

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Mieszkanie 5			
1.1		INSTALACJA GAZOWA			
1	KNNR 4 d.1. 0305-03 1	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr. zewn. 15 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
2	KNNR 4 d.1. 0303-02 1	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNNR 4 d.1. 0312-01 1	Kurki gazowe o śr. 15 mm. LOKALIZACJĘ UZGODNIĆ Z PRZYSZŁYM NAJEMCĄ LOKALU.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNNR 5 d.1. 0107-04 1	Rura stalowa osłonowa	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500
5	KNR 215- d.1. 03-05-01-00 1	Próba instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach mieszkalnych	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
6	d.1. 1	Opinia kominiarska powykonawcza wykonana przez kominiarza rejonowego ROM-3 obsługującego budynek.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		INSTALACJE WODOCIĄGOWE			
1.2.1		Rury			
7	KNR-W 2- d.1. 15 0111-01 2.1	Rury do zimnej wody PP PN16 o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych.	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
8	KNR-W 2- d.1. 15 0111-01 2.1	Rury do ciepłej wody PP Stabi PN16 o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych.	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
9	KNR-W 2- d.1. 15 0111-02 2.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3,6	m	3,600	
				RAZEM	3,600
10	KNR-W 2- d.1. 15 0111-03 2.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		2,5	m	2,500	
				RAZEM	2,500
11	KNR 2-15 d.1. 0107-01 2.1	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm (umywalka, prysznic, zlewozmywak, WC, pralka). LOKALIZACJĘ PODEJŚĆ UZGODNIĆ Z PRZYSZŁYM NAJEMCĄ LOKALU.	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
1.2.2		Izolacja termiczna, roszeniowa			
12	KNR 0-34 d.1. 0101-06 2.2	Izolacja rur PE śr. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 9 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
13	KNR 0-34 d.1. 0101-07 2.2	Izolacja rur PE śr. 26 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 9 mm	m		
		poz.9	m	3,600	
				RAZEM	3,600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNR 0-34	Izolacja rur PE śr. 32 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 9 mm	m		
d.1.	0101-07				
2.2		poz.10	m	2,500	
				RAZEM	2,500
1.2.		Armatura			
3					
15	KNR-W 2-	Zawory kulowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	15 0132-01				
2.3		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
16	KNR-W 4-	Wymiana wodomierza o śr. 15 mm w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1.	02 0131-01	łączonych metodą zgrzewania			
2.3		Zimna woda.	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
1.2.		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
4					
17	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
d.1.	0116-01				
2.4		12,2+poz.9+poz.10	m	18,300	
				RAZEM	18,300
18	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
d.1.	0116-02				
2.4		12,2+poz.9+poz.10	m	18,300	
				RAZEM	18,300
1.2.		Roboty budowlane			
5					
19	KNR-W 4-	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.	01 0335-09				
2.5		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
20	KNR-W 4-	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
d.1.	01 0325-03				
2.5		poz.19	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21	KNR AT-27	Mechaniczne wykucie bruzdy o szerokości do 25 mm	m		
d.1.	0105-01				
2.5	analogia	12,2+poz.9+poz.10	m	18,300	
				RAZEM	18,300
22	KNR AT-27	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.1.	0105-04				
2.5	analogia	poz.21	m	18,300	
				RAZEM	18,300
1.3		INSTALACJE KANALIZACYJNE			
23	KNR-W 2-	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	15 0207-01				
3		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNR-W 2-	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	15 0207-02				
3		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
25	KNR-W 2-	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	15 0207-03				
3		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR-W 2-	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych.	podej.		
d.1.	15 0211-01	LOKALIZACJĘ PODEJŚĆ UZGODNIĆ Z PRZYSZŁYM NAJEMCĄ LOKALU.			
3		5	podej.	5,000	
				RAZEM	5,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27	KNR-W 2- d.1. 15 0211-03 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych. LOKALIZACJĘ PODEJŚĆ UZGODNIĆ Z PRZYSZŁYM NAJEMCĄ LOKALU. 1	podej. podej.	 1,000	 1,000
1.4		ROBOTY INNE		RAZEM	1,000
28	KNR 4-07 z. d.1. sz.r3-3.7.a 4	Spuszczenie i napełnienie instalacji centralnego ogrzewania 1	obiekt. obiekt.	 1,000	 1,000
29	KNR INS- d.1. TAL 0304- 4 02	Podejście grzejnika łazienkowego do pionu c.o. o śr. zew. 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
30	KNR 4-07 d.1. 0330-01 4	Demontaż grzejników C.O. na czas robót 7	szt. szt.	 7,000	 7,000
31	KNR 2-15 d.1. 0419-03 4 analiza indywidualna	Montaż grzejników C.O. - grzejniki z wcześniejszego demontażu. 7	kpl. kpl.	 7,000	 7,000
32	KNR 4-01 d.1. 0336-01 4	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne 6	m m	 6,000	 6,000
33	KNR 4-01 d.1. 0324-02 4	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' - pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne 6	m m	 6,000	 6,000
34	KNR 2-02 d.1. 2010-12 4	Zabudowa instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej. 3*0,3	m ² m ²	 0,900	 0,900
				RAZEM	0,900

