

K O S Z T O R Y S I N W E S T O R S K I

ROBOTY BUDOWLANO-REMONTOWE

Data: 2008-12-30

Budowa: REMONT SALI LEKCYJNEJ Nr 16-16a-16b-15, ŁAZIENKA DAMSKA, HOLL PIĘTRO I, PAWILON SZKOLNY- KORYTARZ, WARSZTATY SZKOLNE-SALA LEKCYJA

Obiekt: BUDYNEK SZKOŁY PIĘTRO PIERWSZE, PAWILON SZKOLNY, WARSZTATY SZKOŁY

Zamawiający: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1im. STANISŁAWA STASZICA 12-100 SZCZYTNO ul. A.MICKIEWICZA 10

Kosztorys opracowali:

KRZYSZTOF CHRAPKIEWICZ,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar Robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 ROBOTY ROZBIÓRKOWO-DEMONTAŻOWE BUDOWLANE			
1.1 Czyszczenie ściernie lub chemiczne murów gładkich (poz 147) analogia ścian malowanych kilkakrotnie farbą olejną i emulsyjną			
sala nr 15	$(8,97+5,81)*2*3,42 = 101,0952$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21)*2*3,38 = 62,192$		
sala nr 16	$(8,99+5,85)*2*3,42 = 101,5056$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49)*2*3,37 = 69,5568$		
łazienka damska Ip	$(4,72+3,19)*2*3,24-(0,80*2,05*4+1,05*2,05)+(3,17+1,64)*2*3,22+(6,44+2,43)*2*3,28+0,80*3,28 = 134,3319$	468,682	m2
1.2 Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych			
sala nr 15	$8,97*5,81 = 52,1157$		
sala nr 15 podium	$2,74*2,50 = 6,85$		
sala nr 16 b	$5,99*3,21 = 19,2279$		
sala nr 16 podium	$1,48*2,20 = 3,256$		
sala nr 16	$8,99*5,85 = 52,5915$	160,218	m2
sala nr 16 a	$5,83*4,49 = 26,1767$		
1.3 Listwy przyścienne drewniane, powierzchnia pomieszczenia ponad 8·m2, drewno miękkie analogia demontaż			
sala nr 15	$(8,97+5,81)*2-1,10 = 28,46$		
sala nr 16 b	$(5,99*3,21)*2-1,10 = 37,3558$		
sala nr 16	$(8,99+5,85)*2-1,10 = 28,58$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49)*2-1,10 = 19,54$	113,936	m
1.4 Wymiana podsufitki, z płyt pilśniowych porowatych, grubość 12,5·mm analogia demontaż płyt paździerzowych			
sala nr 15	$8,97*5,81 = 52,1157$		
sala nr 15 obudowy	$(8,97*2+5,81)*2,49 = 59,1375$		
sala nr 16 obudowy	$8,99*3,42 = 30,7458$		
sala nr 16	$8,99*5,85 = 52,5915$		
sala nr 16 a	$5,83*4,49 = 26,1767$		
holl gabloty	$(5,75+10,64+3,14)*0,83 = 16,2099$	236,977	m2
1.5 Rozebranie podłóg drewnianych, podłogi białe na wpust			
sala nr 15	$8,97*5,81 = 52,1157$		
sala nr 15 podium	$2,74*2,50 = 6,85$		
sala nr 16 podium	$1,48*2,20 = 3,256$		
sala nr 16	$8,99*5,85 = 52,5915$	140,990	m2
sala nr 16 a	$5,83*4,49 = 26,1767$		
1.6 Rozebranie podłóg drewnianych, legary			
sala nr 15	$10*5,81 = 58,1$		
sala nr 16	$11*5,85 = 64,35$		
sala nr 16 a	$8*4,49 = 35,92$	158,370	m
1.7 Rozebranie obicia ścian drewnianych, płyty wiórowo-cementowe i spilśnione			
łazienka damska Ip	$4,71*2,04+1,20*2,04*4 = 19,4004$	19,400	m2
1.8 Wykucie z muru, podokienników stalowych, drewnianych			
sala nr 15	$1,53*5 = 7,65$		
sala nr 16 b	$1,56 = 1,56$		
sala nr 16	$1,54*5 = 7,7$		
sala nr 16 a	$1,54*2 = 3,08$	19,990	m
1.9 Wykucie z muru, podokienników betonowych z lastryko			
łazienka damska Ip	$1,44*2 = 2,88$	2,880	m
1.10 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku			
sala nr 15	$8,97*5,81*0,12 = 6,253884$		
sala nr 16	$8,99*5,85*0,12 = 6,31098$		
sala nr 16 a	$5,83*4,49*0,12 = 3,141204$	15,706	m3
1.11 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15·cm			
sala 16 b	$5,99*3,21*0,12 = 2,307348$		
łazienka damska Ip	$(4,72*3,19-1,22*0,80+3,17*1,64+6,44*2,43+0,80*1,07)*0,09 = 3,220632$	5,528	m3
1.12 Wykucie z muru, krutek wentylacyjnych, drzwiczek			
sala nr 15	$1 = 1,0$		
sala nr 16	$1 = 1,0$	2,000	szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.13 Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia do 2·m2 łazienka damska Ip 1 = 1,0	1,000		szt
1.14 Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia ponad 2·m2 sala nr 15 1,10*2,05 = 2,255 sala 16 b 0,98*2,12 = 2,0776 sala 16 1,07*2,13 = 2,2791 sala 16 a 0,98*2,10 = 2,058 łazienka damska Ip 1,07*2,13+0,90*2,10 = 4,1691	12,839		m2
1.15 Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek sala 16 1,20*1,56 = 1,872	1,872		m2
1.16 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły łazienka damska Ip 4,71+3,18+2,60+1,80+1,40 = 13,69	13,690		m
1.17 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły łazienka damska Ip 1,60+5 = 6,6	6,600		m
1.18 Wywóz samochodami samowładowczymi do 1·km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych poz 1.9 5,630*0,44*0,04 = 0,099088 poz 1.10 15,706 = 15,706 poz 1.11 5,528 = 5,528 poz 1.18 1,872*0,02 = 0,03744 poz 1.19 13,69*0,12*0,065 = 0,106782 poz 1.20 6,60*0,12*0,065 = 0,05148	21,529		m3
1.19 Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1·km, gruz (kol.17-19) poz 1.22 21,529 = 21,529	21,529	19,0	m3
