
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : WYMIANA INSTALACJICENTRALNEGO OGRZEWANIA
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół Spożywczo-Gastronomicznych, W-wa ul. Komorska 17/23
INWESTOR : M. st. Warszawa Dzielnica Praga Południe
ADRES INWESTORA : W-wa ul. Grochowska 274
BRANŻA : SANITARNA - c.o.

DATA OPRACOWANIA : 14.04.2010 r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.04.2010 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Roboty pomocnicze i uzupełniające - CPV-45400000-1 / ST. cz. 1			
1	Wycena własna	Demontaż obudów instalacji c.o.	m		
		115,00	m	115,00	
				RAZEM	115,00
2	Wycena własna	Demontaż pokryw kanałów podłogowych	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
3	KNR 4-01 d.1 0816-06	Rozebranie posadzek z deszczulek z oderwaniem listew lub cokołów	m ²		
		5,40	m ²	5,40	
				RAZEM	5,40
4	KNR 4-01 d.1 0208-03	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		83	szt.	83,00	
				RAZEM	83,00
5	KNR 4-01 d.1 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		62	szt.	62,00	
				RAZEM	62,00
6	KNR 4-01 d.1 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		34	szt.	34,00	
				RAZEM	34,00
7	KNR 4-01 d.1 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
8	KNR 4-01 d.1 0354-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego	szt.		
		925	szt.	925,00	
				RAZEM	925,00
9	KNR 4-01 d.1 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po wykuciach	szt.		
		925	szt.	925,00	
				RAZEM	925,00
10	KNR 4-01 d.1 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach - tła grzejnikowe i piony	m ²		
		395,00	m ²	395,00	
				RAZEM	395,00
11	KNR 4-01 d.1 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		62	szt.	62,00	
				RAZEM	62,00
12	KNR 4-01 d.1 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		34	szt.	34,00	
				RAZEM	34,00
13	KNR 4-01 d.1 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
14	KNR 4-01 d.1 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		83	szt.	83,00	
				RAZEM	83,00
15	KNR 4-01 d.1 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m ² na ścianach	szt.		
		252	szt.	252,00	
				RAZEM	252,00
16	KNR 4-01 d.1 0706-03	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m ² na stropach	szt.		
		83	szt.	83,00	
				RAZEM	83,00
17	KNR 4-01 d.1 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		395,00	m ²	395,00	
				RAZEM	395,00
18	KNR 4-01 d.1 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi sufitów	m ²		
		83,00	m ²	83,00	
				RAZEM	83,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 4-01 d.1 1206-05	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z dwukrotnym szpachlowaniem 157,50	m ² m ²	 157,50	 157,50
				RAZEM	157,50
20	Wycena d.1 własna	Montaż płyt pokrywowych kanałów podłogowych - z odzysku 8	szt szt	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
21	KNR 4-01 d.1 0814-04	Uzupełnienie posadzki o powierzchni do 5 m ² w jednym miejscu z deszczulek dębowych lub jesionowych o grubości 22 mm mocowanych na gwoździe 5,40	m ² m ²	 5,40	 5,40
				RAZEM	5,40
22	KNR 4-01 d.1 0816-01	Ocyklinowanie posadzek z deszczulek 5,40	m ² m ²	 5,40	 5,40
				RAZEM	5,40
23	Wycena d.1 własna	Montaż obudów instalacji c.o. - z demontażu 115	m m	 115,00	 115,00
				RAZEM	115,00
24	KNR 4-01 d.1 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 5,20	m ³ m ³	 5,20	 5,20
				RAZEM	5,20
25	KNR 4-01 d.1 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 24 5,20	m ³ m ³	 5,20	 5,20
				RAZEM	5,20
2		Roboty instalacyjne - demontazowe - CPV-45331000-6 / ST cz. 2			
26	Wycena d.2 własna	Odwodnienie instalacji c.o. 185	szt szt	 185,00	 185,00
				RAZEM	185,00
27	KNR-W 4-02 d.2 0520-04 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - pow. do 2,5 m ² 17	kpl. kpl.	 17,00	 17,00
				RAZEM	17,00
28	KNR-W 4-02 d.2 0520-05 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - pow. do 5,0 m ² 120	kpl. kpl.	 120,00	 120,00
				RAZEM	120,00
29	KNR-W 4-02 d.2 0520-06 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - pow do 10,0 m ² 50	kpl. kpl.	 50,00	 50,00
				RAZEM	50,00
30	KNR-W 4-02 d.2 0520-11 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 2.0 m 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
