pom.210	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych 1.20*9 1.20	m m m	 10.800 1.200	
				RAZEM	12.000
3	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł 8.00	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
4	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z betonu 2.00	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM (8.00+2.00)*0.90*2.05	m ² m ²	 18.450	
				RAZEM	18.450
6	KNR 4-01 0811-03 pom.209 pom.210	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m2 w jednym miejscu na zaprawie cementowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po wykuciu drzwi wewnętrznych 3.50*2.10+1.50*2.00*2 3.50*2.10+1.50*2.00+1.50*2.00	m ² m ² m ²	 13.350 13.350	
				RAZEM	26.700
7	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po wymianie drzwi wewnętrznych (2.10*2*1.50)*8*1.20+(2.10*2+1.50*2)*2*1.00	m ² m ²	 74.880	
				RAZEM	74.880
8	KNR 4-01 1202-09 ściany pom.209 pom.210 sufity pom.209 pom.210	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 (4.54*2+2.80*2)*0.95+(2.86+2.50+5.76+3.42+2.96)*0.95+(2.96*2+2.0*2)*0.95 (2.96*2+2.00*2)*0.95+(4.53*2+2.80*2)*0.95 2.50*2.86+3.42*2.96+2.00*2.96 4.53*2.80+2.00*2.96	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 39.995 23.351 23.193 18.604	
				RAZEM	105.143
9	NNRNKB 202 1134-01 sufity	(z.VII) Gruntowanie podłogi preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wzmocnienie podłoża 41.797	m ² m ²	 41.797	
				RAZEM	41.797
10	NNRNKB 202 1134-02 ściany	(z.VII) Gruntowanie podłogi preparatami "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe 63.346	m ² m ²	 63.346	
				RAZEM	63.346
11	NNRNKB 202 2013-01 pom.209 pom.210	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2 (ściany ponad glazurą) (4.54*2+2.80*2)*0.95+(2.86+2.50+5.76+3.42+2.96)*0.95+(2.96*2+2.0*2)*0.95 (2.96*2+2.00*2)*0.95+(4.53*2+2.80*2)*0.95	m ² m ² m ² m ²	 39.995 23.351	
				RAZEM	63.346
12	NNRNKB 202 2015-01 pom.209 pom.210	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m2 2.50*2.86+3.42*2.96+2.00*2.96 4.53*2.80+2.00*2.96	m ² m ² m ²	 23.193 18.604	
				RAZEM	41.797
13	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 41.797	m ² m ²	 41.797	
				RAZEM	41.797
14	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 63.346	m ² m ²	 63.346	
				RAZEM	63.346
15	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wewnętrznych 1.40*5*2	m m	 14.000	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

OPP Budynek nr 2 - remont łazienek I piętro prawa pom.209 i 210 ŚLEPY

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	14.000
16	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienników i innych drobnych elementów o powierzchni do 0.75 m2 5.00	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
17	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie w ścianach drzwiczek rewizyjnych w ścianach z cegieł 3.00	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNR 4-01 0310-06	Przemurowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów 15.00*4	m m	60.000	
				RAZEM	60.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
OPP budynek nr 2 - roboty remontowe łazienki - piętro strona prawa łazienka pom. 209 i 210								
1	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych o powierzchni do 2 m2 obmiar = 10szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	15.8000	0.0000	0.00		
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	KNR 2-02 0126-05	Otworki w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych obmiar = 12m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2r-g/m	r-g	2.4000	0.0000	0.00		
2*	1900299	-- M -- nadproża prefabrykowane 1.02m/m	m	12.2400	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m	m-g	0.2400	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	KNR 4-01 0318-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych regulowanych typu PORTA o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z cegieł obmiar = 8szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.15r-g/szt.	r-g	17.2000	0.0000	0.00		
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m³/szt.	m³	0.0480	0.0000		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	1.6000	0.0000		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	36.4800	0.0000		0.00	
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m³/szt.	m³	0.1920	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0640	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.2400	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	1.5200	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	KNR 4-01 0319-02	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach wewnętrznych z betonu obmiar = 2szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.59r-g/szt.	r-g	5.1800	0.0000	0.00		
2*	3951600	-- M -- szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane 0.006m³/szt.	m³	0.0120	0.0000		0.00	
3*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.2kg/szt.	kg	0.4000	0.0000		0.00	
4*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 4.56kg/szt.	kg	9.1200	0.0000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	1602003	piasek do zapraw 0.024m³/szt.	m³	0.0480	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.008m³/szt.	m³	0.0160	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600	0.0000			0.00
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.3800	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ 90X205 CM obmiar = 18.45m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.37r-g/m²	r-g	6.8265	0.0000	0.00		
2*	2720099	-- M -- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowaną typu PORTA BUK Z KRATKĄ NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm 1m²/m²	m²	18.4500	0.0000		0.00	
3*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/m²	m-g	0.1845	0.0000			0.00
4*	39599	środek transportowy 0.02m-g/m²	m-g	0.3690	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	KNR 4-01 0811-03	Wymiana posadzki o powierzchni do 1 m2 w jednym miejscu na zaprawie cementowej z płytek terakotowych o wymiarach 30x30 cm - naprawa posadzki po wykuciu drzwi wewnętrznych obmiar = 26.7m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 3.1r-g/m²	r-g	82.7700	0.0000	0.00		
2*	2820199	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe) 1.13m²/m²	m²	30.1710	0.0000		0.00	
3*	1701100	cement portlandzki z dodatkami 25 0.0101t/m²	t	0.2697	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.025m³/m²	m³	0.6675	0.0000		0.00	
5*	1411305	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5% 0.3kg/m²	kg	8.0100	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	KNR-W 4-01 0821-04	Uzupełnienie płytek okładzinowych ściennych ceramicznych 20x20 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu - uzupełnienie płytek po wymianie drzwi wewnętrznych obmiar = 74.88m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9r-g/m²	r-g	217.1520	0.0000	0.00		
2*	2520399	-- M -- płytki i kształtki ceramiczne ścienne 1.13m²/m²	m²	84.6144	0.0000		0.00	