2 ROBOTY ROZBIÓRKOWO - DEMONTAŻOWE INSTALACJI WOD.-KAN. I CO.			
2.1 Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki, i·15-20·mm sala nr 15 4 = 4,0 sala nr 16 b 2 = 2,0 sala nr 16 4 = 4,0 sala nr 16 a 2 = 2,0 holl Ip 1 = 1,0 łazienka damska Ip 1+1 = 2,0	15,000		szt
2.2 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2.5·m2 sala nr 15 1+1 = 2,0 sala nr 16 b 1 = 1,0 sala nr 16 1+1 = 2,0 sala nr 16 a 1 = 1,0 holl Ip 1 = 1,0 łazienka damska Ip 1+1 = 2,0	9,000		kpl
2.3 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, i·40-50·mm łazienka damska Ip 4,71+3,18+2,60+1,80+1,40 = 13,69	13,690		m
2.4 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, i·15-20·mm łazienka damska Ip 5,80*2+1,90*3+0,60*4 = 19,7	19,700		m
2.5 Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, i·50·mm sala nr 16 1 = 1,0 łazienka damska Ip 7 = 7,0	8,000		szt
2.6 Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, i·100·mm sala 16 b 1 = 1,0 łazienka damska Ip 5 = 5,0	6,000		szt
2.7 Demontaż ustępu z miską fajansową łazienka damska Ip 5 = 5,0	5,000		kpl
2.8 Demontaż umywalki sala nr 16 1 = 1,0 łazienka damska Ip 7 = 7,0	8,000		kpl
2.9 Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej sala nr 16 1 = 1,0 łazienka damska Ip 7 = 7,0	8,000		szt
2.10 Demontaż hydrantu ściennego, i·50·mm holl I p 1 = 1,0	1,000		szt
2.11 Demontaż zaworu czerpalnego (wypływowego), bez korkowania podejścia, i·25-32·mm holl I p 1 = 1,0	1,000		szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.12 Demontaż zaworu przelotowego, ϕ 25-32mm piony c.o. szkoła 12*2 = 24,0	24,000		szt
2.13 Demontaż zaworu zwrotnego, ϕ 15-20mm analogia zaworu odpowietrzającego piony c.o. szkoła 12 = 12,0	12,000		szt
3 ROBOTY IZOLACYJNE			
3.1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa			
sala nr 15 8,97*5,81 = 52,1157			
sala nr 16 b 5,99*3,21 = 19,2279			
sala nr 16 8,99*5,85 = 52,5915			
sala nr 16 a 5,83*4,49 = 26,1767			
łazienka damska Ip 4,72*3,19-1,22*0,80+3,17* 1,64+6,44*2,43+0,80*1,07 = 35,7848	185,897		m2
3.2 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1.warstwa			
sala nr 15 8,97*5,81 = 52,1157			
sala nr 16 b 5,99*3,21 = 19,2279			
sala nr 16 8,99*5,85 = 52,5915			
sala nr 16 a 5,83*4,49 = 26,1767	150,112		m2
3.3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, każda następną warstwa			
sala nr 15 8,97*5,81 = 52,1157			
sala nr 16 8,99*5,85 = 52,5915			
sala nr 16 a 5,83*4,49 = 26,1767	130,884		m2
4 ROBOTY POSADZKOWE			
4.1 Podkłady betonowe na stropie, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły			
sala nr 15 8,97*5,81*0,07 = 3,648099			
sala nr 16 b 5,99*3,21*0,07 = 1,345953			
sala nr 16 8,99*5,85*0,07 = 3,681405			
sala nr 16 a 5,83*4,49*0,07 = 1,832369			
łazienka damska Ip (4,72*3,19-1,22*0,80+ 3,17*1,64+6,44*2,43+0,80* 1,07)*0,07 = 2,504936	13,013		m3
4.2 Wzmocnienie izolacji siatką plecioną na powierzchniach kształtowych, do 60m2 analogia wzmocnienie posadzki siatką stalową			
sala nr 15 8,97*5,81 = 52,1157			
sala nr 16b 5,99*3,21 = 19,2279			
sala nr 16 8,99*5,85 = 52,5915			
sala nr 16 a 5,83*4,49 = 26,1767			
łazienka damska Ip 4,72*3,19-1,22*0,80+3,17* 1,64+6,44*2,43+0,80*1,07 = 35,7848	185,897		m2
4.3 Samopoziomujące masy szpachlowe typu Terplan-N wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet, wylewka korygująco-wyrównująca grubości 2mm			
sala nr 15 8,97*5,81 = 52,1157			
sala nr 16 b 5,99*3,21 = 19,2279			
sala nr 16 8,99*5,85 = 52,5915			
sala nr 16 a 5,83*4,49 = 26,1767			
łazienka damska Ip 4,72*3,19-1,22*0,80+3,17* 1,64+6,44*2,43+0,80*1,07 = 35,7848	185,897		m2
4.4 Posadzki z wykładziny z tworzyw sztucznych, bez warstwy izolacyjnej, rulonowe PCW			
sala nr 15 8,97*5,81 = 52,1157			
sala nr 16 b 5,99*3,21 = 19,2279			
sala nr 16 8,99*5,85 = 52,5915			
sala nr 16 a 5,83*4,49 = 26,1767	150,112		m2
4.5 Zgrzewanie wykładzin rulonowych			
sala nr 15 8,97*5,81 = 52,1157			
sala nr 16 b 5,99*3,21 = 19,2279			
sala nr 16 8,99*5,85 = 52,5915			
sala nr 16 a 5,83*4,49 = 26,1767	150,112		m2
4.6 Listwy przyścienne PCW klejone			
sala nr 15 (8,97+5,81)*2-1,10 = 28,46			
