

Załącznik nr 6 do SIWZ  
Nr sprawy UD-VI-ZP/63/13

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA ORAZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJE ELEKTRYCZNE I STRUKTURALNE BIBLIOTEKI  
ADRES INWESTYCJI : Warszawa ul. Siennicka 15  
INWESTOR : Miasto Stołeczne Warszawa - Dzielnica Praga Południe  
ADRES INWESTORA : ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tomasz Cal.  
DATA OPRACOWANIA : 2013-07-29

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

NARZUTY

WYKONAWCA :

Data opracowania  
2013-07-29

INWESTOR :  
INSPEKTOR

*Tomasz Cal*

~~3142~~  
Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	ST 1	PRACE DEMONTAŻOWE.			
1.1	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych 4*3+6*3	szt. szt.	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
1.2	KNNR 9 0403-09	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych 12	szt. szt.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
1.3	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układanych w korytkach i listwach instalacyjnych 30	m m	 30.000	 30.000
				RAZEM	30.000
1.4	KNNR 9 0201-05	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup> 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
1.5	KNNR 9 0306-07 analogia	Demontaż linii zasilających prowadzonych w rurach instalacyjnych winidurowych pod tynkiem wykonanych przewodami izolowanymi jednożyłowymi o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> 21	m m	 21.000	 21.000
				RAZEM	21.000
1.6	KNNR 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
1.7	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem 10+5	szt. szt.	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
1.8	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
1.9	KNNR 9 0403-06	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. do 60 mm 36	szt. szt.	 36.000	 36.000
				RAZEM	36.000
1.10	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układanych w korytkach i listwach instalacyjnych 15	m m	 15.000	 15.000
				RAZEM	15.000
2	ST 1	INSTALACJE GNIAZD 230V +OŚWIETLENIE			
2.1	KNR-W 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 25	m m	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
2.2	KNR-W 5-10 0601-13	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych 2.00	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
2.3	KNR-W 5-08 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup> 2.00*5.00	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
2.4	KNR-W 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5 1.00	odc. odc.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
2.5	KNNR 5 0404-03	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg - Tablica TB - Tablica Biblioteki 1.00	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
2.6	KNR-W 5-08 0401-14	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 8	aparat aparat	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.7	KNNR 5 0405-06 analogia	Montaż zestawów gniazd . 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
2.8	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 2+2	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
2.9	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - gniazdo podtynkowe 2x2P+z, 230V/16A 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
2.10	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie 9*5+2*2+2*2.5+2*21	m m	 96.000	
				RAZEM	96.000
2.11	KNNR 5-08 0201-02 analogia	Montaż zamocowań pod przewody kabelkowe układane w gotowych bruzdach. 9*5+2*2+2*2.5+2*21	m m	 96.000	
				RAZEM	96.000
2.12	KNNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 58	m m	 58.000	
				RAZEM	58.000
2.13	KNNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym 58	m m	 58.000	
				RAZEM	58.000
2.14	KNNR-W 5-08 0115-03	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 130 mm na podłożu betonowym 21	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
2.15	KNNR-W 5-08 0115-01	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym 16	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
2.16	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania-przewód kabelkowy YDY 3x2,5 160	m m	 160.000	
				RAZEM	160.000
2.17	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód U/UTP 4x2x0,5mm kat. 5e 360	m m	 360.000	
				RAZEM	360.000
2.18	KNNR-W 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4) 27+6+6	kpl. kpl.	 39.000	
				RAZEM	39.000
2.19	KNNR-W 5-08 0511-10	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 4x20W . 27+6+6	kpl. kpl.	 39.000	
				RAZEM	39.000
2.20	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 1	punkt punkt	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.21	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu 9	punkt punkt	 9.000	
				RAZEM	9.000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.22	wycena indywidualna	Wykonanie prac w istniejącym punkcie dystrybucyjnym instalacji logicznej w pomieszczeniu biblioteki.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2.23	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
		8*2	pomiar	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>3</b>	<b>ST 1</b>	<b>Montaż - Instalacja Dzwonkowa</b>			
3.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania-przewody kabelkowe-YTKSY 2x2x0,5 40	m		
			m	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
3.2	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3.3	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3.4	KNNR 5 0308-01 analogia	Dzwonek szkolny 230V	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
3.5	analiza indywidualna	Podłączenie instalacji i uruchomienie systemu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3.6	analiza indywidualna	Pomiary instalacji dzwonkowej	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>4</b>	<b>ST 1</b>	<b>Montaż - Instalacja Okablowania Monitoringu</b>			
4.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania-przewody kabelkowe-przewody kabelkowe-YDY 3x1,5 50	m		
			m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
4.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania-przewody kabelkowe-przewody kabelkowe - przewody kabelkowe-SF/UTP 4x2x0,5 kat. 50	m		
			m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
4.3	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.4	KNNR 5 0304-01	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.5	analiza indywidualna	Pomiary okablowania	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : ZS 12 Remont biblioteki  
ADRES INWESTYCJI : Warszawa ul Siennicka 15  
INWESTOR : Urząd m. st. Warszawy dla Dzielnicy Praga-Południe  
ADRES INWESTORA : Warszawa ul. Grochowska 274  
BRANŻA : Roboty budowlane  
DATA OPRACOWANIA : 29.07.2013