31	KNR-W 4-02 d.2 0512-01 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 380	szt. szt.	 380,00	 380,00
				RAZEM	380,00
32	KNR 2-16 d.2 0609-01 z. sz.2.3. 9903- 2	Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 108 mm - demontaż demolacyjny 172,00	m ² m ²	 172,00	 172,00
				RAZEM	172,00
33	KNR 2-16 d.2 0306-01 z. sz.2.3. 9903- 2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm - demontaż demolacyjny 172,00	m ² m ²	 172,00	 172,00
				RAZEM	172,00
34	KNR-W 4-02 d.2 0506-01 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 436,00	m m	 436,00	 436,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	436,00
35	KNR-W 4-02 d.2 0506-02 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 421,00	m m	 421,00	
				RAZEM	421,00
36	KNR-W 4-02 d.2 0506-03 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 104,00	m m	 104,00	
				RAZEM	104,00
37	KNR-W 4-02 d.2 0506-04 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 57,00	m m	 57,00	
				RAZEM	57,00
38	KNR-W 4-02 d.2 0506-05 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 91,00	m m	 91,00	
				RAZEM	91,00
39	KNR-W 4-02 d.2 0506-06 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm 232,00	m m	 232,00	
				RAZEM	232,00
40	KNR-W 4-02 d.2 0506-07 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm 14,00	m m	 14,00	
				RAZEM	14,00
41	KNR-W 4-02 d.2 0512-03 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm 59,00	szt. szt.	 59,00	
				RAZEM	59,00
42	KNR-W 4-02 d.2 0512-04 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 68	szt. szt.	 68,00	
				RAZEM	68,00
43	KNR-W 4-02 d.2 0512-05 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm 4	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
44	KNR-W 4-02 d.2 0513-05 z.o. 2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu zaporowego i redukcyjnego o połączeniu kołnierzowym o śr. 65-80 mm 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
3		Roboty instalacji c.o. - CPV-45331000-6 / ST cz. 3			
45	KNR-W 4-02 d.3 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm 2,40	m m	 2,40	
				RAZEM	2,40
46	KNR-W 2-15 d.3 0513-01	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm wraz z króćcami 2,40	m m	 2,40	
				RAZEM	2,40
47	KNR-W 2-15 d.3 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
48	KNR-W 2-15 d.3 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
49	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
50	KNR-W 2-15 d.3 0401-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych w kanale 23,80	m m	 23,80	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	23,80
51	KNR-W 2-15 d.3 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 264,60	m		
			m	264,60	
				RAZEM	264,60
52	KNR-W 2-15 d.3 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 641,00	m		
			m	641,00	
				RAZEM	641,00
53	KNR-W 2-15 d.3 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 78,60	m		
			m	78,60	
				RAZEM	78,60
54	KNR-W 2-15 d.3 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 139,80	m		
			m	139,80	
				RAZEM	139,80
55	KNR-W 2-15 d.3 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 105,70	m		
			m	105,70	
				RAZEM	105,70
56	KNR-W 2-15 d.3 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 8,00	m		
			m	8,00	
				RAZEM	8,00
57	KNR-W 2-15 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 1319,50	m		
			m	1.319,50	
				RAZEM	1.319,50
58	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawory ASV-PV o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 25	szt.		
			szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
59	KNR-W 2-15 d.3 0411-02	Zawory ASV-M o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 20	szt.		
			szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
60	KNR-W 2-15 d.3 0411-03	Zawory ASV-M o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 5	szt.		
			szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
61	KNR-W 2-15 d.3 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 4	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
62	KNR-W 2-15 d.3 0411-05	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
63	KNR-W 2-15 d.3 0430-01	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm (śrubunek) 25	szt.		
			szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