sala nr 16 b (5,99+3,21)*2-1,10 = 17,3			
sala nr 16 (8,99+5,85)*2-1,10 = 28,58			
sala nr 16 a (5,83+4,49)*2-1,10 = 19,54	93,880		m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.7 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30·cm, metoda kombinowana			
łazienka damska Ip	$4,72*3,19-1,22*0,80+3,17*1,64+6,44*2,43+0,80*1,07 = 35,7848$	35,785	m2
5 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE			
5.1 Umocowanie siatek tynkarskich, siatka "Rabitzza" na stopkach belek			
sala nr 15	$1,60*3 = 4,8$		
sala nr 16 b	$1,60*3 = 4,8$		
sala nr 16	$1,60*3 = 4,8$		
sala nr 16 a	$1,60*1 = 1,6$	16,000	m
5.2 Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł, dostarczenie i obsadzenie belek stalowych, do I NP 180·mm			
sala nr 15	$1,60*3 = 4,8$		
sala nr 16 b	$1,60*3 = 4,8$		
sala nr 16	$1,60*3 = 4,8$		
sala nr 16 a	$1,60*1 = 1,6$	16,000	m
5.3 Okładanie (szpałdowanie) elementów konstrukcji żelbetowych lub stalowych, ścian i słupów - płytkami z betonu komórkowego, grubość 6·cm			
łazienka damska Ip	$(0,20+0,20+0,20)*3,12*2 = 3,744$	3,744	m2
5.4 Ościeżnice drzwiowe stalowe 2-krotnie malowane na budowie, drzwi wejściowych, FD7w, grunt olejny + farba ftalowa			
sala nr 15	$1 = 1,0$		
sala nr 16b	$1 = 1,0$		
sala nr 16	$1 = 1,0$		
salanr 16 a	$1 = 1,0$	4,000	szt
5.5 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe, fabrycznie wykończone, pełne 1-dzielne, ponad 2.0·m2			
sala nr 15	$1,00*2,05 = 2,05$		
sala nr 16b	$1,00*2,05 = 2,05$		
sala nr 16	$1,00*2,05 = 2,05$		
sala nr 16 a	$1,00*2,05 = 2,05$	8,200	m2
5.6 Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe, preparatem Ceresit CT 17			
sala nr 15	$(8,97+5,81)*2*3,42 = 101,0952$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21)*2*3,38 = 62,192$		
sala nr 16	$(8,99+5,85)*2*3,42 = 101,5056$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49)*2*3,37 = 69,5568$		
łazienka damska Ip	$(4,72+3,19)*2*3,24-(0,80*2,05*4+1,0*2,05)+(3,17+1,64)*2*3,22+(6,44+2,43)*2*3,28+0,80*3,28 = 134,4344$	468,784	m2
5.7 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system Stopter, zamocowanie listwy cokołowej analogia montaż listwy tynkarskiej			
sala nr 15	$15*3,42 = 51,3$		
sala nr 16 b	$9*3,38 = 30,42$		
sala nr 16	$15*3,42 = 51,3$		
sala nr 16 a	$9*3,37 = 30,33$		
łazienka damska Ip	$21*3,25 = 68,25$	231,600	mb
5.8 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system Stopter, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym			
sala nr 15	$3,42*2 = 6,84$		
sala nr 16	$3,42*7 = 23,94$	30,780	mb
5.9 Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek - 1-warstwowo, na ścianach, ręcznie			
sala nr 15	$(8,97+5,81)*2*3,42 = 101,0952$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21)*2*3,38 = 62,192$		
sala nr 16	$(8,99+5,85)*2*3,42 = 101,5056$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49)*2*3,37 = 69,5568$		
łazienka damska Ip	$(4,72+3,19)*2*3,24-(0,80*2,05*4+1,0*2,05)+(3,17+1,64)*2*3,22+(6,44+2,43)*2*3,28+0,80*3,28 = 134,4344$	468,784	m2

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.10 Dodatki i dopłaty do wykonanych tynków cienkowarstwowych na ścianach - na mokro, dodatek za zwiększenie grubości o 10·mm, ręcznie			
sala nr 15	$(8,97+5,81)*2*3,42 = 101,0952$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21)*2*3,38 = 62,192$		
sala nr 16	$(8,99+5,85)*2*3,42 = 101,5056$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49)*2*3,37 = 69,5568$		
łazienka damska Ip	$(4,72+3,19)*2*3,24-(0,80*2,05*4+1,0*2,05)+(3,17+1,64)*2*3,22+(6,44+2,43)*2*3,28+0,80*3,28 = 134,4344$	468,784	m2
5.11 Tynki wewnętrzne 1-warstwowe grubości 3·mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie, ściany, podłóże z tynku			
sala nr 15	$(8,97+5,81)*2*3,42 = 101,0952$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21)*2*3,38 = 62,192$		
sala nr 16	$(8,99+5,85)*2*3,42 = 101,5056$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49)*2*3,37 = 69,5568$		
łazienka damska Ip	$(4,72+3,19)*2*1,04+(3,17+1,64)*2*1,02+(6,44+2,43)*2*1,08+0,80*1,08 = 46,2884$	380,638	m2