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29.07.2013

Data zatwierdzenia

INSPEKTOR  
*Władysław Jarmontowicz*  
6388-

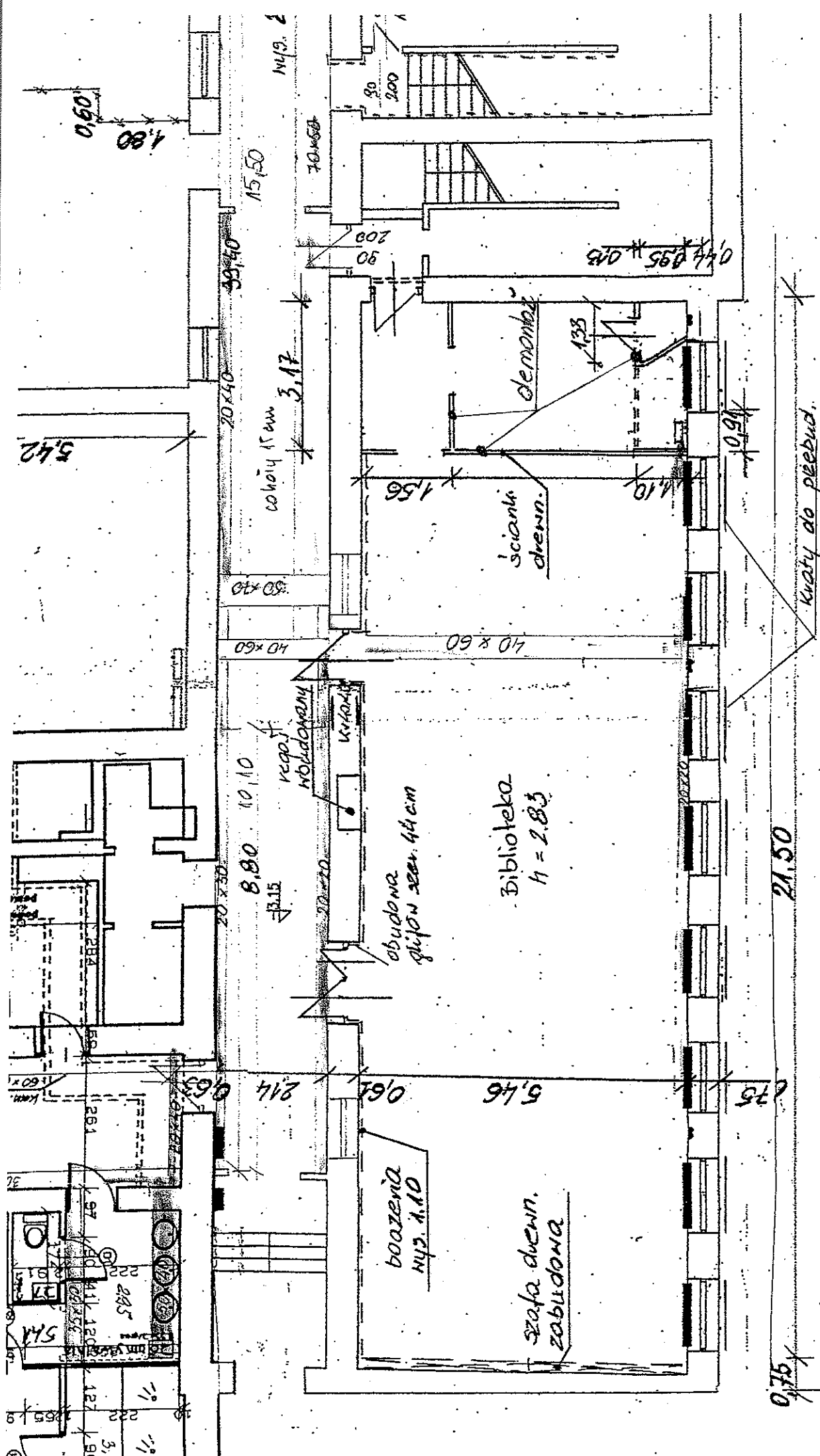
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	ST 1	Remont biblioteki			
1	KNR 4-01	Rozebranie ścianek działowych z lat i rygli	m <sup>2</sup>		
d.1	0427-05	(5.46+3.17)*2.83	m <sup>2</sup>	24.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.42</b>
2	KNR 4-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej - schowek	m <sup>2</sup>		
d.1	0348-03	(1.33+1.20)*2.80-1.60	m <sup>2</sup>	5.48	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.48</b>
3	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
d.1	0354-05	0.80*2.00	m <sup>2</sup>	1.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.60</b>
4	KNR 4-01	Rozebranie podłóg ślepych	m <sup>2</sup>		
d.1	0428-01	3.17*(5.46-1.56)	m <sup>2</sup>	12.36	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.36</b>
5	KNR 4-01	Rozebranie boazerii i szaf zabudowanych	m <sup>2</sup>		
d.1	0426-02	(21.50-3.17)*1.10+(2.00*2*2+1.45+1.00)*0.44+3.00*2.82+1.00*2.00	m <sup>2</sup>	35.22	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.22</b>
6	KNR 4-01	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ościeżach i po rozebranych ścianach	m		
d.1	0708-01	2.80*5+5.46+3.17	m	22.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.63</b>
7	KNR 4-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na stropach,	m <sup>2</sup>		
d.1	0713-02	21.50*5.46	m <sup>2</sup>	117.39	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.39</b>
8	KNR 4-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby na ścianach	m <sup>2</sup>		
d.1	0713-01	(21.50+5.46)*2		53.92	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		53.92*2.80		150.98	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
		150.98-1.60*1.38*9		131.11	
		C (obliczenia pomocnicze)		=====	
		131.11-35.22	m <sup>2</sup>	95.89	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.89</b>
9	KNR 4-01	Odbicie i uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m <sup>2</sup> w 1 miejscu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0711-03	35.22*0.50	m <sup>2</sup>	17.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.61</b>
10	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami UNI GRUNT - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
d.1	202 1134-02	150.98	m <sup>2</sup>	150.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.98</b>
11	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami typu UNI GRUNT - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
d.1	202 1134-01	117.39+117.39	m <sup>2</sup>	234.78	
				<b>RAZEM</b>	<b>234.78</b>
12	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
d.1	1102-01	3.17*5.46	m <sup>2</sup>	17.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.31</b>
13	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek za zmianę grubości o 20 mm	m <sup>2</sup>		
d.1	1102-03	Krotność = 2			
		17.31	m <sup>2</sup>	17.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.31</b>
14	KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na podłogach	m <sup>2</sup>		
d.1	0211-01	- usunięcie kleju			
	analogia	119.54-17.31	m <sup>2</sup>	102.23	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.23</b>
