

Przedmiar robót

PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA NA HALLU BUDYNKU GŁ. DLA POTRZEB BIURA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO AL. JANA PAWŁA II 78 W KRAKOWIE

Budowa: **KRAKÓW AL. JANA PAWŁA II 78**

Obiekt lub rodzaj robót: **BUDYNEK GŁÓWNY**

Nazwa i kod CPV: **45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

45331210-1 Instalowanie wentylacji

Inwestor: **AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM. B. CZECHA W KRAKOWIE AL. JANA PAWŁA II 78**

Jednostka opracowująca kosztorys: **DZIAŁ TECHNICZNY**

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
AT_13	Roboty budowlane przy układaniu okablowania strukturalnego
AT_15	Okablowanie strukturalne w technologii firmy R&M
DC 15	Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne w technologii firmy Frapol Datacomp, Wydanie I, Kraków 2014
KNNR 2	Konstrukcje budowlane budownictwa ogólnego (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNR 7	Konstrukcje metalowe (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNNRW 3	Roboty remontowe ogólnobudowlane
KNNRW 9	Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych
KNR 35	Instalacje wewnętrzne wody zimnej i ciepłej oraz centralnego ogrzewania. Wykonywane z rur miedzianych w technologii lutowania kapilarnego cz.I
KNR 202	Konstrukcje budowlane
KNR 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania
KNR 401	Roboty remontowe budowlane
KNR 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych
KNR 403	Roboty remontowe instalacji elektrycznych
KNR 909	Systemy suchej zabudowy w technologii Knauf (Uzupełnienie KNR 2-02, tom II, rozdział 20), (Poznań 2004, Wyd.I)
KNR 912	Izolacje cieplne, akustyczne i ognioochronne - PAROC ORGBUD-SERWIS, wydanie II, Poznań 2010 r.
KNR 916	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami KLIMAFIX i LAMELLA MAT ORGBUD-SERWIS, Poznań 2006, Wydanie I
KNR 929	Roboty rozbiórkowe, demontaże oraz roboty uzupełniające dla elementów zabudowy z płyt G-K Orgbud-Serwis sp. z o.o., Poznań 2015, Wyd. I
KNR 1901	Roboty budowlane w obiektach zabytkowych
KNRW 202	Konstrukcje budowlane (wersja Wacetob z 2003 r.)
KNRW 215	Instalacje wewnętrzne wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i centralnego ogrzewania (Wacetob 1998)
KNRW 401	Roboty remontowe budowlane (Wersja Wacetob r.1997)
KNRW 402	Roboty remontowe instalacji sanitarnych (wersja Wacetob 1997r.)
KNRW 403	Roboty remontowe instalacji elektrycznych (wersja Wacetob 1997r.)
ZKNR C 2	Roboty budowlane wykonywane w technologiach i materiałach marek: Ceresit, Thomasit, Pattex, Metylan Henkel Polska, Wydanie I, październik 2008