5.12 Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach (na podłóżach z cegieł, pustaków ceramicznych, betonów), tynk cementowo-wapienny, ościeża szerokości 40·cm			
sala nr 15	$1,10+2,17*2 = 5,44$		
sala nr 16b	$1,00+2,05*2 = 5,1$		
sala nr 16	$1,07+2,05*2 = 5,17$		
sala nr 16 a	$1,07+2,05*2 = 5,17$	20,880	m
5.13 Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej, płytki 20x25 cm			
łazienka damska Ip	$(1,07+3,13+6,44+2,40+5,34+0,80)*2,00-0,90*2,00 = 36,56$		
	$(1,63+3,17+1,63+3,17)*2,00-2,70*2,00 = 13,8$		
	$(3,45+0,80+1,23+2,44+4,72+3,18)*2,00-0,90*2,00 = 29,84$	80,200	m2
5.14 Osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami, pomieszczenia ponad 8·m2			
łazienka damska Ip	$23*2,00 = 46,0$	46,000	m
5.15 Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, słupy, 2-warstwowa, 55-02			
sala 16 b	$(0,15+0,20+0,15)*3,38 = 1,69$	1,690	m2
5.16 Montaż okładziny podokienników półek, lad i nakryw o grubości elementu 4 cm i szerokości do 50 cm			
sala nr 15	$1,53*5 = 7,65$		
sala nr 16 b	$1,56 = 1,56$		
sala nr 16	$1,54*5 = 7,7$		
sala nr 16 a	$1,54*2 = 3,08$		
holl Ip	$2,75 = 2,75$		
łazienka damska Ip	$1,44*2 = 2,88$	25,620	m
6 ROBOTY MALARSKIE			
6.1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłóży gipsowych z gruntowaniem, 2-krotne			
sala nr 15	$(8,97+5,81)*2*1,62 = 47,8872$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21)*2*1,58 = 29,072$		
sala nr 16	$(8,99+5,85)*2*1,62 = 48,0816$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49)*2*1,57 = 32,4048$		
łazienka damska Ip	$(4,72+3,19)*2*1,04+(3,17+1,64)*2*1,02+(6,44+2,43)*2*1,08+0,80*1,08 = 46,2884$	203,734	m2
6.2 Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50·mm, 2-krotne			
sala nr 15	$3,42*2*2 = 13,68$		
sala nr 16 b	$1,50*2 = 3,0$		
sala nr 16	$3,42*2 = 6,84$		
sala nr 16a	$3,37*2+1,15 = 7,89$		
łazienka damska Ip	$2,00*2+1,50+3,42 = 8,92$	40,330	m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
6.3 Malowanie farbą olejną elementów metalowych, grzejniki radiatorowe, 2-krotne			
sala nr 15	$0,60 \times 0,29 \times (22+22) = 7,656$		
sala nr 16 b	$0,60 \times 0,48 \times 17 = 4,896$		
sala nr 16	$0,60 \times 0,29 \times (21+21) = 7,308$		
sala nr 16 a	$0,60 \times 0,29 \times 20 = 3,48$		
łazienka damska Ip	$0,60 \times 0,29 \times (7+9) = 2,784$	26,124	m2
6.4 Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome, preparatem Ceresit CT 17 analogia gruntowanie ścian TYNKOLITEM			
sala nr 15	$(8,97+5,81) \times 2 \times 1,60 = 47,296$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21) \times 2 \times 1,60 = 29,44$		
sala nr 16	$(8,99+5,85) \times 2 \times 1,60 = 47,488$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49) \times 2 \times 1,60 = 33,024$		
drzwi	$-0,90 \times 1,60 \times 4 = -5,76$	151,488	m2
6.5 Tynki szlachetne cyklinowane wykonywane ręcznie; ściany płaskie i powierzchnie poziome (balkony, loggie), zaprawa drobno i średnioziarnista analogia tynk MOZATYNK ŚNIEŻKA uziarnienie 0,8-1,0 mm			
sala nr 15	$(8,97+5,81) \times 2 \times 1,60 = 47,296$		
sala nr 16 b	$(5,99+3,21) \times 2 \times 1,60 = 29,44$		
sala nr 16	$(8,99+5,85) \times 2 \times 1,60 = 47,488$		
sala nr 16 a	$(5,83+4,49) \times 2 \times 1,60 = 33,024$		
drzwi	$-0,90 \times 1,60 \times 4 = -5,76$	151,488	m2
7 ROBOTY STOLARSKIE			
7.1 Założenie na nowym miejscu okuć, drzwiowe: klamki z szyldami			
sala nr 15-16-16a16b	$4 \times 1 = 4,0$	4,000	szt
7.2 Założenie na nowym miejscu okuć, drzwiowe: sprężyny automatyczne "Yale" analogia montaż wkładki podklamkowej			
sala nr 15-16-16a-16b	$4 \times 1 = 4,0$	4,000	szt
8 SUFITY PODWIESZANE			
8.1 Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych, sufity z rastami 600x600·mm			
sala nr 15	$8,97 \times 5,81 = 52,1157$		
sala nr 16 b	$5,99 \times 3,21 = 19,2279$		
sala nr 16	$8,99 \times 5,85 = 52,5915$		
sala nr 16 a	$5,83 \times 4,49 = 26,1767$		
łazienka damska Ip	$4,72 \times 3,19 - 1,22 \times 0,80 + 3,17 \times 1,64 + 6,44 \times 2,43 + 0,80 \times 1,07 = 35,7848$	185,897	m2
9 ROBOTY WENTYLACYJNE			
9.1 Przewody kominowe - sprawdzenie wentylacja sal	$8,90 \times ((0,25+0,25) \times 2) \times 6 = 53,4$	53,400	m