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Sławomir Jagalla

upr. bud. KUP/0071/PWOS/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
KUP/IS/0253/07

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 5 wraz z przebudową instalacji gazowej i instalacji towarzyszących w budynku wielorodzinnym przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy					
1 45111300-1 Roboty rozbiórkowe					
1	KNR 4-01	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych do 2 m2	szt.		
d.1	0354-04	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
2	KNR 4-04	Rozebranie ścianek działowych z dwóch warstw desek otynkowanych	m ²		
d.1	0404-06	2,04*2,6-0,62*1,9	m ²	4,126	
				RAZEM	4,126
3	KNR 4-04	Rozebranie posadzek z wykładzin z tworzyw sztucznych i paneli podłogowych	m ²		
d.1	0504-06	53,15	m ²	53,150	
				RAZEM	53,150
4	KNR 4-01	Rozebranie poszycia podłogowego z desek drewnianych i płyt drewnopochodnych	m ²		
d.1	0428-02	analogia	m ²	53,150	
				RAZEM	53,150
5	KNR 4-04	Rozebranie wylewek betonowych w miejscach rozebranych piecy	m ³		
d.1	0301-01	0,05*(1,00*0,66+0,7*0,7+0,72*0,595)	m ³	0,079	
				RAZEM	0,079
6	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów o powierzchni odbicia ponad 5 m2 - odbicie tynku na trzciny	m ²		
d.1	0701-12	53,15	m ²	53,150	
				RAZEM	53,150
7	KNR 4-01	Rozebranie elementów stropów drewnianych - podsufitek z desek nieotynkowanych	m ²		
d.1	0429-05	53,15	m ²	53,150	
				RAZEM	53,150
8	KNR 4-01	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2	m ²		
d.1	0701-05	(2*4,35+2*2,04)*2,60-0,95*1,90*2<pom. inw. 5.01 i 5.02>	m ²	29,618	
		(2*4,35+2*3,51)*2,60-0,95*1,90*2-0,75*1,90<pom. inw. 5.03>	m ²	35,837	
		(2*4,30+2*4,62)*2,60-0,75*1,90-0,98*1,90<pom. inw. 5.04>	m ²	43,097	
				RAZEM	108,552
9	kalk. własna	Koszt wynajmu i odbioru kontenera oraz utylizacji odpadów - zmieszane materiały budowlane	m ³		
d.1		poz.2*0,08+poz.3*0,01+poz.4*0,03+poz.5+poz.6*0,03+poz.7*0,03+poz.8*0,02	m ³	7,895	
				RAZEM	7,895
2 45262500-6 Zamurowanie otworów drzwiowych					
10	KNR 4-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami	m ³		
d.2	0304-01	0,23*0,95*1,88+0,12*0,95*1,90+0,25*0,95*1,90	m ³	1,079	
				RAZEM	1,079
11	ZKNR C-2	Osadzenie zbrojenia zamurowań otworów drzwiowych. Zbrojenie w postaci dwóch prętów phi6 mm w co trzeciej spoinie mocowanych w murze istniejącym. Pręty osadzić w wywierconych i przedmuchanych otworach w istniejącym murze na głębokość 12 cm. Pręty montować w istniejących ścianach za pomocą zaprawy iniekcyjnej winyloestrowej.	szt.		
d.2	0703-03	analogia	szt.	42,222	
				RAZEM	42,222
12	KNR AT-31	Montaż siatki tynkarskiej - siatka antyrysowa z włókna szklanego szer. 40 cm (na styku zamurowania z istniejącym murem)	m ²		
d.2	0101-06	(0,95+1,9*2)*0,4*2+(0,95+1,9*2)*0,4*2+(0,95+1,9*2)*0,4*2	m ²	11,400	
				RAZEM	11,400
3 45262500-6 Nowy otwór okienny, nowy otwór drzwiowy, podwyższenie istniejących otworów drzwiowych					
13	KNR 4-01	Stemplowanie w wysokości do 4 m stropów i podciągów	m ²		
d.3	0201-01	1,0*1,5*9	m ²	13,500	
				RAZEM	13,500
14	KNR 4-01	Rozebranie okładziny ściennej z płyt gipsowo kartonowych na klatce schodowej w miejscu projektowanego wejścia do mieszkania	m ²		
d.3	0426-01	1,2*2,2	m ²	2,640	
				RAZEM	2,640