64	KNR-W 2-15 d.3 0430-02	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm (śrubunek) 20	szt.		
			szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
65	KNR-W 2-15 d.3 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm (śrubunek) 5	szt.		
			szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
66	KNR-W 2-15 d.3 0430-05	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm (holender) 4	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
67	KNR-W 2-15 d.3 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm (holender) 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
68	KNR-W 2-15 d.3 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm typ RA-N / Danfoss 179	szt.		
			szt.	179,00	
				RAZEM	179,00
69	KNR-W 2-15 d.3 0412-03	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm typ RA-N / Danfoss	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR-W 2-15 d.3 0435-01/ana- logia	Ustawienie nastaw wstępnych zaworów 185	szt. szt.	 185,00	 185,00
				RAZEM	185,00
83	KNR-W 2-15 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 185	urz. urz.	 185,00	 185,00
				RAZEM	185,00
84	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 123,90	m ² m ²	 123,90	 123,90
				RAZEM	123,90
85	KNR 7-12 d.3 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 1,40	m ² m ²	 1,40	 1,40
				RAZEM	1,40
86	KNR 7-12 d.3 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 123,90	m ² m ²	 123,90	 123,90
				RAZEM	123,90
87	KNR 7-12 d.3 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 1,40	m ² m ²	 1,40	 1,40
				RAZEM	1,40
88	KNR 7-12 d.3 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (piony i gałazki, na biało) 96,60	m ² m ²	 96,60	 96,60
				RAZEM	96,60
89	KNZ -15 25- d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 14,00	m m	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00
90	KNZ -15 26- d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 96,00	m m	 96,00	 96,00
				RAZEM	96,00
91	KNZ -15 27- d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm 68,00	m m	 68,00	 68,00
				RAZEM	68,00
92	KNZ -15 28- d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm 140,00	m m	 140,00	 140,00
				RAZEM	140,00
93	KNZ -15 29- d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 20 mm 106,00	m m	 106,00	 106,00
				RAZEM	106,00
94	KNZ -15 30- d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm 32,00	m m	 32,00	 32,00
				RAZEM	32,00
95	KNZ -15 33- d.3 04/analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 150 mm, gr. izolacji 40 mm 2,40	m m	 2,40	 2,40
				RAZEM	2,40
4		Roboty elektryczne - CPV-45310000-3 / ST. cz.4			
96	KNR-W 5-08 d.4 0602-05	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120 mm ² 12,00	m m	 12,00	 12,00
				RAZEM	12,00
97	KNR-W 5-08 d.4 0620-02	Montaż na rurach średnicy do 100 mm uchwytów uziemiających skręcanych 8	szt. szt.	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
98	KNR-W 4-03 d.4 1208-01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym 2	pomiar pomiar	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
99	KNR-W 4-03 d.4 1208-02	Następny pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym 2	pomiar pomiar	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	KNR-W 4-03 d.4 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
101	KNR-W 4-03 d.4 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1	pomiar pomiar	1,00	
				RAZEM	1,00
102	KNR-W 4-03 d.4 1204-01	Sprawdzenie i regulacja działania styczników pomp 4	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
103	KNR-W 4-03 d.4 1206-04	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników prądowych lub napięciowych jednozakresowych 4	pomiar pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
104	KNR-W 4-03 d.4 1207-01	Badanie silnika elektrycznego - kontrola pracy pomp 4	silnik. silnik.	4,00	
				RAZEM	4,00
105	KNR-W 5-08 d.4 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 4	pomiar pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
106	KNR-W 5-08 d.4 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 4	pomiar pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
wykonania i odbioru robót remontowych
instalacyjnych – centralne ogrzewanie**