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
	Kosztorys	PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA NA HALLU BUDYNKU GŁ. DLA POTRZEB BIURA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO AL. JANA PAWŁA II 78 W KRAKOWIE			
1	Grupa	Roboty budowlane			
1.1	Element	Oslony na grzejniki			
1	KNR 1901/1020/1	Demontaż osłon grzejnikowych	m2	2,10	
1.2	Element	Sufit podwieszany			
2	KNR 909/302/2 (1)	Sufit w systemie Knauf D'112 z płyt gipsowo-kartonowych GKB gr. 12,5 mm, na konstrukcji metalowej CD'60/27, sufit 1-warstwowy, na ruszcie podwójnym, masa Uniflott	m2	36,30	
3	KNR 912/301/8	Izolacje cieplne i akustyczne stropów i poddaszy, wykonywane płytami z wełny mineralnej PAROC UNS 37 układanymi nad sufitem podwieszanym	m2	36,30	
1.3	Element	Wymiana pekniętej szyby zespolonej			
4	KNRW 401/1112/1	Wymiana szklenia ram metalowych z zastosowaniem szyb zespolonych, na uszczelki i listwy, do 2' m2 -szyba 0,85x0,40 m	m2	0,34	
1.4	Element	Wykonanie zablendowania górnego pasa szyb			
5	KNR 909/405/1 (1)	Okładziny ściennie i obudowy z okładziną na szkieletie metalowym pojedynczym, z wypełnieniem wełną mineralną, profil CD'60x27, pokrycie 1-krotne, płyta GKB, Uniflott	m2	5,40	
1.5	Element	Malowanie ścian i sufitów			
6	KNNR 2/802/6	Gładz gipsowa jednowarstwowa na ścianach i sufitach	m2	40,06	
7	KNRW 202/1510/3	Malowanie farbami emulsyjnymi, podłoża gipsowe z gruntowaniem, 2-krotne	m2	81,76	
2	Grupa	Instalacja elektryczna			
2.1	Element	Demontaże			
8	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	4	
9	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35' mm2	m	30,00	
10	KNRW 403/1129/3	Demontaż tablic bezpiecznikowych i licznikowych, licznikowa	szt	1	
11	KNRW 403/1129/1	Demontaż tablic bezpiecznikowych i licznikowych, bezpiecznikowa do 0,5' m2	szt	1	
2.2	Element	Listwy elektryczne			
12	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na betonie-LV KOPOS 11x10	m	12,00	
13	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na betonie -LE60 KOPOS 60x40	m	10,00	
2.3	Element	Rozdzielnia elektryczna w pomieszczeniu			
14	KNNR 5/404/6	Rozdzielnica ELEGANT RN 1x12 IP 40 (PE+N) drzwi białe Index: 2423-01	szt	1	
15	KNNR 5/407/3 (2)	Wyłącznik różnicowoprądowy RCD AC , 2P,25/0,03 A	szt	1	
16	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 B 10 A	szt	1	
17	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 B 16 A	szt	2	
18	KNNR 5/407/1	Wyłącznik nadprądowy S301 C 20 A	szt	1	
19	KNNR 5/407/3 (1)	Miernik energii LCD 5 + 1-cyfrowy 1-fazowy z wyjściem impulsowym Lovato	szt	1	
2.4	Element	Przewody			
20	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, Przewód YDYp 3x2,5 mm2 450/750V	m	30,00	
21	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, Przewód YDYp 3x1,5 mm2, 450/750V	m	20,00	
22	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, Przewód UTP kat.6a LSOH 4x2x23AWG	m	60,00	
2.5	Element	Oprawy			
23	KNNR 5/502/3	Oprawa nastropowa LUXIONA tROLL AERLAACMPR EUROPLANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP 20/44	kpl	5	
2.6	Element	Gniazda i wyłączniki			
24	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	6	
25	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze	szt	6	
26	KNNR 5/308/3	Gniazdko prądowe, 2x(P+N+PE 16A/230V)	szt	5	
27	KNNR 5/306/3	Łącznik instalacyjny świecznikowy 10/16A, 250V, biały, 45x45	szt	1	
2.7	Element	Gniazdo komputerowe			
28	AT_15/108/3	Gniazdo 2xRJ45 kompletne ,ramką, supportem, 45x45	szt	2	
29	AT_15/108/8	Montaż gniazd abonenckich - montaż puszki DIN	szt	2	
30	AT_15/112/3	Moduł RJ45 kat.6A ekranowany BC6AFSTL	szt	2	
31	AT_15/119/2	Kabel krosowy kat.6A FTP, LSOH, 0.6m 6830 3 815-06	szt	2	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
2.8	Element	Pomiary			
32	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1	
33	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1	
34	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	3	
35	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1	
36	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	1	
37	AT_15/118/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych, pomiar łączy, pierwsza linia	pomiar	1	
38	AT_15/118/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych, pomiar łączy, każda następna linia	pomiar	3	
3	Grupa	Instalacje sanitarne			
3.1	Element	Grzejniki przestawienie			
39	KNR 402/507/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych, Fi'15-20' mm	m	15,00	
40	KNRW 402/517/1	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika, grzejnik płytowy, złącza gwintowane, Dn'15' mm - Mapress C-Stahl	kpl	2	
41	KNRW 402/508/1 (4)	Wymiana dwuzłączki, dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna żeliwna czarna Fi'15	szt	2	