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 2-02 d.3 0609-10 analogia	Wycięcie izolacji termicznej w ścianie na potrzeby wykucia nowego okna 1,05*(1,4+0,2)+0,2*0,2*2	m ² m ²	 1,760	 RAZEM 1,760
16	KNR 4-01 d.3 0330-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej (0,15*1,5+0,15*0,12*2)*2*6+(0,15*1,5+0,15*0,12*2)	m ² m ²	 3,393	 RAZEM 3,393
17	KNR 4-01 d.3 0206-02	Wykonanie poduszek betonowych 2*5	szt. szt.	 10,000	 RAZEM 10,000
18	KNR 4-01 d.3 0329-02	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych 1,0*2,05	m ² m ²	 2,050	 RAZEM 2,050
19	KNR 4-01 d.3 0329-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych 0,84*2,05*0,25+1,0*0,1*0,25*2+1,05*1,4	m ³ m ³	 1,951	 RAZEM 1,951
20	KNR-W 2-02 d.3 0132-05	Otwory w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefabrykowanych strunobetonowych (4*2+1)*1,5	m m	 13,500	 RAZEM 13,500
21	d.3 kalk. własna	Koszt wynajmu i odbioru kontenera oraz utylizacji odpadów - zmieszane materiały budowlane poz. 14*0,02+poz. 15*0,17+poz. 16*0,125+poz. 18*0,125+poz. 19	m ³ m ³	 2,983	 RAZEM 2,983
4 45410000-4 Wykonanie ścianek działowych oraz zabudów w systemie suchej zabudowy					
22	KNR AT-12 d.4 0103-06 z.o. 4.1.	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczej konstrukcji nośnej, z pokryciem obustronnym dwuwarstwowym z płyt gr. 12,5mm typ A; Ścianki o pow.mniejszej niż 5 m2. 4,45*2,6-1,00*2,05	m ² m ²	 9,520	 RAZEM 9,520
23	KNR AT-43 d.4 0119-03 analogia	Przygotowanie otworów w ściankach działowych z profili UA 100 pod montaż drzwi i naswietli 1	szt. szt.	 1,000	 RAZEM 1,000
24	KNR AT-12 d.4 0101-01 z.o. 4.1.	Okładziny ścian z płyt gipsowo-kartonowych pojedyncze na zaprawie z kleju gipsowego (suche tynki) na ścianach Okładziny o pow.mniejszej niż 5 m2 - okładzina zamurowania drzwi wejściowych do mieszkania w obrębie klatki schodowej (0,98+0,4)*(2,00+0,4)+0,1*(2,2*2+1,0)	m ² m ²	 3,852	 RAZEM 3,852
25	KNR AT-12 d.4 0102-01 z.o. 4.1. z.o. 4.2.	Obudowy ścienne z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczej konstrukcji nośnej, z pokryciem jednostronnym dwuwarstwowym z płyt gr. 12,5mm typ H2; Obudowy o pow.mniejszej niż 5 m2. Robota w pomieszczeniu mniejszym niż 5 m2. - zabudowa pionów instalacyjnych 2,6*(0,25+0,25)	m ² m ²	 1,300	 RAZEM 1,300
5 45432100-5 Podłogi					
26	KNR 4-01 d.5 0629-03 analogia	Jednokrotna impregnacja grzybobójcza krawędziaków metodą opryskiwania 53,14/0,9*(0,15+0,2*2)	m ² m ²	 32,474	 RAZEM 32,474
27	KNR 4-01 d.5 0631-01 analogia	Impregnacja ogniochronna desek, płyt, bali i krawędziaków poz.26	m ² m ²	 32,474	 RAZEM 32,474
28	KNR 2-02 d.5 2007-02 analogia	Poziomowanie powierzchni istniejącego stropu poprzez nabicie na belkach stropowych klinów drewnianych - 50% powierzchni podłogi lokalu mieszkalnego 53,14/2	m ² m ²	 26,570	 RAZEM 26,570
29	KNR-W 2-02 d.5 0609-05 analogia	Ułożenie wygłuszających podkładek filcowych gr. 5mm na górnej powierzchni belek stropowych 53,14/0,9*0,15	m ² m ²	 8,857	 RAZEM 8,857