9.2 Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych, dodatek za montaż anemostatu analogia montaż kratki wentylacyjnych			
sala nr 15	$4 = 4,0$		
sala nr 16 b	$2 = 2,0$		
sala nr 16	$4 = 4,0$		
sala nr 16 a	$2 = 2,0$		
łazienka damska Ip	$2+2+1 = 5,0$	17,000	szt
9.3 Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
sala nr 15	$5,81 \times 3 = 17,43$		
sala nr 16 b	$4,80 = 4,8$		
sala nr 16	$5,85 \times 3 = 17,55$		
sala nr 16 a	$5,75 \times 2 = 11,5$		
łazienka damska Ip	$4,80 + 3,20 + 5,90 = 13,9$	65,180	mb
9.4 Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe, w których otwory ssące mają średnicę do 400·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
wentylacja sal 15-16	$1+1 = 2,0$	2,000	szt
9.5 Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloroku winylu, o średnicach otworów ssących do 200·mm i masie do 25·kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
wentylacja sale 15-16	$1+1 = 2,0$	2,000	szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
10 ROBOTY INSTALACYJNE WOD.-KAN. I CO.			
10.1 Grzejniki żeliwne członowe, powierzchnia ogrzewalna do 2,5·m2			
sala nr 15	2 = 2,0		
sala nr 16b	1 = 1,0		
sala nr 16	2 = 2,0		
sala nr 16 a	1 = 1,0		
łazienka damska Ip	1+1 = 2,0	8,000	kpl
10.2 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20·mm			
łazienka damska Ip	4,71+3,18+2,60+1,80+1,40 = 13,69	13,690	m
10.3 Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm analogia montaż zaworu termostatycznego			
sala nr 15	2 = 2,0		
sala nr 16 b	1 = 1,0		
sala nr 16	2 = 2,0		
sala nr 16 a	1 = 1,0		
łazienka damska Ip	1+1 = 2,0	8,000	szt
10.4 Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm analogia montaż zaworu odcinającego			
sala nr 15	2 = 2,0		
sala nr 16 b	1 = 1,0		
sala nr 16	2 = 2,0		
sala nr 16 a	1 = 1,0		
łazienka damska Ip	1+1 = 2,0	8,000	szt
10.5 Wymiana podejścia wodociągowego pod zawór czerpakny, hydrant i baterie, i·50·mm			
holl Ip	1 = 1,0	1,000	szt
10.6 Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej, i·25-32·mm			
holl Ip	1 = 1,0	1,000	miejsce
10.7 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15·mm			
łazienka damska Ip	5,78*2+1,94*3+0,65*4+1,20+1,10 = 22,28	22,280	m
10.8 Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm			
łazienka damska Ip	1,20+1,20+0,80 = 3,2	3,200	m
10.9 Ustępy pojedyncze, z płuczką z porcelany - kompakt			
łazienka damska Ip	5 = 5,0	5,000	kpl
10.10 Umywarka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego			
łazienka damska Ip	2+7 = 9,0	9,000	szt
10.11 Postument porcelanowy do umywalek			
łazienka damska Ip	2+7 = 9,0	9,000	kpl
10.12 Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do płuczek ustępowych elastycznych metalowych Fi 15·mm			
łazienka damska Ip	5 = 5,0	5,000	szt
10.13 Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn·15·mm			
łazienka damska Ip	2+2+7*2 = 18,0		
piony c. o szkoła	12*2 = 24,0	42,000	szt
10.14 Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm			
łazienka damska Ip	2+7 = 9,0	9,000	szt
10.15 Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110·mm			
łazienka damska Ip	5 = 5,0	5,000	szt
10.16 Bateria umywalkowa lub zmywakowa ścienna Dn 15·mm			
łazienka damska Ip	1+1+4+3 = 9,0	9,000	szt
10.17 Zawory wypływowe, czerpakne, Dn·15·mm			
łazienka damska Ip	1+1 = 2,0	2,000	szt
10.18 Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·25·mm			
piony c. o szkoła	12*2 = 24,0	24,000	szt
10.19 Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm			
piony c. o . odpowietrzenie	12 = 12,0	12,000	szt
10.20 Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 10 mm			
piony c.o. piony	12 = 12,0	12,000	szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
10.21 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20·mm łazienka damska Ip 1 = 1,0	1,000		szt
10.22 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15·mm łazienka damska Ip 2 = 2,0	2,000		szt
10.23 Wymiana wpustu ściekowego żeliwnego piwnicznego, i·100·mm analogia wpust ściekowy z PCV fi 100 łazienka damska Ip 2 = 2,0	2,000		szt
10.24 Szafka hydrantowa wnąkowa holl I p 1 = 1,0	1,000		szt
11 ŚCIANKI PRZEGRODY DRZWI Z P.C.V.			