15	KNR 4-01	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych	m <sup>2</sup>		
d.1	0818-05				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5.46*21.50	m <sup>2</sup>	117.39	
				<b>RAZEM</b>	<b>117.39</b>
16	KNR 4-01	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o powierzchni do	miejs.		
d.1	0804-02	0.50 m2 w jednym miejscu	miejs.	5.00	
		5		<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
17	KNR 4-01	Naprawa pęknięć posadzki cementowej z zatarciem na gładko	m		
d.1	0804-05	5.46+3.17	m	8.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.63</b>
18	NNRNKB	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 -	m <sup>2</sup>		
d.1	202 1130-02	50 % starej pow.	m <sup>2</sup>	51.12	
		102.23*0.5		<b>RAZEM</b>	<b>51.12</b>
19	KNR 2-02	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na	m <sup>2</sup>		
d.1	1118-09	klej metodą kombinowaną	m <sup>2</sup>	117.39	
		117.39		<b>RAZEM</b>	<b>117.39</b>
20	KNR 2-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 30x30 cm - cokolik 15 cm	m		
d.1	1120-04	układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża	m	53.92	
		53.92		<b>RAZEM</b>	<b>53.92</b>
21	KNR 2-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 30x30 cm - cokolik 15 cm	m		
d.1	1120-06	układane na klej z przecinaniem płytek metodą kombinowaną	m	53.92	
		53.92		<b>RAZEM</b>	<b>53.92</b>
22	KNR-W 2-	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach	m <sup>2</sup>		
d.1	02 2004-09	metalowych pojedynczych jednowarstwowo 100-01	m <sup>2</sup>	22.04	
	biblioteka	(0.60*2+0.40)*5.46+(0.40+0.30)*(21.50-2.50)		<b>RAZEM</b>	<b>22.04</b>
23	KNR-W 2-	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi - ażurowymi	m <sup>2</sup>		
d.1	02 2004-09	na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 100-01	m <sup>2</sup>	4.91	
	korytarz	(0.50+0.40)*5.46		<b>RAZEM</b>	<b>4.91</b>
24	KNR 0-35	Drzwiczki - maskownice do zakrywania otworów z wodomierzami lub za-	kpl.		
d.1	0116-05	worami odcinającymi o wym. 20x25 cm	kpl.	6.00	
	analogia	6		<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
25	KNNR 3	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emul-	m <sup>2</sup>		
d.1	0605-04	syjną z przygotowaniem powierzchni	m <sup>2</sup>	117.39	
	sufity	117.39	m <sup>2</sup>	53.92	
	ściany	53.92*1.00		<b>RAZEM</b>	<b>171.31</b>
26	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych	m <sup>2</sup>		
d.1	1206-04	ścian z jednokrotnym szpachlowaniem	m <sup>2</sup>	89.28	
		(53.92-1.40)*(1.80-0.10)		<b>RAZEM</b>	<b>89.28</b>
27	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śred-	m		
d.1	1212-28	nicy do 50 mm	m	50.48	
		2.82*4+4.90*2*4		<b>RAZEM</b>	<b>50.48</b>
28	KNR 4-02	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 40-50 mm - gazowe	m		
d.1	0308-03	5.46+3.17+2.00	m	10.63	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.63</b>
29	KNR 4-02	Demontaż podejścia do gazomierza o śr. 40 mm	kpl.		
d.1	0309-04	4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
30	KNR 4-02	Demontaż kurków gazowych o śr. 15-50 mm - w instalacji	szt.		
d.1	0310-05	6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
31	KNR-W 4-	Zabezpieczenie podłóg i okien folią	m <sup>2</sup>		
d.1	01 1216-01	118.00+9*1.40*1.50	m <sup>2</sup>	136.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.90</b>