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	1411311	kwask solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	22.4640	0.0000		0.00	
4*	1554299	masa klejąca(sucha mieszanka) 4.75kg/m²	kg	355.6800	0.0000		0.00	
5*	2380699	masa fugowa 0.44kg/m²	kg	32.9472	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomiesz- czeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 obmiar = 105.143m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.092r-g/m²	r-g	9.6732	0.0000	0.00		
2*	1530101	-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.022kg/m²	kg	2.3131	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.00088t/m²	t	0.0925	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.001m³/m²	m³	0.1051	0.0000		0.00	
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "AT- LAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wzmocnienie podłóży obmiar = 41.797m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06r-g/m²	r-g	2.5078	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.21dm³/m²	dm³	8.7774	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m²	m-g	0.0084	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m²	m-g	0.0125	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami "AT- LAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe obmiar = 63.346m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.08r-g/m²	r-g	5.0677	0.0000	0.00		
2*	202x051	-- M -- preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT" 0.22dm³/m²	dm³	13.9361	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m²	m-g	0.0127	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.0003m-g/m²	m-g	0.0190	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2 (ściany ponad glazurą) obmiar = 63.346m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.26r-g/m ²	r-g	16.4700	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.7kg/m ²	kg	297.7262	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.2534	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.3167	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	NNRNKB 202 2015-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m2 obmiar = 41.797m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.31r-g/m ²	r-g	12.9571	0.0000	0.00		
2*	202x095	-- M -- gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka 4.83kg/m ²	kg	201.8795	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
4*	34000	-- S -- wyciąg 0.004m-g/m ²	m-g	0.1672	0.0000			0.00
5*	2x002	środek transportowy 0.005m-g/m ²	m-g	0.2090	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 41.797m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	4.9738	0.0000	0.00		
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm ³ /m ²	dm ³	12.4555	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 63.346m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119r-g/m ²	r-g	7.5382	0.0000	0.00		
2*	1510899	-- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm ³ /m ²	dm ³	18.1170	0.0000		0.00	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNR 4-01 0708-02	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach szerokości do 25 cm- analogia naprawa parapetów wewnętrznych obmiar = 14m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.75r-g/m	r-g	10.5000	0.0000	0.00		
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0013t/m	t	0.0182	0.0000		0.00	
3*	1720200	wapno suchogazzone 0.0017t/m	t	0.0238	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.0067m³/m	m³	0.0938	0.0000		0.00	
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0017m³/m	m³	0.0238	0.0000		0.00	
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
7*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/m	m-g	0.1400	0.0000			0.00
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.2800	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	KNR 4-01 1210-13	Jednokrotne lakierowanie stolarki podokienników i innych drobnych elementów o powierzchni do 0.75 m2 obmiar = 5szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.8500	0.0000	0.00		
2*	1510199	-- M -- emalia ftalowa ogólnego stosowania 0.045dm³/szt.	dm³	0.2250	0.0000		0.00	
3*	1050199	benzyna do lakierów 0.006dm³/szt.	dm³	0.0300	0.0000		0.00	
4*	0000000	materiały pomocnicze 2%	%	2.0000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie w ścianach drzwiczek rewizyjnych w ścianach z cegieł obmiar = 3szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	2.0400	0.0000	0.00		
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 2szt/szt.	szt	6.0000	0.0000		0.00	
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 2.07kg/szt.	kg	6.2100	0.0000		0.00	
4*	1602003	piasek do zapraw 0.005m³/szt.	m³	0.0150	0.0000		0.00	
5*	1350309	drzwiczki rewizyjne z blachy stalowej powlekanej 1szt/szt.	szt	3.0000	0.0000		0.00	
6*	3930000	woda z rurociągu 0.002m³/szt.	m³	0.0060	0.0000		0.00	
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000	0.0000		0.00	
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	KNR 4-01 0310-06	Przemurowanie przewodów kominowych - odgruzowanie przewodów obmiar = 60m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.47r-g/m	r-g	28.2000	0.0000	0.00		
2*	34312	-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	1.8000	0.0000			0.00
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	448.1062	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.5800	0.00	0.00
2.	środek transportowy	m-g	0.3690	0.00	0.00
3.	środek transportowy	m-g	0.5573	0.00	0.00
4.	wyciąg	m-g	0.4416	0.00	0.00
5.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	4.2645	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
OPP Budynek nr 2 - remont łazienki I piętro prawa pom.209 i 210 ŚLEPY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0300	0.00	0.00
2.	cegła budowlana pełna	szt	6.0000	0.00	0.00
3.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	51.8100	0.00	0.00
4.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.2879	0.00	0.00
5.	drzwiczki rewizyjne z blachy stalowej powlekanej	szt	3.0000	0.00	0.00
6.	emalia łalowa ogólnego stosowania	dm ³	0.2250	0.00	0.00
7.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	30.5725	0.00	0.00
8.	gipsowa zaprawa tynkarska - sucha mieszanka	kg	499.6057	0.00	0.00
9.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2.0000	0.00	0.00
10.	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	8.0100	0.00	0.00
11.	kwas solny techniczny gat.I/II roztwór 5%	kg	22.4640	0.00	0.00
12.	masa fugowa	kg	32.9472	0.00	0.00
13.	masa klejąca(sucha mieszanka)	kg	355.6800	0.00	0.00
14.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	2.3131	0.00	0.00
15.	nadproża prefabrykowane	m	12.2400	0.00	0.00
16.	piasek do zapraw	m ³	1.1214	0.00	0.00
17.	płytki i kształtki ceramiczne podłogowe (terakotowe)	m ²	30.1710	0.00	0.00
18.	płytki i kształtki ceramiczne ścienne	m ²	84.6144	0.00	0.00
19.	preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"	dm ³	22.7135	0.00	0.00
20.	skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicą regulowana typu PORTA BUK Z KRATKA NAWIEWNĄ o wym. 90x205 cm	m ²	18.4500	0.00	0.00
21.	szczapy drewniane iglaste użytkowe korowane	m ³	0.0600	0.00	0.00
22.	wapno suchogaszzone	t	0.1163	0.00	0.00
23.	woda z rurociągu	m ³	0.1098	0.00	0.00
24.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45430000
POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN

**UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH
NA PODŁOGACH I NA ŚCIANACH**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Podstawowe określenia	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. OBMIAR ROBÓT	13
8. ODBIÓR ROBÓT	14
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	15
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	16

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych **Roboty remontowe pomieszczeń sanitariatów w budynku koszarowym nr 2 w Gdańsku przy ul. Słowackiego 161 dla CBŚ KGP w Gdańsku.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- pokrycie podłóg płytkami (wykładziny, posadzki), które stanowią wierzchni element warstw podłogowych,
- pokrycie ścian płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.

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.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych

Dokumentację robót wykładzinowych i okładzinowych stanowią:

- 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),
- projekt wykonawczy (jeżeli taka potrzeba występuje),
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072),
- 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),
- 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),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza.

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

- materiały do wykonywania wykładziny i okładziny,
- lokalizację i warunki użytkowania,
- rodzaj i stan podłoża pod wykładziny i okładziny.

W projekcie powinny być zawarte:

- wymagania dla podłoża, ewentualnie sposób jego wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw,
- specyfikacje materiałów do wykonania wykładziny i okładziny z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (normy, aprobaty techniczne),
- sposoby wykonania wykładziny i okładziny z uwzględnieniem szerokości spoin i sposobu wykończenia,
- kolorystyka i wzornictwo układanych płytek,
- wymagania i warunki odbioru wykonanej wykładziny i okładziny,
- 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. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- 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 robót wykładzinowych i okładzinowych.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2. 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 $6\% < E \leq 10\%$. 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.