42	KNRW 402/516/3	Wymiana grzejnika stalowego płytowego grzejnik 3-płytowy - bez ceny grzejnika	kpl	2	
3.2	Element	Zawory grzejnikowe			
43	KNRW 215/412/2	Zawór powrotny REGULUX prosty (kvs) Dn'15' mm	szt	2	
44	KNRW 215/412/2	Zawór V-Exact II Dn 15' mm	szt	2	
45	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna Heimeier B, miejsca publ. wzmocniona	szt	2	
4	Grupa	Instalacja wentylacji			
4.1	Element	Wentylator dachowy			
46	DC 15/414/1	Wentylator dachowy FANGO 200/840 EBERG	szt	1	
47	DC 15/312/11	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II Frapol, układ kanałowy, fi do 250 mm	szt	1	
48	KNNR 5/410/3	Regulator obrotów dla 1-go wentylatora	szt	1	
4.2	Element	Kanały			
49	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych obwód do 800 mm kratka z żaluzją	szt	1	
50	DC 15/105/7	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 55%, klasa szczelności A, fi 200 mm	m2	1,88	
51	KNR 916/203/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 50 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, obwód kanału 1000 mm	m2	1,88	
5	Grupa	Instalacja klimatyzacji			
5.1	Element	Klimatyzator ścienny			
52	DC 15/408/1 (1)	Klimatyzator SAMSUNG AR09TXHQASIN/EU/AR09TXHQASIX/EU (jednostka wewnętrzna + zewnętrzna) + pilot	szt	1	
5.2	Element	Korytka instalacyjne dla rur klimatyzacyjnych miedzianych			
53	KNNR 5/111/2 (1)	Kanały instalacyjne z PVC 0612BCF podstawa szerokości do 60' mm, na podłożu innym niż beton, 60x45 mm	m	4,00	
54	AT_13/104/9 (2)	Osadzenie przepustów w ścianach lub stropach z betonu, przebicie długości 20' cm, rura Fi do 63' mm, strop	szt	1	
5.3	Element	Rurociągi miedziane w otulinie termoizolacyjnej			
55	KNR 215/601/1	Rurociągi miedziane miękkie na ścianie w otulinie termoizolacyjnej 6,35 mm	m	6,00	
56	KNR 215/601/2 (2)	Rurociągi miedziane miękkie na ścianie w otulinie termoizolacyjnej 9,52 mm	m	6,00	
57	Kalkulacja indywidualna	Dostawa czynnika chłodniczego (wymagana) R32	kg	0,70	
5.4	Element	Instalacja skroplin			
58	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP 25x2,3 PN10 BOR plus o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25' mm	m	1,00	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
13.	Robocizna razem	r-g	221,44692		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			221,44692		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Blachowkręt TN 3,5x9	szt	7,614		
2.	Blachowkręt TN 3,5x25	szt	516,6		
3.	Cynniki chłodnicze R32	kg	0,7		
4.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna żeliwna czarna U12, Fi 15	szt	2		
5.	Farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych - biała	dm3	22,56576		
6.	Gips budowlany szpachlowy	kg	100,15		
7.	Głowica termostatyczna Heimeier B, miejsca publ. wzmocniona	szt	2		
8.	Gniazdko prądowe, 2x(P+N+PE 16A/230V)	szt	5,1		
9.	Gniazdo 2xRJ45 kompletne, ramką, supportem, 45x45	kpl	2		
10.	Kabel krosowy kat.6A FTP, LSOH, 0.6m 6830 3 815-06	szt	2		
11.	Kabel UTP kat.6a LSOH 4x2x23AWG	m	62,4		
12.	Kanał elektroinstalacyjny PVC 0612BCF naścienny	m	4,16		
13.	Klimatyzator SAMSUNG AR09TXHQASIN/EU/AR09TXHQASIX/EU (jednostka wewnętrzna + zewnętrzna) + pilot	szt	1		
14.	Kołki metalowe sufitowe 6x35 mm	szt	33,033		
15.	Kołki rozporowe K6/35 mm	szt	38,097		
16.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	72,2		
17.	Konsola montażowa	szt	1		
18.	Kratka wentylacyjna stalowa do przewodu okrągłego DN 200 z żaluzją	szt	1		
19.	Kształtki PP Fi 25 mm	szt	0,66		
20.	Kształtki wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi200 mm, klasa szczelności A	m2	0,7708		
21.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC LE60 KOPOS 60x40	m	10,4		
22.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC LV KOPOS 11x10	m	12,48		
23.	Łącznik instalacyjny świecznikowy 10/16A, 250V, biały, 45x45	szt	1,02		
24.	Łącznik krzyżowy do CD	szt	48,279		
25.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych LE60 KOPOS 60x40	szt	6,8		
26.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC LV KOPOS 11x10	szt	8,16		
27.	Łącznik wzdluzny do profilu CD	szt	26,862		
28.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC 0612BCF	szt	2,72		
29.	Masa Uniflott	kg	17,013		
30.	Mata lamelowa Alu Lamella Mat gr. 50 mm	m2	2,1244		
31.	Miernik energii LCD 5 + 1-cyfrowy 1-fazowy z wyjściem impulsowym Lovato	szt	1		
32.	Moduł RJ45 kat.6A ekranowany BC6AFSTL	szt	2		
33.	Oprawa nastropowa LUXIONA tROLL AERLAACMPR EUROPLANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP 20/44	szt	5		
34.	Płyta gipsowo-kartonowa, zwykła grub. 12,5 mm (GKB)	m2	42,951		
35.	Płyta z wełny mineralnej Paroc UNS 37 gr. 10 cm	m2	43,677		