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNR 4-01 d.5 0820-03 analogia	Przykręcenie do podłóg na wkręty płyt OSB gr. 22 mm	m ²	RAZEM	8,857
		53,14	m ²	53,140	
				RAZEM	53,140
31	KNR 9-09 d.5 0201-04 analogia	Suche podkłady posadzkowe wyrównawcze i ogniochronne w postaci dwu warstwowych płyt gipsowo-włóknowych gr. 10 mm, odporność ogniowa zabudowy REI30	m ²		
		52,64	m ²	52,640	
				RAZEM	52,640
32	KNR AT-40 d.5 0413-03	Izolacje na powierzchni poziomej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw	m ²		
		8,53<pom. 5.02>+1,2*2,85<pom. 5.03>	m ²	11,950	
				RAZEM	11,950
33	KNR 0-29 d.5 0638-03	Izolacja poziomych styków ścian z podłogą taśmami	m		
		2,85+1,2<pom. 5.02>+2,04*2+4,35*2-0,84<pom. 5.03>	m	15,990	
				RAZEM	15,990
34	KNR 2-02 d.5 0609-03 analogia	Izolacja akustyczna - pianka polipropylenowa gr. min. 5 mm pozioma podposadzkowa na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa - podkład pod panele podłogowe	m ²		
		15,27-1,2*2,85<pom. 5.03>+10,42<pom. 5.04>+11,75<pom. 5.05>	m ²	34,020	
				RAZEM	34,020
35	NNRNKB 202 d.5 1136-01	(z.VIII) Posadzki z paneli podłogowych	m ²		
		poz.34	m ²	34,020	
				RAZEM	34,020
36	KNR-W 2-02 d.5 1124-06	Posadzki - listwy przyścienne z tworzyw sztucznych - profile	m		
		4,35*2+3,51*2-2,85-1,2-0,85<pom. 5.03>+4,29*2+2,47*2-1,00<pom. 5.04>+4,45*2+2,64*2-1,0<pom. 5.05>	m	36,520	
				RAZEM	36,520
6	45410000-4	Sufity			
37	KNR 4-01 d.6 0629-03 analogia	Jednokrotna impregnacja grzybobójcza krawędziaków metodą opryskiwania	m ²		
		53,14/0,9*(0,15+0,2*2)	m ²	32,474	
				RAZEM	32,474
38	KNR 4-01 d.6 0631-01 analogia	Impregnacja ogniochronna desek, płyt, bali i krawędziaków	m ²		
		poz.37	m ²	32,474	
				RAZEM	32,474
39	KNR 9-09 d.6 0303-04 analogia	Sufit w systemie suchej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych typu DF gr. 12,5 mm, na jednopoziomowej konstrukcji metalowej - dwuwarstwowy na ruszcie o rozstawie 30 cm z folią paroz izolacyjną, klasa odporności ogniowej REI30	m ²		
		53,14	m ²	53,140	
				RAZEM	53,140
7		Przewody kominowe			
40	KNR 4-01 d.7 0310-03	Wykucie otworów w celu spr. drożności kanałów wentylacyjnych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41	KNR 4-01 d.7 0310-06	Oczyszczenie, odgruzowanie i sprawdzenie drożności przewodów kominowych	m		
		5*2	m	10,000	
				RAZEM	10,000
42	KNR 4-01 d.7 0310-04	Zamurowanie otworów po udrożnieniu kanałów wentylacyjnych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43	KNR 4-01 d.7 0310-03	Wykucie otworów pod przyłączenie nowoprojektowanych otworów wentylacyjnych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44	KNR 4-01 d.7 0322-02	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	45410000-4	Tynki, okładziny ścienne i prace malarskie			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.8	ZKNR C-2 0101-02 analogia	Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i zmycie podłoża	m ²		
		poz.46	m ²	141,292	
				RAZEM	141,292
46 d.8	KNR AT-32 0102-05	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym, jednowarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki filcowane grubości 15 mm (4,45+1,5*2)*2,6-1,0*2,0*2-0,84*2,0*2<pom. 5.01> (4,35*2+2,04*2)*2,6-0,84*2,0<pom. 5.02> (4,35*2+3,51*2)*2,6-0,82*2,0<pom. 5.03> (4,30*2+2,47*2)*2,6-1,0*2,0<pom. 5.04> (2,64*2+4,45)*2,6<pom. 5.05>	m ² m ² m ² m ² m ²	12,010 31,548 39,232 33,204 25,298	
				RAZEM	141,292