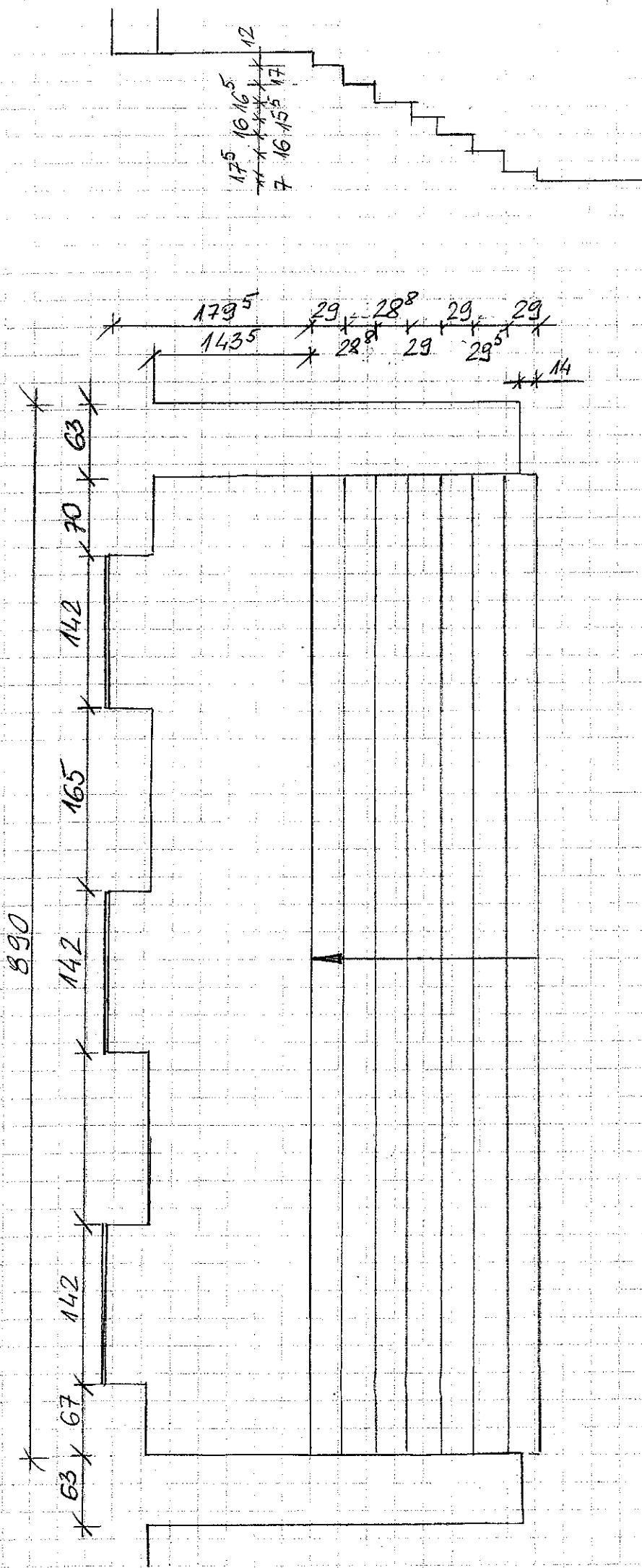


Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR 4-01 d.1 0108-11 + KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 25 km z utylizacja materialow rozbiorkowych	m <sup>3</sup>		
		24.42*0.05+5.48*0.08+35.22*(0.02*0.5+0.03)+12.36*0.04	m <sup>3</sup>	3.56	
				RAZEM	3.56
2	ST 1	Roboty poza biblioteka kraty zewnetrzne, balustrada na klatce, drzwi w zapleczu bufetu			
33	KNNR 3 d.2 0703-04	Wymiana krat - ze stalych na rozwieralne z klodka otwierana od wewnatrz	m <sup>2</sup>		
		1.70*2.00*4	m <sup>2</sup>	13.60	
				RAZEM	13.60
34	KNNR 3 d.2 0703-02	Naprawa balustrad schodowych balkonowych srednio ozdobnych	m <sup>2</sup>		
		(2.70+2.50)*0.90	m <sup>2</sup>	4.68	
				RAZEM	4.68
35	KNR 4-01 d.2 1301-04	Uzupelnienie balustrad schodowych lub balkonowych srednio ozdobnych	m		
		(2.50+2.70)*2.00	m	10.40	
				RAZEM	10.40
36	KNR 4-01 d.2 0420-01 analogia	Wykonanie zastaw zabezpieczajacych z demontazem - wydzielenie od pomieszczenia	m		
		2.80*(1.00+3.00)	m	11.20	
				RAZEM	11.20
37	KNR 4-01 d.2 0329-02	Wykucie otworow w scianach z cegiel o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworow drzwiowych w zapleczu bufetu	m <sup>2</sup>		
		2.05*1.00	m <sup>2</sup>	2.05	
				RAZEM	2.05
38	KNR 4-01 d.2 0313-02	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek	m <sup>3</sup>		
		1.30*0.15*0.20	m <sup>3</sup>	0.04	
				RAZEM	0.04
39	KNR 4-01 d.2 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm	m		
		1.30*2	m	2.60	
				RAZEM	2.60
40	KNR 4-01 d.2 0313-06	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych do I NP 180 mm - jako oddzielna robota	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
41	KNR 2-02 d.2 0810-02	Wykonywane ręcznie tynki wewnętrzne zwykłe kat. II na ościeżach otworów o szerokości 15 cm	m <sup>2</sup>		
		(2.05*2+1.00)*(0.15+0.30)	m <sup>2</sup>	2.30	
				RAZEM	2.30
42	KNNR 3 d.2 0605-04	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni	m <sup>2</sup>		
		15.00	m <sup>2</sup>	15.00	
				RAZEM	15.00
43	KNR 4-01 d.2 0320-02	Obsadzenie ościeżnic stalowych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach z cegieł (bez ceny ościeżnic)	m <sup>2</sup>		
		2.05*0.90*4	m <sup>2</sup>	7.38	
				RAZEM	7.38
44	KNR 2-02 d.2 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m2 fabrycznie wykończone z ościeżnicą metalową, zamkiem, sztyldami i klamką w korytarzu i 3 szt. przy szatniach bloku sportowego	m <sup>2</sup>		
		2.05*0.90*3	m <sup>2</sup>	5.54	
				RAZEM	5.54
45	KNR 4-01 d.2 0108-11 + KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 25 km z utylizacja materialow rozbiorkowych	m <sup>3</sup>		
		13.60*0.05+2.05*1.00*0.15	m <sup>3</sup>	0.99	
				RAZEM	0.99
3	ST 1	Remont schodów wejściowych zewnętrznych			
46	KNR 4-01 d.3 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m <sup>2</sup>		
		8.90*1.20+1.42*0.36*3+8.90*(0.30+0.15)*8	m <sup>2</sup>	44.25	
				RAZEM	44.25