nazwa : wymiana instalacji centralnego ogrzewania

obiekt : Zespół Szkół Spożywczo - Gastronomicznych

adres : Warszawa, ul. Komorska 17/23

inwestor : Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga Południe

adres : Warszawa ul. Grochowska 274

opracowanie : Pracownia Projektowo-Wykonawcza „RAF-PROJEKT”,
Warszawa ul.Gwiaździsta 31/27
mgr inż. Robert Kwiatkowski

data opracowania : kwiecień 2010 rok

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Instalacja centralnego ogrzewania

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót budowlano-instalacyjnych, remontowych, wymiana instalacji centralnego ogrzewania w budynku Zespołu Szkół Spożywczo-Gastronomicznych przy ulicy Komorskiej 17/23 w Warszawie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia objęte specyfikacją techniczną stanowią wymagania dotyczące robót remontowych polegających na wymianie instalacji centralnego ogrzewania w obrysie zaplecza Sali gimnastycznej.

1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument wytycznych robót remontowych oraz będzie dokumentem pomocniczym na etapie przeprowadzenia przetargu robót jak w pkt. 1.2.

1.4. Podstawa opracowania specyfikacji technicznej

Podstawą opracowania specyfikacji technicznej jest dokumentacja projektowa wykonana przez P.P.W. „RAF-PROJEKT”, Warszawa ul.Gwiazdzista 31/27.

1.5. Przebieg robót – obowiązki stron.

- obowiązki Wykonawcy

a) zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób postronnych

- b) przestrzeganie przepisów z zakresu ochrony środowiska a przede wszystkim w zakresie uciążliwości w wyniku wykonywanego hałasu oraz składowania materiałów porozbiórkowych.
- c) przestrzeganie warunków określonych przepisami bhp i ppoż.
- d) zabezpieczenia inne, takie jak: osłona podłóg folią, ekrany przeciwpyłowe, kontenery na gruz, wywóz złomu w uzgodnieniu z Użytkownikiem obiektu.

- obowiązki Inwestora

- a) zapewnienia Wykonawcy zaplecza budowy, w skład którego winny wejść:
 - pomieszczenie socjalne z dostępem do w.c.
 - zamknięte pomieszczenie magazynowe na drobne materiały i sprzęt.
- b) w przypadku braku możliwości organizacji jak w pkt. a , Inwestor winien wyznaczyć miejsce na zewnątrz budynku dla organizacji tymczasowego zaplecza budowy.

1.6 Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do użytkowania sprzętu właściwego dla danych robót, gwarantującego dobrą jakość wykonania, będącym sprawnym technicznie.

1.7. Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu właściwego dla przewożonych materiałów i urządzeń, nie stwarzającego zagrożenia dla ich jakości oraz parametrów techniczno-użytkowych.

1.8. Dokumenty budowy

- a) Roboty nie wymagają zgłoszeń formalno-prawnych

b) Zleceniodawca określi w umowie o roboty remontowe wymagane przez niego dokumenty (np. Dziennik – dzienniczek budowy), oraz zakres ich stosowania i odpowiedzialność osób funkcyjnych w procesie budowy.

1.8.1. Dokumenty pozostałe

a) protokół wprowadzenia na budowę

Przed protokółarnym wprowadzeniem na roboty, strony winny uzgodnić zasady odpłatności za korzystanie Wykonawcy z wody, prądu itp. A treść uzgodnienia winna znaleźć się w protokóle wprowadzenia na roboty.

b) protokół odbioru robót

c) inne wymagane w procesie robót (np. protokół płukania instalacji, prób ciśnieniowych itp.)

2. ROBOTY BUDOWLANE – towarzyszące (CPV-45400000-1)

2.1. Zakres robót – nazwy – kody CPV

- | | |
|---|--------------|
| a) uzupełnienia tynków
(ekrany zagrzejnikowe, pasy pionów, bruzdy) | - 45324000-4 |
| b) malowanie ścian i sufitów | - 45442100-8 |
| c) naprawy posadzek | - 45432110-8 |

2.2. Materiały robót budowlanych

- a) tynki cementowo-wapienne, uzupełniające kat. III
- b) malowanie – ściany i sufity farbą emulsyjną
ściany – lamperie olejne
- c) uzupełnienia posadzek z deszczułek na klej

Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót, inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów

przewidzianych do wbudowania oraz potwierdzić ich przydatność dla zastosowania.

2.3. Warunki wykonania i odbioru.

Całość robót należy wykonać oraz dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I – budownictwo ogólne”

Odbiór robót dokonują służby techniczne Inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika.

Z komisyjnego odbioru należy sporządzić protokół, który będzie podstawą do zapłaty za wykonane prace.