47 d.8	NNRNKB 202 1134-02 analogia	(z.VII) Gruntowanie podłoża uniwersalnym niskoemisyjnym, wodorozcieńczalnym, akrylowym głęboko penetrującym, środkiem gruntującym do stosowania wewnątrz - powierzchnie pionowe poz.46 (4,45*2,6-1,00*2,05)*2+(0,98+0,4)*(2,00+0,4)+0,1*(2,2*2+1,0) <pow płyt g-k>	m ² m ² m ²	141,292 22,892	
				RAZEM	164,184
48 d.8	KNR-W 2-02 1510-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków bez gruntowania poz.47-26,085<pow. ścian> poz.39<pow. sufitów>	m ² m ² m ²	138,099 53,140	
				RAZEM	191,239
9	45421000-4	Stolarka drzwiowa			
49 d.9	KNR 9-09 0408-02	Osadzenie ościeżnic drzwiowych drewnianych lub okładziny w ścianach szkieletowych 0,90*2,00<D1>+0,9*2,0*2<D2>+0,8*2,0*2<D3>	m ² m ²	8,600	
				RAZEM	8,600
50 d.9	KNR 2-02 1017-02 analogia	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1,6 m ² fabrycznie wykończone - analogia dla drzwi wewnątrzklatkowych drewnianych pełnych 0,90*2,00<D1>	m ² m ²	1,800	
				RAZEM	1,800
51 d.9	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1,6 m ² fabrycznie wykończone 0,9*2,0*2<D2>+0,8*2,0*2<D3>	m ² m ²	6,800	
				RAZEM	6,800
10	45421000-4	Osadzenie okna oraz wykończenie elewacji			
52 d.10	KNR 0-19 1023-10 analogia	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych z obróbką obsadzenia o pow. do 1.5 m ² . Stolarka drewniana, zespolona wg. dokumentacji projektowej 0,95*1,30<okna O1>	m ² m ²	1,235	
				RAZEM	1,235
53 d.10	KNR 2-02 0129-01 analogia	Obsadzenie prefabrykowanych podokienników wewnętrznych z pcw, długości do 1 m 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.10	ZKNR C-2 0102-07	Przyklejenie płyt styropianowych o gr. 3 cm na ościeżach na powierzchni z fakturą grysową, murze ceglany 0,3*(1,3*2+0,95)	m ² m ²	1,065	
				RAZEM	1,065
55 d.10	KNR-W 2-02 0921-04	Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy 0,3*0,95	m ² m ²	0,285	
				RAZEM	0,285
56 d.10	ZKNR C-2 0107-05	Ochrona narożników wypukłych prostych (1,3*2+0,95)	m m	3,550	
				RAZEM	3,550
57 d.10	ZKNR C-2 0203-09	Wykonanie warstwy zbrojącej - zatopienie jednej warstwy siatki na ościeżach (0,3+0,3)*(1,3*2+0,95)	m ² m ²	2,130	
				RAZEM	2,130
58 d.10	ZKNR C-2 0116-01	Gruntowanie podłoża - pierwsza warstwa poz.57	m ² m ²	2,130	
				RAZEM	2,130
59 d.10	ZKNR C-2 0114-08	Wykonywanie ręczne tynków cienkowarstwowych silikonowych na gotowym podłożu. Tynk silikonowy faktura baranek; ościeża o szer. do 30 cm; ziarno 2 mm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.58	m ²	2,130	
				RAZEM	2,130
60 d.10	ZKNR C-2 0119-06	Malowanie elewacji farbą silikonową dwukrotnie; tynk fakturo- wy poz.58	m ²		
			m ²	2,130	
				RAZEM	2,130
61 d.10	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwi- nięciu ponad 25 cm 0,4*0,95	m ²		
			m ²	0,380	
				RAZEM	0,380
11	45421160-3	Drabina włączowa			
62 d.11	wycena indy- widualna	Dostawa i montaż systemowej drabiny włączowej, typu lekkiego z aluminium naturalnego. Część drabiny stałe przymocowana do konstrukcji ściany nośnej, natomiast pozostała część na wysokości kolidującej z drzwiami wejściowymi do mieszkania wykonana jako ruchoma drabina zawieszana, wyposażona w haki i mocowana do drabiny stałej, której dolny szczebel znaj- duje się na wysokości 2,20 m ponad poziomem podłogi. 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	45000000-7	Roboty uzupełniające i nieprzewidziane po odkrywkach			
63 d.12	analiza indy- widualna	Roboty uzupełniające i nieprzewidziane po wykonaniu odkry- wek i rozbiórek. 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Malgorzata Tomaszewska
 opr.bud. UAN-KZ-210 375/88
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 w zakresie ogólnobudowlanym
 KUP/BO/3342/02