47	KNR 4-01 d.3 0211-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na stopniach	m <sup>2</sup>		
		8.90*(0.30+0.15)*8	m <sup>2</sup>	32.04	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	KNR 4-01 d.3 0211-03	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na ścianach lub podłogach - podest 8.90*1.20+1.42*0.36*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 12.21	32.04 12.21
49	NNRNKB d.3 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie poziome 12.21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 12.21	12.21 12.21
50	NNRNKB d.3 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe 32.04	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 32.04	32.04 32.04
51	NNRNKB d.3 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m <sup>2</sup> 44.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 44.25	44.25 44.25
52	NNRNKB d.3 202 1130-03	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 mm 44.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 44.25	44.25 44.25
53	KNR 2-02 d.3 2112-02 9931-81 analogia	Stopnie proste okładzinowe grubości do 5 cm i szerokości stopnia do 40 cm; elementy o długości ponad 1.5 m z podstopnicami - z lastryka płukanego 8.90*8	m m	RAZEM 71.20	71.20 71.20
54	KNR 2-02 d.3 2111-02 9931-61 9931-66	Spocznik - posadzki pełne grubości do 3 cm z elementów prostokątnych - stosunek długości obwodu płyt do powierzchni do 10 m/m <sup>2</sup> ; grubość płyt posadzkowych i cokolika do 5 cm; układanie posadzek - wg modułu lub spoina w spoinę 12.21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 12.21	12.21 12.21
55	KNR 4-01 d.3 0627-03 analogia	Impregnacja płyt metodą smarowania preparatami akrylowymi 44.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 44.25	44.25 44.25
56	NNNR 3 d.3 0703-05 analogia	Demontaż i montaż balustrady z naprawą i malowaniem 2.60*1.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 2.86	2.86 2.86
57	KNR 4-01 d.3 0108-11 + KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 25 km z utylizacją materiałów rozbiórkowych 44.25*0.02+12.21*0.03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 1.25	1.25 1.25



Nazwa rysunku		Skala
Sytuacja - fragment przyziemia - biblioteka		1:100
Inwestor	Urząd m. st. Warszawy Dzielnicy Praga-Południe ul. Grochowska 274 03-841 Warszawa	Podpis
Obiekt	Przedszkole Nr 179 Warszawa ul. Jarocińska 12/14	Nr rysunku 1
		Branża BUDOWLANA



płyty spaczniaka grub 3 cm.

$$8,90 \times 1,20 = 10,68$$

$$1,42 \times 0,36 \times 3 = 1,54$$

$$12,22 \text{ m}^2$$

stopnie 32x15 - 8 szt  
stopnice + podstopnice  
wz. dwudziemu katowe  
8,90 m x 8 st. = 71,20 mb

Nazwa rysunku		Skala
Inwentaryzacja schodów wejściowych		1:50
Inwestor	Urząd m. st. Warszawy dla Dzielnicy Praga ul. Grochowska 274 03-841 Warszawa	Podpis
Obiekt	Zespół Szkół Nr 12 Warszawa ul. Siennicka 15	Branka BUDOWLANA
		Nr rysunku 2



**URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**  
**DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE**