11.1 Okna i drzwi balkonowe z PCV z obróbką osadzenia, drzwi balkonowe, osadzanie na kotwach łazienka damska Ip 1,00*2,05+0,80*2,05*2 = 5,33	5,330		m2
11.2 Okna i drzwi balkonowe z PCV z obróbką osadzenia, drzwi balkonowe, osadzanie na kotwach analogia montaż przegrody z PVC z drzwiami łazienka damska Ip 4,71*1,95+1,0*1,95*4 = 16,9845	16,985		m2
12 IZOLACJE STOLARKI OKIENNEJ			
12.1 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie płyt styropianowych do ościeży sala nr 15 i 16 0,20*2,12*2*5*2+1,45* 0,28*5*2 = 12,54 sala nr 16 b 0,20*2,12*2+1,45*0,28 = 1,254 sala 16 a i łazienka 0,20*2,12*2*2+1,45* damska 0,28*2*2 = 5,016	18,810		m2
12.2 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących, przymocowanie płyt styropianowych z pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły sala 16-16a-16b-15- 28*(5+1+5+2+2) łazienka = 420,0	420,000		szt
12.3 Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na słupach, belkach i ościeżach, na zaprawie, płyty grubości 12,5·mm sala 15-16-16a-16b- 0,20*2,12*2*(5+1+5+2+2)+ łazienka 1,45*0,28*(5+1+5+2+2) = 18,81	18,810		m2
12.4 Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym okna sale 15-16-16a-16b- 2,12*2+1,45*(5+1+5+2+2) łazienka = 25,99 drzwi ościeża 2,05*2+1,02*7 = 11,24	37,230		mb
13 WYPOSAŻENIE ŁAZIENKI			
13.1 Wbudowanie niektórych elementów stolarskich, montaż lustra łazienka damska Ip 2,20*0,60+1,80*0,60 = 2,4	2,400		m2
14 ROBOTY ELEKTRYCZNE			
14.1 Demontaż łączników w obudowie o natężeniu prądu do 25·A, obudowa z tworzywa sztucznego, 2 przyłączone przewody sala nr 16-16a-16b-15- 28 holl łazienka = 28,0	28,000		szt
14.2 Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzywa sztucznych lub metalowym sala nr 16-16a-16b-15- 26 holl-łazienka = 26,0	26,000		szt
14.3 Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym sala nr 15 8,97*2+5,81 = 23,75 sala nr 16b 5,99*2+3,21 = 15,19 sala nr 16 a 5,83*2+4,49 = 16,15 sala nr 16 8,99*2+5,85 = 23,83 łazienka damska Ip 4,27*2+3,19+3,17+1,64+ 6,44*2+2,43 = 31,85	110,770		m
14.4 Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6·mm ² Cu, 12·mm ² Al sala nr15 8,50*3*2+5,81*3 = 68,43 sala nr 16 b 5,50*3*2+3,21*3 = 42,63 sala nr 16 a 5,50*3*2+4,49*3 = 46,47 sala nr 16 8,50*3*2+5,85*3 = 68,55 łazienka damska Ip 4,27*2+3,20*2+6,44*2 = 27,82	253,900		m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
14.5 Przewody wtynkowe układane w tynku na innym podłożu niż beton, łączny przekrój żył do 7.5·mm ² pom. Ip sala nr 15-16b- 25*3,20*2 16a-16-holl-azienka = 160,0	160,000		m
14.6 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze sala nt 15-16b-16a-16- 22 hol-łazienka damska = 22,0	22,000		szt
14.7 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk sale lekcyjne nr 15-16b- 2+1+2+1 16a-16 = 6,0	6,000		szt
14.8 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik bakelitowy przykręcany, 1-biegunowy, przycisk łazienka damska 3 = 3,0	3,000		szt
14.9 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach sale nr 15-16b-16a-16 - 2+3+3+3+1 holl = 12,0	12,000		szt
14.10 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5·mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane łazienka 2 = 2,0	2,000		szt
14.11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe analogia oprawa świetłówkowa 4*18 W. sale lekcyjne nr 15-16b- 10 16a-16-holl-łazienka = 10,0	10,000		szt
14.12 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, przelotowe analogia oprawa świetłówkowa 4*18 W . sale lekcyjne nr 15-16b- (8+4+4+8+7)-10 16a-16-holl-łazienka = 21,0	21,000		szt
14.13 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe łazienka 2+2+2 = 6,0	6,000		szt
14.14 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik różnicowo prądowy, 1-biegunowy sale nr 15-16b-16a-16- 2+2 holl-łazienka = 4,0	4,000		szt
14.15 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy - oświetlenie sala nr 15-16b-16a-16- 1+1+1+1+1 holl-łazienka = 6,0	6,000		szt
14.16 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy-gniazda sala nr 15-16b-16a-16- 1+1+1+1+1 holl-łazienka = 6,0	6,000		szt
14.17 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza sala nr 15-16b-16a-16- 6 holl-łazienka = 6,0	6,000		próba
14.18 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna sala nr 15-16b-16a-16- 6 holl-łazienka = 6,0	6,000		próba
14.19 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy sala nr 15-16b-16a-16- 6 holl-łazienka = 6,0	6,000		odcinek
14.20 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy sala nr 15-16b-16a-16- 6 holl-łazienka = 6,0	6,000		odcinek
15 ROBOTY REMONTOWE PAWILONU SZKOLNEGO KORYTARZ - WARSZTAT SZKOLNY SALA LEKCYJNA 101			