PRZEDMIAR ROBÓT

Wymiana instalacji elektrycznej w lokalu nr 5 przy ul. Jasnej 17 w Bydgoszczy

Zakres zgodny z dokumentacją projektową.

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość
1 WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA				
1 d.1	KNNR 5 0407-02	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego - Wyłącznik nadprądowy S303 C20A	szt	1
2 d.1	KNNR 9 0301-03	Demontaż przewodów wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m	10
3 d.1	KNNR 5 1207-07	Wykucie bruzd dla rur RKLG18, RS22	m	10
4 d.1	KNNR 5 0101-02	Układanie rur winidurowych o średnicy do 28mm pod tynkiem w gotowych bruzdach	m	10
5 d.1	KNNR 5 0203-03	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm2 do rur - Przewód YDYp 5x6 mm2	m	10
6 d.1	KNNR 5 1208-05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,025
7 d.1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	10
8 d.1	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych o przekroju do 6mm2 przez zaciskanie - Końcówka kablowa Cu 6 mm2	szt	10
9 d.1	KNNR 5 1203-10	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 6mm2	szt	10
10 d.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia	odcinek	1
Razem dział WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA				
2 INSTALACJA EKWIPOWOTENCJALNA				
11 d.2	KNNR 5 0406-01	Montaż lokalnej szyny wyrównawczej LSW	szt	1
12 d.2	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	30
13 d.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	30
14 d.2	KNNR 5 1208-05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,075
15 d.2	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	30
16 d.2	KNNR 5 1304-05	Pomiary skuteczności ochrony od porażeń oraz ciągłości przewodów ochronnych - pierwszy pomiar	szt	1
Razem dział INSTALACJA EKWIPOWOTENCJALNA				
3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE W MIESZKANIU				
3.1 Demontaż istniejących instalacji elektrycznych				
17 d.3.1		Demontaż istniejących instalacji elektrycznych	kpl	1
Razem dział Demontaż istniejących instalacji elektrycznych				
3.2 Instalacje elektryczne projektowane				
18 d.3.2	KNNR 5 0404-01	Montaż tablicy rozdzielczej elektrycznej o masie do 10kg - Tablica mieszkaniowa TM	szt	1
19 d.3.2	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów	szt	28
20 d.3.2	KNNR 5 0302-01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	28
21 d.3.2	KNNR 5 0306-02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego - Łącznik o zestyku chwilowym 10A/250V p/t do załączania dzwonka	szt	1
22 d.3.2	KNNR 5 0306-02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego - Łącznik jednobiegunowy 10A/250V p/t III	szt	1