2.4. Normy związane

- *PN-70/B-10100 – Roboty tynkowe*
- *PN-B-10106:1997 – Tynki i zaprawy budowlane*
- *PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodorozcieńczalnymi*
- *PN-EN 14342:2006 – Podłogi drewniane*

3. ROBOTY SANITARNE – instalacja c.o. (CPV-45331000-6)

3.1. Zakres robót – nazwy – kody CPV

- a) wymiana instalacji centralnego ogrzewania - 45331000-6
 - rurociągi – od rozdzielaczy w węźle cieplnym do grzejników
 - grzejniki – wymiana grzejników
 - zawory grzejnikowe - wymiana
 - zawory regulacyjne – przy rozdzielaczach
 - poziomy malowane antykorozyjnie
 - izolacja termiczna poziomów

- piony i gałazki lakierowane na biało

3.2. Materiały instalacji sanitarnych

- a) instalacja w szkole – rury stalowe czarne z/s - spawane
- b) grzejniki - stalowe płytowe typ PURMO - C
 - w hallu konwektory PURMO - Narbonne
- c) zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną oraz zawory powrotne (Heimeier, Oventrop, Danfoss)
- d) zawory regulacyjne firmy Oventrop oraz zawory kulowe odcinające

Przed przystąpieniem do robót inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania, oraz potwierdzić ich przydatność dla zastosowania w budownictwie ogólnym na podstawie atestów higienicznych i technicznych przedstawionych przez Wykonawcę dla zakupionego materiału.

3.3. Warunki wykonania i odbioru.

Całość robót należy wykonać oraz dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odbioru końcowego robót dokonują służby techniczne inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika.

Odbiory częściowe robót służby techniczne inwestora dokonują po zgłoszeniu pisemnym przez Wykonawcę.

Z odbiorów robót należy sporządzić protokół odbioru, który będzie podstawą do zapłaty za wykonane prace.

Do protokołu odbioru końcowego należy załączyć wszelkie atesty techniczne i higieniczne dopuszczające zastosowane materiały do użytkowania w budownictwie powszechnym.

3.4. Normy związane

<i>PN-EN 442-1:1996</i>	- <i>Grzejniki, Wymagania i warunki techniczne</i>
<i>PN-EN 442-3:2001</i>	- <i>Grzejniki. Ocena zgodności</i>
<i>PN-B-02421:2000</i>	- <i>Izolacja cieplna przewodów</i>
<i>PN-91/M-75007</i>	- <i>Zawory regulacyjne instalacji c.o.</i>
<i>PN-90/M-75010</i>	- <i>Termostatyczne zawory grzejnikowe</i>
<i>PN-81/B-10700/4</i>	- <i>Instalacje wodne z tworzyw sztucznych</i>
<i>PN-EN 10220:2003</i>	- <i>rury stalowe ze szwem i bez szwu</i>
<i>PN-93/C-0467</i>	- <i>własności fizyko-chemiczne wody w instalacjach grzewczych</i>

4. INSTALACJA ELEKTRYCZNE – (CPV-45310000-3)

4.1. Zakres robót – nazwy – kody

- a) montaż i wymiana zabezpieczeń - 45310000-3
- b) prace kontrolno-pomiarowe

4.2. materiały instalacji elektrycznych

- a) bednarka stalowa, ocynkowana
- b) styczniki, bezpieczniki, sterowniki... zgodnie z istniejącymi w tablicy węzła

4.3. Warunki wykonania i odbioru

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- instrukcjami montażu producentów urządzeń
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V – Instalacje elektryczne

Odbioru końcowego robót dokonają służby techniczne inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika.

Do odbioru końcowego należy dołączyć protokoły badań zgodnie z normą PE-EN 50110-1:2001 obejmujących:

- pomiar rezystencji przewodów w węźle
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- badanie wyłączników przeciwporażeniowych i różnicowo-prądowych
- pomiar natężenia oświetlenia

4.4. Normy związane

- PN-IEC 60364-4-41 - ochrona przeciwporażeniowa*
- PN-IEC 60364-4-43 - ochrona przed prądem przetężeniowym*
- PN-IEC 60362-5-54 - uziemienia i przewody ochronne*
- PN-EN 12464-1:2004- oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym*
- PN-IEC 60364-4-45 - ochrona przed obniżeniem napięcia*

5. PRZEPISY KOŃCOWE

Zapisy niniejszej specyfikacji technicznej, oprócz norm technicznych wyszczególnionych przy poszczególnych działach i rodzajach robót odpowiadają przepisom związanym, wg specyfikacji jak niżej:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75 poz.690 – 2002 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401 – 19.03.2003 r)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenu (Dz.U. Nr121, poz.1138 – 2003 r)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 stycznia 2004 roku w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 130, poz.1389 – 2004 rok)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881 – 2004 r)

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna, o ile będzie wymagana technologią robót, winna być opracowana przez służby techniczne Inwestora.