**REMONT BIBLIOTEKI Z WYMIANĄ INSTALACJI**  
**ELEKTRYCZNYCH**  
Roboty budowlane

**W ZESPOLE SZKÓŁ NR 12**  
**w WARSZAWIE ul. Siennicka 15**

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**  
**WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**ST 1**

Warszawa, lipiec 2013

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **I. Roboty w zakresie demontażu CPV 45111100-9 i roboty usuwania gruzu CPV 45111220-6**

- demontaż przegród z drzwiami,
- rozebranie ścianek,
- wykonanie przebicia otworu drzwiowego w zapleczu bufetu,
- rozebranie boazerii w bibliotece,
- rozebranie nawierzchni i konstrukcji schodów wejściowych,
- demontaż rury gazowej,
- wywóz materiałów z rozbiórki na wysypisko na odl. do 25 km z utylizacją.

### **II. Roboty murarsko - tynkarskie CPV 45410000-4**

- naprawa tynków po demontażach
- wykonanie obudowy rur co z płyt GK przy sufitach
- wykonanie tynków naprawczych i uzupełniających po zdjętych boazeriach i ściankach
- montaż listew odbojowych (w dwóch poziomach) oraz narożników ochronnych

### **III. Roboty posadzkowe CPV 45262300-4**

- uzupełnienie i naprawa podłogi
- wykonanie posadzek z płytek gres 30x30 cm antypoślizgowych
- uzupełnienia cokołów i posadzek w remontowanym pomieszczeniu

### **IV. Roboty malarskie CPV 45442100-8**

- malowanie remontowanych pomieszczeń farbą emulsyjną:
  - sufitów – w kolorze białym
  - ścian powyżej lamperii – w kolorach pastelowych
- malowanie farbami ftalowymi matowymi lamperii wysokości 1,80 m
- zabezpieczenie podłóg i sprzętów folią oraz mycie o robotach

### **V. Roboty kamieniarskie CPV 45262510-9 i ślusarskie CPV 45340000-2**

- wykonanie podestu i stopni z płyt, stopnic i podstopnic z lastryka płukanego na schodach wejściowych do szkoły,
- przebudowa stałych krat okiennych na kraty rozwieralne zamykane,
- rozbudowa balustrad schodowych spoczników IIIp. 2 szt

## I. WYMAGANIA OGÓLNE

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna (ST) *wymagania ogólne* odnosi się do wspólnych wymagań dotyczących odbioru i wykonania robót, które zostaną wykonane w ramach *remontu biblioteki z wymianą instalacji elektrycznych– przyziemie, roboty budowlane* w Zespole Szkół Nr 12 w Warszawie przy ul. Siennickiej 15.

### Pomieszczenie przyziemia budynku szkoły:

- biblioteka                          o pow.        = 117,39 m<sup>2</sup>

**zgodnie z przedmiarami, roboty obejmują:**

- demontaż boazerii,
- przebudowa konstrukcji stalowych krat okiennych i balustrad klatek schodowych na podestach III p.,
- rozebranie ścianek działowych z wykuciem ościeżnic,
- wykonanie tynków uzupełniających w remontowanych pomieszczeniach,
- wykonanie ścianek oraz obudowa płytami GK instalacji c.o.,
- malowanie farbami emulsyjnymi - sufity i ściany powyżej lamperii
- malowanie lamperii farbami olejnymi matowymi,
- montaż listew odbojowych i narożników ochronnych na ścianach,
- układanie podłóg z płytek gres,
- obliczanie schodów wejściowych płytami i podstopnicami z lastryko płukanego.

## 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

ST będzie jednym z dokumentów przetargowych przy wyborze wykonawców robót w trybie zgodnym z Ustawą o zamówieniach publicznych w zakresie robót opisanym w pkt 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze specyfikacjami szczegółowymi (SST) na niżej wymienione roboty:

1. Roboty rozbiórkowe
- 1.1. 45111100-9 - Roboty w zakresie demontażu
- 1.2. 45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu
2. 45410000-4 - Naprawa tynków
- 2.1. 45421000-4 - Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych
3. 45262300-4 - Roboty posadzkowe i kamieniarskie
4. 45442100-8 - Roboty malarskie
5. 45340000-2 - Roboty kowalsko-ślusarskie

#### 1.4 Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi normami i zaleceniami Inwestora.

#### 1.4.1. Przekazanie terenu budowy



Zamawiający przekaze Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

#### 1.4.2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego – niezbędne do wykonania zgodnie z umową – rysunki i przedmiary załączone do dokumentów przetargowych.

#### 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi

Specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Zamówienia, a wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach zamówieniowych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze specyfikacjami technicznymi i uzgodnieniami dokonanymi przez Zamawiającego i Wykonawcę. Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartość docelową, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach uzgodnionych przez Zamawiającego i Wykonawcę.

#### 1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Sam teren prowadzenia prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Koszt zabezpieczenia miejsca prac nie podlega odrębnej zapłacie i jest ponoszony przez Wykonawcę tj. wliczony w cenę kontraktową.

#### 1.4.5. Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie rozbiórki i robót podstawowych oraz w bezpośredniej odległości od nich,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania,
- unikać zanieczyszczenia zbiorników lub instalacji wodnych oraz powietrza,
- zabezpieczyć teren budowy przed możliwością powstania pożaru.