2.2.3. 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.

2.2.4. 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.

2.2.5. 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 I NARZĘDZIA

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,

- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

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. Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:
 - wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoży, 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.
- 2) Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.
- 3) Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- 4) Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.3. Wykonanie wykładziny

5.3.1. Podłoża pod wykładziny

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

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 odpyłona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty 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”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

5.3.2. 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 dobrana 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
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 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 mikroruchami 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 powierzchnię 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 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 wykładziny 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 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.

5.4. Wykonanie okładzin

5.4.1. 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 antyadhezyjnych 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, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łąką kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łąki,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm 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.

5.4.2. 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 łątę drewnianą lub aluminium. Do usytuowania łąty należy użyć poziomnicy. łątę 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 klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielość 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. 5.3.2.

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. 5.3.2.

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 okładania 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 pocą 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 ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

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 stwierdzającą 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:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., 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 sprawdzenia 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 podłoży,
- 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 pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyłeń 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 oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² 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 protokóle 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 łatą 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.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.**

7.2. Zasady obmiarowania

Powierzchnie 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 odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.**

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoż 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 podłoż i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla wykładzin i w pkt. 5.4. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża 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 podłóża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokóle 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.

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 podłóża,
- 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:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- 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,.
- 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:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- 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.

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 ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty wykładzinowe lub okładzinowe może być dokonana według następujących sposobów:

- rozliczenie ryczałtowe gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót w tym przypadku jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej i umowy,
- rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robót.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.3. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

- robociznę 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),

Ceny jednostkowe uwzględniają **również** przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

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.
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.
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

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych-Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie OWEOB Promocja – 2003 rok.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
 - Warunki techniczne wykowania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
 - Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
 - Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
 - Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.
- Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit – 2001 rok.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45442100-8

ROBOTY MALARSKIE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.6. Dokumentacja robót malarskich	4
2. MATERIAŁY	5
3. SPRZĘT I NARZĘDZIA	7
4. TRANSPORT	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
7. OBMIAR ROBÓT	17
8. ODBIÓR ROBÓT	19
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	21
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	22

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną. **Roboty remontowe pomieszczeń sanitariatów w budynku koszarowym nr 2 w Gdańsku przy ul. Słowackiego 161 dla CBS KGP w Gdańsku.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania:

- wewnętrznego (wewnątrz pomieszczeń),
 - zewnętrznego (wystawionego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych),
- obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących zabezpieczenia chemooodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych oraz powłok malarskich wykonywanych według metod opatentowanych lub zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Lakier – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor 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, rozcieńczanym 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, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

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, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót malarskich

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 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 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy

Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla konkretnej realizacji. Powinny one zawierać:

- wymagania dla podłoży, ewentualnie sposoby ich wykonania lub naprawy, z wyszczególnieniem materiałów do napraw,
- specyfikacje materiałów koniecznych do wykonania robót malarskich z powołaniem się na odpowiednie dokumenty odniesienia (normy, aprobaty techniczne),
- sposoby wykonania powłok malarskich,
- kolorystykę, wzornictwo i lokalizację powłok malarskich,
- wymagania i warunki odbioru wykonanych powłok malarskich,
- warunki użytkowania powłok malarskich.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

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

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach:
 - żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
 - żywicznych rozcieńczalnych wodą,
 - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą,
 - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą,które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,

- lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.2.2. Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach:
 - rozpuszczalnikowych żywicznych innych niż olejne i ftalowe,
 - mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek do zarobienia wodą,
 - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą,
 które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-91/B-10102,
- farby i emalie na spoiwie żywicznym rozcieńczalne wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- farby na spoiwach mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci cieklej, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.2.4. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3**

3.2. **Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich**

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,

- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać 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 armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

5.3.1. Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej.

Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tablicy 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	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

Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona.

5.3.2. Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszkankami, na które wydano aprobaty techniczne.

Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

5.3.3. Tynki zwykłe

- 1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. 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).
- 2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.
- 3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.
- 4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.4. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

5.3.5. Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe o wilgotności nie większej niż 12%, 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, na którą wydano aprobatę techniczną.

- 5.3.6. 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 szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczna.
- 5.3.7. 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 główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- 5.3.8. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.4.2. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

5.4.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.2.

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

5.5.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

5.5.4. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- murów ceglanych i kamiennych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z normą PN-68/B-10020, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- podłoża betonowych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- podłoża z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,
- płyt gipsowo-kartonowych i włókniasto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- elementów metalowych – czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.6.2. Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.2.-2.2.4.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

6.7. **Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

6.8. **Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – 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) sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu 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 2409:1999,
- 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 badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m².

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tablicy 2.

Tablica 2. Współczynniki przeliczeniowe dla powierzchni z ozdobami

Lp.	Stosunek rzutu powierzchni ozdób do całej powierzchni ściany lub sufitu	Współczynnik
a	b	c
01	do 10%	1,10
02	do 20%	1,20
03	do 40%	1,40
04	ponad 40%	2,00

Powierzchnię dwustronnie malowanych wbudowanych okien i drzwi (skrzydeł z ościeżnicami wraz z ćwierćwałkami) oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni w świetle wykończonych otworów (ościeży), stosując do uzyskanych wyników współczynniki z tablicy 3.

Tablica 3. Współczynniki przeliczeniowe dla stolarki okiennej i drzwiowej

Lp.	Nazwa elementu	Współczynnik
a	b	c
	Okna i drzwi balkonowe jednoramowe lub z pojedynczymi skrzydłami i ościeżnicami (łącznie z ćwierćwałkami)	
01	– bez szczeblin	1,30
02	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,05 m ²	2,30
03	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,10 m ²	1,90
04	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,20 m ²	1,70
05	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby ponad 0,20 m ²	1,50
	Okna i drzwi balkonowe z podwójnymi skrzydłami	
06	– bez szczeblin	1,90
07	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,05 m ²	4,00
08	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,10 m ²	3,20
09	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby do 0,20 m ²	2,75
10	– ze szczeblinami o powierzchni każdej szyby ponad 0,20 m ²	2,30
	Drzwi z ościeżnicami (łącznie ćwierćwałkami) i skrzydłami	
11	– pełnymi lub z jedną szybą o powierzchni do 0,2 m ²	2,10

a	b	c
12	– pełnymi z obramowaniem gładkim	2,50
13	– pełnymi z obramowaniem profilowanym	3,00
14	– szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni do 0,1 m ² każdej szyby	2,50
15	– szklonymi z dwiema lub więcej szybami o powierzchni ponad 0,1 m ² każdej szyby	2,10
16	– całkowicie szklonymi z dolnym ramiakiem o wysokości do 30 cm	1,70

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Malowanie obu stron żebrowania grzejników radiatorowych obmierza się jako podwójną powierzchnię prostokąta, opisanego na grzejniku (z wyjątkiem grzejników typu S-130 i T-1, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta).

Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu.

7.2. W SST można ustalić inne szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

W szczególności można przyjąć zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do rozdz. 15 KNR 2-02 lub do rozdz. 14 KNNR 2.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóży) 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 końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłóży,
- 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 z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

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 robotach malarskich.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,

- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót malarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

Przy rozliczaniu robót malarskich według uzgodnionych cen jednostkowych koszty rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 5 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-89/B-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81800:1998	Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81801:1997	Lakiery nitrocelulozowe.
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45421000-4

STOLARKA

**Drzwi i bramy
Okna i naświetla**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.
- 1.1. Przedmiot SST.
- 1.2. Zakres stosowania SST.
- 1.3. Zakres robót objętych SST.
- 1.4. Podstawowe określenia.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
2. MATERIAŁY.
3. SPRZĘT.
4. TRANSPORT.
5. WYKONANIE ROBÓT.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.
7. OBMIAR ROBÓT.
8. ODBIÓR ROBÓT.
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej w obiektach jak w tytule specyfikacji : Roboty remontowe pomieszczeń sanitariatów w budynku koszarowym nr 2 dla CBS KGP w Gdańsku przy ul. Słowackiego 161 .

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) ma zastosowanie 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 montażu stolarki drzwiowej i okiennej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami robót, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.1.5.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.2.

Ponadto stolarka i materiały stosowane do jej montażu powinny mieć:

- 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 polskich norm,
- 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 montażu stolarki.

2.2 Rodzaje materiałów.

Wszystkie użyte materiały i wyroby muszą być w I gatunku.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, zamkami, samozamykaczami itp. i powłokami malarskimi.

- okna z PCW wg wymagań j. n dla stolarki z PCW oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Szkło od strony wewnętrznej i zewnętrznej „Float” gr. 4 mm. Współczynnik $U \leq 1,1 / Wxm^2$. Wymiary, sposób otwierania, podział, kolor, rodzaj szkła, dodatkowe zabezpieczenia np. folią zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- drzwi zewnętrzne z kształtowników z PCW wg wymagań j. n dla stolarki z PCW oraz wymagań określonych w przedmiarze robót.. Wymiary, podział, drzwi, kolor, rodzaj szkła, profile ocieplone czy nie, dodatkowe zabezpieczenia,, rodzaj klamek i zamków zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- drzwi zewnętrzne metalowe pokryte winylem wg wymagań j.n. oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Wymiary, podział drzwi, kolor, pełne czy szklone i rodzaj szkła, profile ocieplone czy nie, dodatkowe zabezpieczenia,, rodzaj klamek i zamków zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- ościeżnice drzwiowe stalowe ,wymiary wg przedmiarów robót. Kolor w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

- skrzydła drzwiowe wewnętrzne wg wymagań j.n. oraz wymagań określonych w przedmiarze robót. Rodzaj drzwi, wymiary, rodzaj wykończenia, szklenie, okucia,, zamki itp. zgodnie z przedmiarem robót i uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru.

- materiały montażowe; kotwy stalowe, kliny drewniane, pianka montażowa, zaprawa tynkarska, gips, silikon .

2.2.1 Drewno.

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10-16 %.

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

Różnice wymiarów w 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
powyżej 1 m	2	2
ościeżnicy mierzona w świetle		
skrzydło we wrębie szerokość do 1 m	-	1
powyżej 1 m	-	2
wysokość powyżej 1 m	-	2
różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie - do 1 m	-	2
l do 2 m	3	3
o wymiarach powyżej 2 m	3	3
przekroje szerokość do 50 mm	-	1
powyżej 50mm	-	2
elementów grubość do 40 mm	-	1
powyżej 40 mm	-	2
grubość skrzydła	-	1

2.2.2 PCW

Kształtowniki z tworzywa sztucznego tłoczone z bezkadmowej mieszanki wysokoudarowego PCW w kolorze białym, wzmocnione kształtownikami stalowymi o przekrojach dopasowanych do komór kształtowników tworzywowych.

Uszczelki osadze powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM.

Listwy przyszybowe z uszczelkami współwytłaczanymi w jednej operacji z kształtownikami listew lub listwy bez uszczelek. Kształt i wymiary listwy należy dobierać w zależności od grubości osadzonej szyby.

Nawiewniki zapewniające odpowiednią wymianę powietrza w pomieszczeniach zgodnie z normą. Sterowane z poziomu podokiennika lub z wysokości nie przekraczającej 1,5 m nad poziomem podłogi.

2.2.3 Szklenie okien

Szkło od strony wewnętrznej i zewnętrznej „Float” gr. 4 mm. Współczynnik $U \leq 1,1 / Wxm^2$.

2.2.4. Okucia budowlane.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyty - 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 nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.2.5 Środki do impregnowania wyrobów stolarskich.

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.

Należy impregnować:

- elementy drzwi,
- powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

Doboru środków impregnujących należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB.

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

2.2.6. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich.

Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.2.7. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej.

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg BN-79/6113-67, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

2.2.8. 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.

Elementy należy składować w pozycji pionowej, na stojakach, zabezpieczone przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu ręcznego, dobrej jakości i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru..

4. TRANSPORT.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.4.

4.2 Transport materiałów.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub przedmiotem robót.

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami i zawilgoceniem, w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów.

Elementy do transportu przewozić w oryginalnych opakowaniach lub dodatkowo opakowane tak aby w czasie transportu nie uległy uszkodzeniu.

Elementy winny być zabezpieczone przed przesunięciem lub utratą stateczności, ustawione na stojakach, do których należy je przymocować.

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przygotowanie ościeży.

Po demontażu okien istniejących należy :

- 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.
- Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej;
 - na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
 - maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm,
 - dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
 - na szerokości elementu – jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.
- Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

5.2.1 Osadzanie stolarki okiennej.

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub klinach montażowych.
- 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 na całej długości ościeznicy.
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.
- Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej;

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm,
- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu – jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.
- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym w postaci pianki montażowej dopuszczonej do stosowania świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzić parapety i dokończyć obróbkę okna
Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 1 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą (silikonem).

5.2.2 Osadzanie stolarki drzwiowej.

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew osadzonych w ościeży. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym w postaci pianki montażowej dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

5.3. Powłoki malarskie.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Stosować zasady kontroli wg instrukcji producenta.

6.2 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 elementów z przedmiarami robót i ustaleniami z Inspektorem nadzoru.
- zgodności wymiarów
- jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót są 1 m² , 1szt., 1mb co jest zgodne z jednostkami przedmiarowymi jak w przedmiarach robót.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Podstawą do odbioru wykonania robót montażu o obróbki stolarki stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarami robót i zatwierdzonymi zmianami potwierdzonymi przez Inspektora nadzoru.