15.1 Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych korytarz 49,30*2,00+2,84*2,28+ 2,80*2,26 = 111,4032 sala 101 warsztaty 8,36*5,72 = 47,8192	159,222		m ²

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
15.2	Samopoziomujące masy szpachlowe typu Terplan-N wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet, wylewka korygująco-wyrównująca grubości 2·mm			
	korytarz	$49,30 \cdot 2,00 + 2,84 \cdot 2,28 + 2,80 \cdot 2,26 = 111,4032$		
	sala 101 warsztat	$8,36 \cdot 5,72 = 47,8192$	159,222	m2
15.3	Samopoziomujące masy szpachlowe typu Terplan-N wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet, dopłata za każdy 1·mm grubości nie więcej jak do 10·mm			
	korytarz	$49,30 \cdot 2,00 + 2,84 \cdot 2,28 + 2,80 \cdot 2,26 = 111,4032$		
	sala 101 warsztat	$8,36 \cdot 5,72 = 47,8192$	159,222	4,00 m2
15.4	Posadzki z wykładziny z tworzyw sztucznych, bez warstwy izolacyjnej, rulonowej Winigam			
	korytarz	$49,30 \cdot 2,20 + 2,84 \cdot 2,48 + 2,80 \cdot 2,46 = 122,3912$		
	sala 101 warsztat	$8,56 \cdot 5,92 = 50,6752$	173,066	m2
15.5	Zgrzewanie wykładzin rulonowych			
	korytarz	$49,30 \cdot 2,20 + 2,84 \cdot 2,48 + 2,80 \cdot 2,46 = 122,3912$		
	sala 101 warsztat	$8,56 \cdot 5,92 = 50,6752$	173,066	m2
15.6	Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia ponad 2·m2			
	korytarz	$1,45 \cdot 2,00 = 2,9$	2,900	m2
15.7	Wykucie z muru, ościeżnic drzwiowych stalowych, ponad 2·m2			
	korytarz	$1,45 \cdot 2,00 = 2,9$	2,900	m2
15.8	Okna, drzwi i ścianki aluminiowe oszklone na budowie, drzwi aluminiowe, dwuskrzydłowe, osadzanie na kotwach, z szybami 2-komorowymi			
	korytarz	$1,45 \cdot 2,04 = 2,958$	2,958	m2
16 REMONT HOLLU PIĘTRO I .				
16.1	Wymiana podsufitki, z płyt pilśniowych porowatych, grubość 12,5·mm analogia demontaż płyt paździerzowych			
	holl gabloty	$(5,75 + 10,64 + 3,14) \cdot 0,83 = 16,2099$	16,210	m2
16.2	Wykucie z muru, podokienników betonowych z lastryko			
	holl Ip	$2,75 = 2,75$	2,750	m
16.3	Czyszczenie ściernie lub chemiczne murów gładkich (poz 147) analogia ścian malowanych kilkakrotnie farbą olejną i emulsyjną			
	holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 3,12 - 2,00 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 3,12 = 71,9$	71,900	m2
16.4	Rozebranie posadzek z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie cementowej			
	holl I p	$3,26 \cdot 10,65 + 2,56 \cdot 3,82 + 0,35 \cdot 0,55 = 44,6907$	44,691	m2
16.5	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki, i·15-20·mm			
	holl Ip	$1 = 1,0$	1,000	szt
16.6	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 2,5·m2			
	holl Ip	$1 = 1,0$	1,000	kpl
16.7	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa			
	holl Ip	$3,26 \cdot 10,65 + 2,56 \cdot 3,82 + 0,35 \cdot 0,55 = 44,6907$	44,691	m2
16.8	Podkłady betonowe na stropie, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły			
	holl Ip	$3,26 \cdot 10,65 \cdot 0,07 + 2,56 \cdot 3,82 \cdot 0,07 + 0,35 \cdot 0,55 \cdot 0,07 = 3,128349$	3,128	m3
16.9	Wzmocnienie izolacji siatką plecioną na powierzchniach kształtowych, do 60·m2 analogia wzmocnienie posadzki siatką stalową			
	holl Ip	$3,26 \cdot 10,65 + 2,56 \cdot 3,82 + 0,35 \cdot 0,55 = 44,6907$	44,691	m2
16.10	Samopoziomujące masy szpachlowe typu Terplan-N wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet, wylewka korygująco-wyrównująca grubości 2·mm			
	holl Ip	$3,26 \cdot 10,65 + 2,56 \cdot 3,82 + 0,35 \cdot 0,55 = 44,6907$	44,691	m2

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
16.11 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30·cm, metoda kombinowana			
holl Ip	$3,26 \cdot 10,65 + 2,56 \cdot 3,82 + 0,35 \cdot 0,55$	=	44,6907
holl policzki Ip	$(4,06 + 1,05) \cdot 0,28$	=	1,4308
			46,122
16.12 Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek, płytki 30x30·cm, cokolik 15·cm, metoda kombinowana			
holl Ip	$(3,54 + 5,72 + 10,65 + 3,62) - 1,00 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2$	=	21,73
			21,730
16.13 Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe, preparatem Ceresit CT 17			
holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 3,12 - 2,00 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3,12$	=	71,9
			71,900
16.14 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system Stopter, zamocowanie listwy cokołowej analogia montaż listwy tynkarskiej			
holl Ip	$12 \cdot 3,12$	=	37,44
			37,440
16.15 Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek - 1-warstwowo, na ścianach, ręcznie			
holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 3,12 - 2,00 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3,12$	=	71,9
			71,900
16.16 Dodatki i dopłaty do wykonanych tynków cienkowarstwowych na ścianach - na mokro, dodatek za zwiększenie grubości o 10·mm, ręcznie			
holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 3,12 - 2,00 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3,12$	=	71,9
			71,900
16.17 Tynki wewnętrzne 1-warstwowe grubości 3·mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie, ściany, podłoże z tynku			
holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 3,12 - 2,00 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3,12$	=	71,9
			71,900
16.18 Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, słupy, 2-warstwowa, 55-02			
holl Ip	$3,12 \cdot 2 \cdot (0,15 + 0,20)$	=	2,184
			2,184
16.19 Montaż okładziny podokienników półek, lad i nakryw o grubości elementu 4 cm i szerokości do 50 cm			
holl Ip	$2,75$	=	2,75
			2,750
16.20 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem, 2-krotne			
holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 1,17 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1,17$	=	30,7125
			30,713
16.21 Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50·mm, 2-krotne			
holl Ip	$3,12 \cdot 2 + 0,83 \cdot 2$	=	7,9
			7,900
16.22 Malowanie farbą olejną elementów metalowych, grzejniki radiatorowe, 2-krotne			
holl Ip	$0,60 \cdot 0,29 \cdot 22$	=	3,828
			3,828
16.23 Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome, preparatem Ceresit CT 17 analogia gruntowanie ścian TYNKOLITEM			
holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 1,60 - 1,60 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1,60$	=	34,0
			34,000
16.24 Tynki szlachetne cyklinowane wykonywane ręcznie; ściany płaskie i powierzchnie poziome (balkony, loggie), zaprawa drobno i średnioziarnista analogia tynk MOZATYNK ŚNIEŻKA uziarnienie 0,8-1,0 mm			
holl Ip	$(3,51 + 5,75 + 10,65 + 3,14) \cdot 1,60 - 1,60 \cdot 5 + (0,40 + 0,40) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1,60$	=	34,0
			34,000
16.25 Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych, sufity z rastami 600x600·mm			
holl Ip	$3,26 \cdot 10,65 + 2,56 \cdot 3,82 + 0,35 \cdot 0,55$	=	44,6907
			44,691
16.26 Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych, dodatek za montaż anemostatu analogia montaż kratki wentylacyjnych			
holl Ip	4	=	4,0
			4,000
16.27 Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
holl Ip	$9,60$	=	9,6
			9,600

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
16.28 Grzejniki żeliwne członowe, powierzchnia ogrzewalna do 2,5·m2 holl Ip 1 = 1,0	1,000		kpl
16.29 Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm analogia montaż zaworu termostatycznego holl Ip 1 = 1,0	1,000		szt
16.30 Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm analogia montaż zaworu odcinającego holl Ip 1 = 1,0	1,000		szt
16.31 Demontaż łączników w obudowie o natężeniu prądu do 25·A, obudowa z tworzywa sztucznego, 2 przyłączone przewody holl Ip 2 = 2,0	2,000		szt
16.32 Demontaż opraw świetlówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym holl Ip 2 = 2,0	2,000		szt
16.33 Montaż uchwyty pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym holl Ip 10,65*2+3,26 = 24,56	24,560		m
16.34 Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al holl Ip 10,10*3+3,26*3+1,74*3 = 45,3	45,300		m
16.35 Przewody wtynkowe układane w tynku na innym podłożu niż beton, łączny przekrój żył do 7.5·mm2 holl Ip 3,12*3 = 9,36	9,360		m
16.36 Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze holl Ip 3 = 3,0	3,000		szt
16.37 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy holl Ip 2 = 2,0	2,000		szt
16.38 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach holl Ip 1 = 1,0	1,000		szt
16.39 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe analogia oprawa świetlówkowa 4*18 W. holl Ip 1 = 1,0	1,000		szt
16.40 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, przelotowe analogia oprawa świetlówkowa 4*18 W . holl Ip 2 = 2,0	2,000		szt
16.41 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, końcowe analogia montaż opraw oświetlenia awaryjnego z pitogramem . holl Ip 1+1 = 2,0	2,000		szt
16.42 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik różnicowo prądowy, 1-biegunowy holl Ip 1 = 1,0	1,000		szt
16.43 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy - oświetlenie holl Ip 1 = 1,0	1,000		szt
16.44 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy-gniazda holl Ip 1 = 1,0	1,000		szt
16.45 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza holl Ip 1 = 1,0	1,000		próba
16.46 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następną holl Ip 1 = 1,0	1,000		próba
16.47 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy holl Ip 1 = 1,0	1,000		odcinek
16.48 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy holl Ip 1 = 1,0	1,000		odcinek