#### 1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w miejscach prowadzenia prac.

Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

#### 1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzenia prac, pozostawionych przez Zamawiającego (np. instalacje, urządzenia). O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń Wykonawca niezwłocznie

powiadomi Zamawiającego oraz będzie współpracował dostarczając niezbędnej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych na wprowadzeniu robót lub w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należytym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę (uwzględnione w cenie kontraktowej).

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

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami.

### **1.5. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność musi gwarantować dobre jakościowo prowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie określonym umową.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **1.6. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportowych musi być dostosowana do rodzaju i ilości robót wymagających transportu i zapewnić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

### **1.7. Wykonanie robót**

#### **1.7.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z zamówieniem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego i SST.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne sprawdzenie ilości robót. Następstwa błędu zostaną, jeśli będzie tego wymagał Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy.

#### **1.7.2. Szczegółowe zasady wykonania robót**

Szczegółowe zasady zostaną określone w SST.

#### **1.8. Dokumenty budowy**

- protokół wprowadzenia na budowę
- protokół odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja związana z prowadzeniem prac

#### **1.9. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót zgodnie ze SST, w jednostkach charakterystycznych dla danego rodzaju robót, określonych w przedmiarze robót.

#### **1.10. Odbiór robót**

##### **1.10.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń umownych, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

##### **1.10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Dokonuje go Zamawiający w oparciu o pomiary i badania techniczne.

##### **1.10.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad określanych jak przy odbiorze końcowym.

##### **1.10.4. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości oraz wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę, pisemnym powiadomieniem Zamawiającego o tym fakcie.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach przetargowych. Odbioru ostatecznego dokonają przedstawiciele Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i ST.

W toku odbioru końcowego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

#### **1.10.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

#### **1.11. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest suma cen jednostkowych, skalkulowanych przez Wykonawcę za jednostki obmiarowe ustalone w pozycjach przedmiaru robót, pomnożona przez faktycznie wykonaną ilość robót /potwierdzoną przez inwestora w książce obmiaru/ do wartości kontraktu ustaloną między Wykonawcą i Zamawiającym.

#### **1.12. Przepisy związane**

- warunki przetargu
- dane przetargowe

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **B.01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót rozbiórkowych ścianek, boazerii, krat i balustrad oraz wywóz materiałów rozbiórkowych na wysypisko z utylizacją.**

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

B.01.01.00. - Demontaż boazerii i konstrukcji stalowych

B.01.02.00. - Rozbiórka ścianek działowych

B.01.02.01. - Rozbiórka nawierzchni schodów wejściowych i posadzek

B.01.03.00. – Wywóz materiałów rozbiórkowych na wysypisko

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### **2. Materiały**

#### 2.1. Dla robót wg B.01.01.00 do B.01.03.00 materiały nie występują.

### **3. Sprzęt**

#### 3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny podręczny sprzęt budowlany typu „elektronarzędzia”.

### **4. Transport**

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

### **5. Wykonanie robót**

#### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować / mogące wystąpić / istniejące uzbrojenie techniczne.

#### 5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- ogólnymi przepisami BHP (Dz.U. z 1997r. Nr 129 poz.844)
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000r. Nr 26 poz.313)

#### 5.2.1. Rozbiórka stolarki drewnianej

Elementy stolarki o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć, oczyścić i składować – pozostałe usunąć.

#### 5.2.2. Wywóz materiałów demontażowych

Materiały rozbiórkowe należy niezwłocznie wywozić z obiektu w miarę postępu robót demontażowych.

### **6. Kontrola jakości robót**

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

### **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

B.01.01.00 - B.01.03.00. – Demontaż elementów budowlanych i ich wywóz – [m<sup>3</sup>]

### **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. nie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inwestora mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7 , w ramach przedmiaru – ryczałtem.

### **10. Uwagi szczegółowe**

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inwestor.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inwestora

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **B.02.00.00 TYNKI WEWNĘTRZNE, ROBOTY MUROWE**

### **1. Wstęp.**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych, osłon z płyt GK oraz wykonanie i naprawa posadzek.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

B.02.01.00 Odbicie, czyszczenie i naprawa powierzchni ścian

B.02.01.01 Gruntowanie remontowanych powierzchni

B.02.02.00 Naprawa podłoży betonowych i układanie posadzek

B.02.03.00 Tynki wewnętrzne

B.02.03.01 Uzupełnienie odparzonych tynków

B.02.03.02 Przecieranie starych tynków

B.02.04.00 Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych

B.02.05.00 Naprawa schodów wejściowych z płyt z lastryko płukanego

B.02.06.00 Osłona ścian listwami odbojowymi i narożnikami ochronnymi

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### **2. Materiały.**

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

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

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

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

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

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

### 2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i <sup>jednobarwną</sup> masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 2.4. Farba emulsyjna do wymalowań wewnętrznych

### 2.5. Materiały ceramiczne i silikatowe

#### 2.6.1 Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

- Wymiary l= 250 mm, h=65 mm - Masa 4,0-4,5 kg
- Nasiąkliwość nie większa niż 16%
- Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa

#### 2.6.2 Cegła silikatowa

- Wymiary jak w ceglach ceramicznych
- Nasiąkliwość 16 %
- Odporność na działanie mrozu po 20 cyklach – brak uszkodzeń
- Gęstość nie więcej niż 1,9 kg/dm<sup>3</sup>

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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



## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zamurowane przebiecia i bruzdy

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

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

### **5.2. Przygotowanie podłoża**

#### **5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.**

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

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

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### **5.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych**

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

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

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

### **5.4 Wykonanie murów z cegły**

5.5.1. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, z zachowaniem zgodności z rysunkiem ścian, odsadzek, wyskoków i otworów.