23 d.3.2	KNNR 5 0307-01	Montaż przycisku jednobiegunowego - Łącznik jednobiegunowy 10A/250V p/t IP44	szt	1
24 d.3.2	KNNR 5 0306-03	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika świecznikowego - Łącznik świecznikowy 10A/250V p/t	szt	4
25 d.3.2	KNNR 5 0306-04	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łącznika krzyżowego, 2-biegunowego - Łącznik schodowy 10A/250V p/t	szt	2
26 d.3.2	KNNR 5 0308-02	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych pojedynczych 2-biegunowych do 10A/2,5mm2 - Gniazdo pojedyncze 16A/250V	szt	7
27 d.3.2	KNNR 5 0308-05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym brygoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2 - Gniazdo pojedyncze 16A/250V IP44	szt	3
28 d.3.2	KNNR 5 0308-05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym brygoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2 - Gniazdo podwójne 16A/250V	szt	9
29 d.3.2	KNR 5-08 0211-06	Układanie na przygotowanym podłożu przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) natynkowych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2 (12mm2 dla Al) z mocowaniem uchwytyami odstępowymi - Przewód YDY 4x1,5 mm2	m	20
30 d.3.2	KNR 5-08 0211-06	Układanie na przygotowanym podłożu przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) natynkowych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2 (12mm2 dla Al) z mocowaniem uchwytyami odstępowymi - Przewód YDY 3x1,5 mm2	m	75
31 d.3.2	KNR 5-08 0211-06	Układanie na przygotowanym podłożu przewodów kabelkowych miedzianych (aluminiowych) natynkowych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2 (12mm2 dla Al) z mocowaniem uchwytyami odstępowymi - Przewód YDY 3x2,5 mm2	m	175
32 d.3.2	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa oświetleniowa Ametyst PC 500 IP65 1x36W	kpl	1
33 d.3.2	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa oświetleniowa Ametyst PC 500 IP65 1x55W	kpl	1
34 d.3.2	KNNR 5 0502-02	Montaż opraw oświetleniowych - Oprawa oświetleniowa X-Wall K9 T5 24W IP44	kpl	1
35 d.3.2	KNNR 5 0406-01	Montaż dzwonka	szt	1
36 d.3.2	KNP 18-13 1301-01	Pomiary rozdzielnic i aparatury prądu zmiennego do 5 pól	szt	1
37 d.3.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	pomiar	7
38 d.3.2	KNNR 5 1304-05	Pomiary impedancji pętli zwarcia - pierwszy pomiar	szt	1
39 d.3.2	KNNR 5 1304-06	Pomiary impedancji pętli zwarcia - każdy następny pomiar	szt	27
40 d.3.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	1
41 d.3.2	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	1
Razem dział Instalacje elektryczne projektowane				