8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

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 pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami robót, wcześniejszymi uzgodnieniami z Inspektorem nadzoru oraz 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 poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kosztorys powykonawczy,

- protokoły odbiorów ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- wyniki pomiarów kontrolnych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do ostatecznego odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin obioru ostatecznego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.3 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stolarki w tym okresie oraz ocena wykonanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usunięciem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej stolarki, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.2. „Odbiór ostateczny(końcowy).”

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego Zmawiający powinien zgłosić Wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt.9.

9.2 Zasady rozliczania i płatności.

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

Cena obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie do stanowiska roboczego stolarki wykończonej zgodnie z przedmiarami robót,
- dostarczenie do stanowiska roboczego pozostałych materiałów, narzędzi i sprzętu,
- zabezpieczenie podłogi oraz innych elementów wyposażenia pomieszczeń przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania montażu stolarki
- ustawienie i przestawianie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m
- zamontowanie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i obróbką,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-88/B-10085. 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-75/B-96000. Tarcica iglasta.

BN-70/B-5028-22. Gwoździe stolarskie. Wymiary.

BN-75/6753-02. Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-79/7150-02. Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

BN-67/6118-25. Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32. Pokost lniany.

BN-70/6113-67. Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

BN-70/6113-44. Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113 -46. Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

BN-79/6115-38. Emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY BUDOWLANE

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. WYMAGANIA OGÓLNE.
2. STOLARKA BUDOWLANA. DRZWI I OKNA. BRAMY I NAŚWIETLA.
3. ROBOTY MALARSKIE.
4. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN. UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH.
5. TYNKOWANIE. WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH.
6. TYNKOWANIE . OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH (SUCHE TYNKI GIPSOWE).
TABELKA – WARUNKI TECHNICZNE DLA PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH.
9. TYNKOWANIE. WYKONYWANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH.

MATERIAŁY

1.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

1.2. 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

Lp.	Wymagania			GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna
01	02			03	04	05
1.	Powierzchnia			równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi		
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego			karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwa się, nie powodując odklejania się od rdzenia		
3.	Wymiary i tolerancje [mm]			grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±0,5	
				szerokość	1200 (+0; -5,0)	
				długość	[2000÷3000] (+0; -6)	
				prostopadłość	różnica w długości przekątnych ≤5	
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-		-
		12,5	≤12,5	11,0÷13,0		≤12,5
		15,0	≤15,0	13,5÷16,0		≤15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0÷19,0		-
5.	Wilgotność [%]			≤10,0		
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]			-	≥20	-

7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤10
8.	Oznakowanie	na pis na tyl nej str oni e pły ty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN; data produkcji		
		kol or kar ton u	szary jasny	szary jasny	zielony jasny
		bar wa na pis u	niebieska	czerwona	niebieska

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TYNKOWANIE

(Kod CPV 45410000-4)

**WYKONANIE TYNKÓW POCIENIONYCH
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH**

(Kod CPV 45410000-4)

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego	3
1.2. Przedmiot ST	3
1.3. Zakres stosowania ST	3
1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST	3
1.5. Określenia podstawowe, definicje	3
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.7. Dokumentacja robót malarskich	4
1.8. Nazwy i kody	5
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW	5
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI	7
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	7
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT ..	14
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT	14
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	17
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	18

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Roboty remontowe pomieszczeń sanitariatów w budynku koszarowym nr 2 dla CBS KGP w Gdańsku.

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków pocienionych wewnętrznych i zewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania ST

Standardowa specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie wewnętrznych i zewnętrznych tynków pocienionych z fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie przygotowania podłoży i sposobów ich oceny, wymagań dotyczących wykonania tynków pocienionych a także ich odbiorów.

Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących wykonania tynków zwykłych, podkładów z tynków zwykłych, tynków szlachetnych, specjalnych (np. akustycznych, przeciwpożarowych), renowacyjnych, stiuków, tynków sgraffito i suchych tynków.

Wymagania dla tynków zwykłych określono w specyfikacji technicznej Tynkowanie. Kod 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod 45411000.

1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

Wyprawa – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłoże.

Wyprawa pocieniona – warstwa wyprawy o grubości od 1 do 3 mm nałożona na podłoże.

Tynk pocieniony – наносzona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno- lub wielowarstwowa (dwu- lub trzywarstwowa) o łącznej grubości nie przekraczającej 8 mm, stanowiąca powłokę wyrównawczą, ochronną i dekoracyjną.

Sucha mieszanka tynkarska – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

Masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.

Okres przydatności mieszanki – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót tynkowych

Dokumentację robót tynkowych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 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 z późn. zmianami),

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Tynki pocienione należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót tynkowych, opracowanych dla konkretnego przedmiotu zamówienia.

2.....W WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1.....O gólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Materiały stosowane do wykonania tynków pocienionych powinny mieć:

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

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania tynków pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

2.2.1. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

2.2.2. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997 lub aprobat technicznych.

2.2.3. Zaprawy budowlane używane do przygotowania podłoża pod tynki pocienione oraz ewentualnego wykonania podkładów pod wyprawy pocienione powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Do zapraw tych należy stosować:

- piaski odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13139:2003 i PN-EN 13139:2003/ AC:2004,
- cement odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002,
- wapno suchogaszone (hydratyzowane) lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna palonego. Ciasto wapienne powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych; wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003,
- gips odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30041:1997,
- wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004; bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

2.2.4. Masy wyrównawcze i naprawcze do podłoża odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.4. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkowych

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement, gips i wapno suchogaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przechowywać w zasobnikach (zbiornikach) do cementu.

Kruszywa i piasek do zapraw można przechowywać na składowiskach otwartych, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem (np. w specjalnie przygotowanych zasiekach).

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania robót tynkowych

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolnospadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę,
- tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Wyroby do robót tynkowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem.

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozami.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane podkłady przewidziane w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, jeśli nie należą do tzw. stolarki konfekcjonowanej.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego.
- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych.
Przy tynkowaniu wewnętrznych powierzchni, które nie posiadają jeszcze zewnętrznej izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę na możliwość gwałtownego obniżenia temperatury tynkowanego elementu w warunkach zimowych.
- Bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych tynki pocienione zewnętrzne powinny być wykonywane przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie.
- Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków pocienionych barwionych nie może przekraczać 80%.
- Przy wykonywaniu wyprawy pocienionej na powierzchni tynku podkładowego należy zachować minimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji, nie krótszy niż 3 tygodnie, o ile wskazówki producenta mieszanki tynkarskiej nie stanowią inaczej.

5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod tynki pocienione

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Tynki pocienione można wykonywać na podłożach:

- z betonów zwykłych (w konstrukcjach monolitycznych i prefabrykowanych),
- z autoklawizowanych betonów komórkowych,
- z zaprawy cementowej marki M4-M7,
- z zaprawy cementowo-wapiennej marki M2-M7,
- z gipsu i płyt kartonowo-gipsowych.

Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłone wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta.

Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie).

Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny mieć zaszpachlowane styki płyt i wkręty mocujące.

Podkłady z tynków zwykłych powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100, odpowiednie do założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej – odmiany i kategorii tynku podkładowego.

Uwzględniając stan podłoża, wskazówki pochodzące od producenta mieszanki tynkarskiej oraz warunki atmosferyczne, w których nakładana będzie wyprawa, konieczne może być wstępne przygotowanie podłoża do tynkowania, poprzez jego zwilżenie wodą, zagruntowanie bądź zastosowanie środków zwiększających przyczepność tynku do podłoża. Jako środki zwiększające przyczepność tynku do podłoża stosowane są:

- obrzutka wstępna,
- zaprawy i szlamy zwiększające przyczepność,
- substancje płynne tzw. mostki adhezyjne.

Dobór ewentualnych działań wstępnego przygotowania podłoża musi być zgodny z zaleceniami producenta mieszanki tynkarskiej oraz wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

5.4. Wykonanie tynków pocienionych

Rodzaj i typ tynku a także wymagania w zakresie mieszanki tynkarskiej określone są w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

Tynki pocienione mogą być jedno- lub wielowarstwowe (dwu- lub trzywarstwowe).

Ze względu na technikę wykonania i sposób obrobienia powierzchni rozróżnia się następujące typy tynków pocienionych:

- cyklinowane – wykonywane przez przetarcie zatartej warstwy wyprawy po wstępnym jej stwardnieniu (około 24 h) cykliną zębatą o wysokości zębów odpowiadającej wymiarom najgrubszego ziarna,
- zacierane – wykonywane przez zatarcie pacą lub szczotką wyprawy do uzyskania gładkiej powierzchni lub w przypadku mas zawierających okrągłe ziarna, zagłębień w kształcie rowków,
- natryskowe – wykonywane metodą natrysku miotełką, pędzlem, agregatem tynkarskim lub pistoletem tynkarskim,
- wytłaczane – wykonywane przez modelowanie nałożonej warstwy za pomocą rolki.

Grubość tynków pocienionych wynosi od 2 do 8 mm.

Przy wykonywaniu tynków pocienionych należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji.

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku i jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach zewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone – należy stosować odpowiednie profile tynkarskie,
- ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,
- przed całkowitym stwardnieniem tynku należy dokonać jego przecięcia, aż do podłoża, w miejscach fug przewidzianych w dokumentacji projektowej; po upływie niezbędnego czasu i przeschnięciu powstałych w wyniku przecięcia szczelin należy je wypełnić odpowiednią masą elastyczną,
- świeże tynki zewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,
- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

5.5. Wymagania dotyczące tynków pocienionych

5.5.1. Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp. Oznaczenie przyczepności tynku do podłoża należy wykonywać wg PN-85/B-04500. Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach wielowarstwowych badana metodą kwadracikowania powinna dawać wynik pozytywny i nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

5.5.2. Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronnie’go wg pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

5.5.3. Mrozoodporność tynków. Tynki zewnętrzne powinny być mrozoodporne, tzn. próbki wykonane z zaprawy przeznaczonej do wykonania tynku nie powinny wykazywać zmian po badaniu odporności na działanie mrozu wg PN-85/B-04500.

5.5.4. Grubość gotowych tynków w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki tynkarskiej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 2÷8 mm – z tym, że dla tynków jednowarstwowych grubość ta powinna wynosić 2÷4 mm, a dla wielowarstwowych 3÷8 mm. W tynkach wielowarstwowych grubość każdej z warstw powinna się zawierać w granicach 1÷3 mm.

5.5.5. Cechy powierzchni otynkowanych. Powierzchnie tynków powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić.

Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwity pleśni itp. są niedopuszczalne.

Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni tynku. Powierzchnie tynków pokrytych powłoką malarską z farb wodnych lub wodorozcieńczalnych powinny pozwalać na ich renowację bez uszkodzenia (rozmycia) tynku.

5.5.6. Prawdliwość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwuścienne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki – jak dla tynków wewnętrznych kat. III wg PN-70/B-10100.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia na gładko otynkowanej powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, są niedopuszczalne. Natomiast w przypadku tynków na elementach prefabrykowanych dopuszcza się widoczne skosy wyrównujące uskoki w płaszczyźnie licowej, wynikające z dopuszczalnych dla tych prefabrykatów odchyłek wymiarowych lub z tolerancji montażu.

5.5.7. Wykończenie naroży i obrzeży tynków oraz tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Gzymsy i podokienniki zewnętrzne powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi z kapinosem.

Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończeniowymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoża.

6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w pkt. 2.2. niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków pocienionych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych.

Badania w czasie odbioru tynków pocienionych zewnętrznych przeprowadzać należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- a) czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST,
- b) czy w okresie wykonywania tynku pocienionego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła poniżej 0°C.

6.4.2. Opis badań

6.4.2.1. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

6.4.2.2. Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

6.4.2.3. Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

6.4.2.4. Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m² należy na każde rozpoczęte 1000 m² wyciąć jeden dodatkowy otwór.

6.4.2.5. Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

- powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

6.4.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

6.4.2.7. Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych

Powierzchnię tynków wewnętrznych ścian 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 nad pomieszczeniem.

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

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków zewnętrznych ścian oblicza się jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości.

Powierzchnię pilastrów, słupów i innych elementów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m². Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.

7.3. W szczegółowej specyfikacji technicznej tynków szlachetnych, opracowanej dla konkretnego podmiotu zamówienia, można ustalić inne szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót tynkowych

W szczególności można przyjąć zasady podane w katalogach zawierających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót tynkowych np. zasady wymienione w

założeniach szczegółowych do rozdziału 08 i 09 KNR 2-02 lub rozdziału 06 KNNR nr 3.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbior międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczeǳółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu 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 końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkarskich (szczegółowej), opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

Tynki pocienione powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki pocienione nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków pocienionych w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk pocieniony, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku pocienionego z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu tynku pocienionego po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku pocienionego, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkowych.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót tynkowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót tynkowych stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania tynku pocienionego lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty tynkowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,
- osiatkowanie bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia,
- umocowanie profili tynkarskich,
- osadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynku jedno- lub wielowarstwowego wraz z ewentualnymi jego zbrojeniem, wykonaniem nacięć i fug wypełnianych masą elastyczną, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,

- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót tynkowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywających na wysokości ponad 4 m od poziomu terenu.

Przy rozliczaniu robót tynkowych według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 specyfikacji technicznej tynków pocienionych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

PN-86/B-02354

Koordinacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej.

PN-ISO 2848:1998

Budownictwo. Koordinacja modularna. Zasady i reguły.