5.5.2. W miejscu połączenia murów należy stosować strzępia. Jeżeli przy robotach jest kilka gatunków cegły (np. cegła stara i nowa), należy przestrzegać zasady że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

5.5.3. Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

## **6. Kryteria oceny jakości i odbioru**

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną producentów
- sprawdzenie równości powierzchni,
- sprawdzenie dokładności obrobienia styków tynków ze stolarką.

## **7. Kontrola jakości**

### **7.1. Zaprawy**

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

## **8. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest  $m^2$  dla tynków i  $m^3$  lub mb dla murów. Ilość robót określa się na podstawie rysunków i obmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inwestora i sprawdzonych w naturze.

## **9. Odbiór robót**

### 9.1. Odbiór tynków

9.1.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne ze stanem istniejącym.

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

9.1.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

### 9.2. Odbiór tynków gipsowych

Jak w pkt. 9.1.

### 9.3. Odbiór robót murowych

Odbiór należy odbyć przed wykonaniem tynków i wykonaniem obróbek blacharskich – tj. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 10. Podstawa płatności

Tynki zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ścian i m<sup>3</sup> lub mb murów wg cen jednostkowych, która obejmują:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich i konstrukcji wsporczych pod mury ogniowe
- reperacje tynków i murów po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

## 11. Przepisy związane

PN-B-04500:1985	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-B-10100:1970	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-B-10020:1968	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B- 12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **05.00.00 ROBOTY MALARSKIE**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich zgodnych z pozycjami przedmiaru

05.01.00 Malowanie tynków,

05.01.01 Malowanie farbami emulsyjnymi

05.01.02 Malowanie farbami olejnymi

05.02.00 Malowanie powierzchni metalowych farbami olejnymi

05.03.00 Zabezpieczenie podłóg i stolarki folią,

#### 1.4. Określenia podstawowe.

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### **2. Materiały**

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

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### 2.2. Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

### 2.3. Spoiwa bezwodne

- 2.3.1. Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.
- 2.3.2. Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brązowej, będącej roztworem żywicy kałafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### 2.4. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

### 2.5. Farby budowlane gotowe

- 2.5.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: akrylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

#### 2.5.3. Wyroby chlorokauczukowe

Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

- wydajność –  $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$ ,
- max. czas schnięcia – 24 h

Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa 70% szara metaliczna

- wydajność –  $15-16 \text{ m}^2/\text{dm}^3$ ,
- max. czas schnięcia – 8 h

Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały

- do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,

Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania – biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych,

#### 2.5.4. Wyroby epoksydowe

Gruntospachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna

- wydajność – 6–10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
- max. czas schnięcia – 24 h

Farba do gruntowania epoksydopoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-81911/97

- wydajność – 4,5–5 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
- czas schnięcia – 24 h

Emalia epoksydowa chemoodporna, biała

- wydajność – 5–6 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
- max. czas schnięcia – 24 h

Emalia epoksydowa, chemoodporna, szara

- wydajność – 6–8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
- czas schnięcia – 24 h

Lakier bitumiczno-epoksydowy

- wydajność – 1,2–1,5 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
- czas schnięcia – 12 h

#### 2.5.5. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność – 6–8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
- czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- wydajność – 6–10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

#### 2.5.6. Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych

Wymagania dla farb:

- lepkość umowna: min. 60
- gęstość: max. 1,6 g/cm<sup>3</sup>
- zawartość substancji lotnych w% masy max. 45%
- roztarcie pigmentów: max. 90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia – max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 μm
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna – min. 0,1,
- odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna po-

wodować uszkodzenia powłoki

- odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

## 2.6. Środki gruntujące

2.6.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.6.3. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

## **4. Transport**

Farby pakowane wg punktu 2.5.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

## **5. Wykonanie robót**

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,

- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

- 5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.
- 5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

#### 5.2. Gruntowanie.

- 5.2.1. Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.
- 5.2.2. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.
- 5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
- 5.2.4. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.
- 5.2.5. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

#### 5.3. Wykonywania powłok malarskich

- 5.3.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.
- 5.3.2. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.  
Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.  
Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.  
Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
- 5.3.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.  
Powłoki powinny mieć jednolity połysk.  
Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

### **6. Kontrola jakości**



### 6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

### 6.2. Roboty malarskie

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inwestora i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1. Odbiór podłoża

- 8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

## **8.2. Odbiór robót malarskich**

- 8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- 8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- 8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- 8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- 8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie książki obmiaru po sprawdzeniu w naturze i zaaprobowaniu przez Inwestora.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81608:1998      Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81914:2002      Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.