36.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m2	0,4		
37.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,8084		
38.	Podpory przewodów wentylacyjnych okrągłych, Fi 200 mm	szt	0,7708		
39.	Podstawa dachowa stalowa kołowa Fi 200 mm	szt	1		
40.	Profil CD 60x27x0,6 mm	m	145,944		
41.	Profil UD 28x27x0,6 mm	m	19,08		
42.	Przepust z rur z tworzywa sztucznego DN 63	szt	1,01		
43.	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, fi200 mm, klasa szczelności A	m2	1,1468		
44.	Przewód YDYp 3x1,5 mm2, 450/750V	m	20,8		
45.	Przewód YDYp 3x2,5 mm2 450/750V	m	31,2		
46.	Puszka instalacyjna DIN	szt	2		
47.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	6,12		
48.	Regulator prędkości obrotów wentylatora VENTS RS-1-400 N	szt	1		
49.	Rozdzielnica ELEGANT RN 1x12 IP 40 (PE+N) drzwi białe Index: 2423-01	szt	1		
50.	Rura miedziana 6,35 mm w otulinie	m	6,36		
51.	Rura miedziana 9,52 mm w otulinie	m	6,36		
52.	Rura PP 25x2,3 PN10 BOR	m	1,08		
53.	Rura stalowa Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie 1.0034 15 x 1,2	m	2,1		
54.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	2,1		
55.	Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl	15,792		
56.	Szyba zespolona 1-komorowa float 2x5/12 mm, do 0,5 m2	m2	0,34		
57.	Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M10	kg	0,6		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
58.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	12,48		
59.	Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15		
60.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,19		
61.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,2032		
62.	Taśma akustyczna 30 mm	m	4,104		
63.	Taśma akustyczna 70 mm	m	0,594		
64.	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	7,144		
65.	Taśma zbrojąca	m	70,506		
66.	Uchwyt bezpośredni do CD 60x27	szt	3,834		
67.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	1,25		
68.	Uchwyty do rur Fi 6 mm	szt	3		
69.	Uchwyty do rur Fi 10 mm	szt	3		
70.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	5,17		
71.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	2,08		
72.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	1		
73.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	1,04		
74.	Uszczelki gumowe pod płaszczy z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,03		
75.	Uszczelki gumowe wytłaczane o profilach rozwiniętych do szyby	m	1,6252		
76.	Wentylator dachowy FANGO 200/840 EBERG	szt	1		
77.	Wieszak noniuszowy część dolna 128 mm	szt	33,033		
78.	Wieszak noniuszowy część górna 300 mm	szt	33,033		
79.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,003		
80.	Woda	m3	0,00801		
81.	Wyłącznik różnicowoprądowy RCD AC , 2P,25/0,03 A	szt	1		
82.	Wyłącznik nadprądowy S301 B 10 A	szt	1		
83.	Wyłącznik nadprądowy S301 B 16 A	szt	2		
84.	Wyłącznik nadprądowy S301 C 20 A	szt	1		
85.	Zawór powrotny REGULUX prosty (kvs) Dn 15 mm	szt	2		
86.	Zawór V-Exact II Dn 15 mm	szt	2		
87.	Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa Fi 15mm	szt	2		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,87		
2.	Samochód dostawczy	m-g	0,3316		
3.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,18		
4.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,5		
5.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,04		
6.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,03572		
7.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	0,87		
8.	Środek transportowy (1)	m-g	0,04233		
9.	Wyciąg	m-g	0,53127		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			4,40092		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA NA HALLU BUDYNKU GŁ. DLA POTRZEB BIURA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO AL. JANA PAWŁA II 78 W KRAKOWIE	
1	Roboty budowlane	
1.1	Oslony na grzejniki	
1.2	Sufit podwieszany	
1.3	Wymiana peknętej szyby zespolonej	
1.4	Wykonanie zablendowania górnego pasa szyb	
1.5	Malowanie ścian i sufitów	
2	Instalacja elektryczna	
2.1	Demontaże	
2.2	Listwy elektryczne	
2.3	Rozdzielnia elektryczna w pomieszczeniu	
2.4	Przewody	
2.5	Oprawy	
2.6	Gniazda i wyłączniki	
2.7	Gniazdo komputerowe	
2.8	Pomiary	
3	Instalacje sanitarne	
3.1	Grzejniki przestawienie	
3.2	Zawory grzejnikowe	
4	Instalacja wentylacji	
4.1	Wentylator dachowy	
4.2	Kanały	
5	Instalacja klimatyzacji	
5.1	Klimatyzator ścienny	
5.2	Korytka instalacyjne dla rur klimatyzacyjnych miedzianych	
5.3	Rurociągi miedziane w otulinie termoizolacyjnej	
5.4	Instalacja skroplin	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA NA HALLU BUDYNKU GŁ. DLA POTRZEB BIURA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO AL. JANA PAWŁA II 78 W KRAKOWIE nett	