PN-ISO 1791:1999

Budownictwo. Koordinacja modularna. Terminologia.

PN-ISO 3443-1:1994

Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.

PN-63/B-06251

Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-71/B-06280

Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych. Wymagania w zakresie wykonywania badania przy odbiorze.

PN-80/B-10021

Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.

PN-70/B-10026

Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego. Wymagania i badania.

PN-70/B-10100

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10106:1997

Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10106:1997/ Az1:2002

Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).
PN-85/B-04500
Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-B-10109:1998
Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-90/B-14501
Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-EN 197-1:2002
Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 459-1:2003
Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-B-30041:1997
Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
PN-B-30042:1997
Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
PN-92/B-01302
Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
PN-EN 13139:2003
Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 13139:2003/ AC:2004
Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 1008:2004
Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 1: Tynki. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Tynkowanie. Kod CPV 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod CPV 45411000. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).

- 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 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod 45410000 – TYNKOWANIE

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod 45411000
WYKONANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH
WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Podstawowe określenia	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMIAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	9

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych w **Roboty remontowe pomieszczeń sanitariatów w budynku koszarowym nr 2 w Gdańsku przy ul. Słowackiego 161 dla CBS KGP w Gdańsku.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, 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.

2.4.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

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

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

- Transport cementu i wapna suchogazzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogazzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogazzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- 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.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3. Przygotowanie podłoża

5.3.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

5.3.2. 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 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. Wykonywanie tynków zwykłych

5.4.1. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

5.4.2. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

5.4.3. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

5.4.4. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

5.4.5. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.

5.4.6. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.4.7. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

5.4.8. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

6.3.2. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

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

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

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m².

7.3. Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.3. Odbiór tynków

8.3.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

8.3.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

8.3.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

8.3.4. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

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-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-30020:1999 Wapno.
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.
PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB – 2003 rok.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
(STANDARDOWE)

Kod CPV 45410000-4
TYNKOWANIE

OKŁADZINY Z PŁYT
GIPSOWO-KARTONOWYCH
(SUCHE TYNKI GIPSOWE)

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	6
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
7. OBMIAŁ ROBÓT	13
8. ODBIÓR ROBÓT	13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	14
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	15

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych (suchych tynków gipsowych) w **Roboty remontowe pomieszczeń sanitariatów w budynku koszarowym nr 2 w Gdańsku przy ul. Słowackiego 161 dla CBS KGP w Gdańsku.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Znaczy to, iż projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępujące tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.
- Okładziny objęte niniejszą ST 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 ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	–	–
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	–	–	–

Dane dotyczące płyty gipsowo-kartonowej i o nazwie „RENOWACYJNA”, o grub. 6,5 mm.

1. grubość – $6,5 \pm 0,5$ mm
2. szerokość – 1200 (+0; -0,5) mm
3. długość – [2000÷3000] (+0; -6,0) mm
4. masa 1 m^2 – $5,5 \div 6,5$ kg
5. obciążenie niszczące (rozstaw podpór – 350 mm) – prostopadle do kierunku włókien – min. 280N
– równoległe do kierunku włókien – min. 110N

1.6. Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

1.7. Piasek

1.7.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnodziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średniodziarnisty 0,5-1,0 mm.

1.7.2. Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnodziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

1.8. Klej gipsowy do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych do ścian murowanych

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się najczęściej kleje gipsowe produkowane przez firmy specjalistyczne, dostępne w sprzedaży na terenie kraju.

2. SPRZĘT

2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3

2.2. Sprzęt do wykonywania suchych tynków

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

3. TRANSPORT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

3.2. 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.

3.3. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² 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 zawiesie z widłami.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5

4.2. 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.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

4.3. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach murowanych

4.3.1. Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

4.3.2. Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego

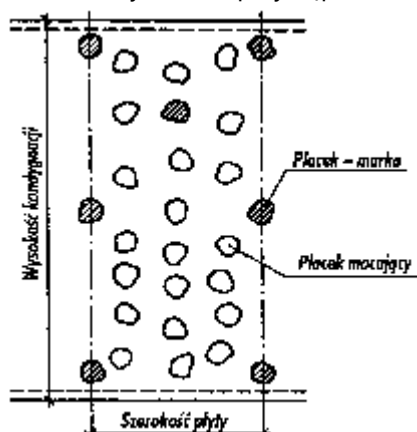
Elementami wiążącymi płytę (okładzinę) ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

4.3.3. Przygotowanie podłoża:

- podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy,
- stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeskrobane a klejowe zmyte,
- przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą, zbyt suche podłoże, szybko odciąga wodę z placków gipsowych, powoduje przedwczesne ich stwardnienie i odpadanie,
- dla podłoża nienasiąkliwego należy stosować na placki zaczyn o większej gęstości.

4.3.4. Mocowanie płyt na plackach gipsowych

W przypadku, gdy znajdująca się w stanie surowym ściana, przeznaczona do obłożenia ma na swym licu odchyłki do 20 mm/mb, należy ją zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni ściany dokonuje się przez zamocowanie na niej gipsowych marek kontrolnych, w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt. Marki winny mieć średnicę od 10 do 15 cm. Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórnym sprawdzeniu lica ściany można przystąpić do właściwego przyklejania płyt.



Płytę do przyklejania układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm.

Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyty, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łątę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą.

Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach), gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

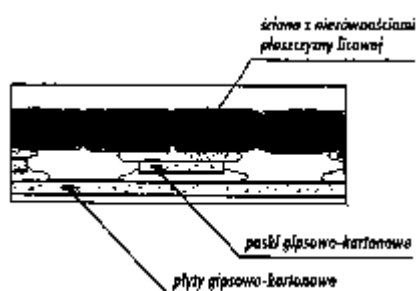
Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednocześnie mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólne regulowanie ich położenia.

4.3.5. Klejenie płyt na styk do podłoża

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, o odchyłce do ok. 3 mm/mb, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. Podobnie jak opisano w pkt. 5.3.4., na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

5.3.6. Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych

Przy nierównym podłożu, powstałym z powodu niedokładnego murowania ściany lub przeróbek (zamurowane otwory), może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie, o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm. Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę.



Po związaniu zaczynu mocującego pasy gipsowo-kartonowe do podłoża przystępuje się do klejenia płyt sposobem opisanym w pkt. 5.3.5.

4.4. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie

4.4.1. Okładziny wykonywane na ruszcie drewnianym

Murowane ściany można obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu drewnianego. Łaty drewniane, o przekroju 50x25 mm, są mocowane poziomo do podłoża przy pomocy kołków rozporowych. Odległości między listwami są uzależnione od grubości stosowanej na okładzinę płyty.

- Dla płyt o gr. 9,5 mm – 500 mm
- Dla płyt o gr. 12,5 mm – 650 mm

Płyty montuje się, ustawiając je pionowo.

Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń między łatami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny). Można to osiągnąć przy pomocy podkładek wykonanych z krótkich odcinków listew drewnianych.

Ruszt drewniany może być wykonany również w innej formie. W tym przypadku wykorzystuje się łaty o przekroju 30x50 mm. Mocuje się je do ściany pionowo, przy użyciu specjalnych łączników. Rozstaw między listwami – 600 mm. Elementami łączącymi listwy ze ścianą są strzemiona blaszane typu ES.

Tego typu połączenie rusztu z podłożem jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może jeszcze zostać podwyższona przez podłożenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

4.4.2. 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” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwytyami typu ES,
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

4.5. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

4.5.1. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie 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:

a) 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,

b) grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt,

c) 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.

4.5.2. 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,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu 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.

4.5.3. 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 wyrwające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone 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 wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

4.5.4. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe 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.

4.5.5. Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Grubość płyty [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

4.6. Sufity z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie drewnianym

4.6.1. Sufity z rusztem jednowarstwowym

Rusztzy drewniane mogą być wykonane jako jednowarstwowe lub dwuwarstwowe. W przypadku, gdy podłoże jest równe i równocześnie sufit nie musi być obniżany, ruszt wykonuje się jako jednowarstwowy. Rozstawy listew są uzależnione od rodzaju płyt i kierunku ich zamocowania. Odległości (d) między punktami mocowania listew do podłoża są uzależnione od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew. Umocowane listwy stanowią warstwę nośną dla płyt gipsowo-kartonowych

Wymiary listew [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800

grubość (f)	32	
-------------	----	--

4.6.2. Sufit z rusztem dwuwarstwowym

Na podłożu nierównym, w celu zmniejszenia ilości punktów kotwień lub gdy sufit ma być obniżony, stosuje się ruszt dwuwarstwowy. Odległości między listwami w warstwie nośnej zależą od grubości stosowanej w danym przypadku płyty gipsowo-kartonowej oraz kierunku jej montażu w stosunku do listew nośnych. Listwy warstwy głównej są rozmieszczane w odległościach (d), uzależnionych od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew w warstwie nośnej.

Wymiary listew nośnych [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między listwami głównymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

Dla rusztów dwuwarstwowych mocowanych bezpośrednio do podłoża, wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	63	1100
grubość (c)	38	

Wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża, dla rusztów dwuwarstwowych w sufitach podwieszanych, są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	38	1400
grubość (c)	63	

4.7. Sufity na ruszcie stalowym

4.7.1. Ruszt stalowy – standard

Prezentowany poniżej 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.

4.8. Obudowa poddaszy

Płyty gipsowo-kartonowe są dobrym materiałem do okładania od wewnątrz skomplikowanych konstrukcji dachowych. Ich właściwości, takie jak lekkość oraz wytrzymałość na działanie ognia (płyty GKF), szczególnie przemawiają za ich stosowaniem w tego rodzaju przypadkach.

Przed montażem płyt gipsowo-kartonowych, należy do konstrukcji dachu zamontować odpowiedni ruszt. Wykonuje się go zazwyczaj w formie jednowarstwowej. Materiałami konstrukcyjnymi rusztu są listwy drewniane lub profile stalowe.

Przy budowie rusztów na powierzchniach skośnych należy stosować zasady montażu podobne, jak dla rusztów sufitowych. Przykładowo:

dla rusztów z listew o przekroju 30x50 mm, mocowanych do krokwi dachowych (rozstawionych co ok. 900 mm) przy pomocy łączników typu ES, odległość między nimi nie powinna przekraczać:

- 550 mm dla płyt o gr. 15 mm mocowanych poprzecznie,
- 550 mm dla płyt o gr. 12,5 mm mocowanych poprzecznie,
- 420 mm dla płyt o gr. 9,5 mm mocowanych poprzecznie.

Analogiczne rozstawy obowiązują przy zastosowaniu profili stalowych CD 60/27, mocowanych do krokwi łącznikami ES.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6

5.2. Badania w czasie wykonywania robót

5.2.1. 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),
- 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.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7

6.2. 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 krat, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

6.3. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

6.4. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8

7.2. 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

7.3. 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

7.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- e. wchrowatość powierzchni.

ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochyleń przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątnych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9

8.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, 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 krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
 - oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych:
 - a) na ścianach murowanych
 - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego,
 - przygotowanie kleju gipsowego,
 - przyklejenie pasków z płyt gipsowo-kartonowych do podłoża,
 - przyklejenie płyt do podłoża wraz z przycięciem i dopasowaniem,
 - b) na rusztach z listew drewnianych
 - przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą gwoździ lub wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
 - c) na rusztach z kształtowników metalowych
 - przymocowanie płyt do gotowego rusztu za 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.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. 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-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-79/B-06711 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.

9.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV 45000000-7
WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	6
2. MATERIAŁY	9
3. SPRZĘT	10
4. TRANSPORT	10
5. WYKONANIE ROBÓT	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. OBMIAR ROBÓT	15
8. ODBIÓR ROBÓT	16
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	19

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót **Roboty remontowe pomieszczeń w budynku koszarowym nr 2 w Gdańsku przy ul. Słowackiego 161 dla CBS KGP w Gdańsku.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

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

Zaleca się wykorzystanie niniejszej ST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą Prawo zamówień publicznych).

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) wydanyymi przez OWEOB „Promocja”.

1.4. Określenia podstawowe

Ileokroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

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

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym – należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne,

zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

- 1.4.5. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
 - b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
 - c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.
- 1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.
- 1.4.7. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- 1.4.8. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.4.9. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.10. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- 1.4.11. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- 1.4.13. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.14. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- 1.4.15. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.16. terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
 - b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- 1.4.17. aprobatie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.18. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- 1.4.19. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.20. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- 1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.22. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.24. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.25. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.26. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.27. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.28. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.29. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

- 1.4.31. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.32. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.34. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- 1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.4.38. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.39. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.4.40. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.41. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.
Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- 1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie

określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

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.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

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.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST 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 i poprawek.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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:

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

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

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.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, 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.

1.5.9. 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 nie spełniających 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.

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

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. 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).

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.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania 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).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

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 złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania 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, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po 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.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. 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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

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, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym 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.

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 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.

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.

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. 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.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 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 i 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, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- 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 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.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie 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 częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy 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 użytku 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 i robót 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 wątpliwości 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. Probki 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.

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 zaaprobowanych.

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.

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. Certyfikaty i deklaracje

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, 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:
 3. Polską Normą lub
 4. 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.
 5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym 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.
- Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. 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.

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,
- 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 i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom 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.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności 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.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanых robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót 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 częstością 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 specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

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 wdrażania

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.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i 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 wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (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 przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, 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 jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg 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 po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

(b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,

(c) opłaty/dzierżawy terenu,

(d) przygotowanie terenu,

(e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

(f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.