3.3 Instalacja teleinformatyczna

42 d.3.3	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów	szt	1
43 d.3.3	KNNR 5 0302-01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	1
44 d.3.3	KNNR 5 0308-01	Montaż gniazd - Gniazdo telefoniczne RJ-45	szt	1
45 d.3.3	KNNR 5 1207-07	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22	m	25
46 d.3.3	KNNR 5 0101-02	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 28mm pod tynkiem w gotowych bruzdach	m	25
47 d.3.3	KNNR 5 0201-06	Wciąganie do rur przewodów F/UTP kat. 5	m	27
48 d.3.3	KNNR 5 1208-05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,063
49 d.3.3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	25
50 d.3.3	KNR 5-01 0818-01	Rozszycie kabli zakończeniowych	koniec	2
51 d.3.3	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	1
Razem dział Instalacja teleinformatyczna				

3.4 Instalacja telewizji kablowej

52 d.3.4	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów	szt	3
53 d.3.4	KNNR 5 0302-01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	3
54 d.3.4	KNNR 5 0308-01	Montaż gniazd - Gniazdo RTV	szt	3
55 d.3.4	KNNR 5 1207-07	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22	m	80
56 d.3.4	KNNR 5 0101-02	Układanie rur winidurkowych o średnicy do 28mm pod tynkiem w gotowych bruzdach	m	80
57 d.3.4	KNNR 5 0201-06	Wciąganie do rur przewodów koncentrycznych	m	83
58 d.3.4	KNNR 5 1208-05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,188
59 d.3.4	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	80
60 d.3.4	KNR 5-01 0818-01	Zakończenie kabli złączkami	koniec	6
Razem dział Instalacja telewizji kablowej				

3.5 Instalacja domofonowa

61 d.3.5	KNR 5-08u1 0400-02	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, aparatu odbiorczego instalacji przyzewowej /domofonu/ - Domofon jednostka mieszkaniowa	kpl	1
62 d.3.5	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	25
63 d.3.5	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	30
64 d.3.5	KNNR 5 1208-05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,061
65 d.3.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	30
Razem dział Instalacja domofonowa				
Razem dział INSTALACJE ELEKTRYCZNE W MIESZKANIU				

RAZEM Kosztorys (netto)

VAT (8 %)

RAZEM (brutto)

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,079
2.	Domofon jednostka mieszkaniowa	szt	1
3.	Dzwonek	szt	1
4.	Gniazdo podwójne 16A/250V	szt	9,18
5.	Gniazdo pojedyncze 16A/250V	szt	7,14
6.	Gniazdo pojedyncze 16A/250V p/t 2P+Z IP44 z ramką pojedynczą	szt	3,06
7.	Gniazdo RTV	szt	3,06
8.	Gniazdo telefoniczne RJ-45	szt	1,02
9.	Końcówka kablowa Cu 6 mm ²	szt	10,3
10.	Lokalna szyna wyrównawcza LSW	szt	1
11.	Łącznik jednobiegunowy 10A/250V p/t III	szt	1,02
12.	Łącznik jednobiegunowy 10A/250V p/t IP44	szt	1,02
13.	Łącznik o zestyku chwilowym 10A/250V p/t do załączania dzwonka	szt	1,02
14.	Łącznik schodowy 10A/250V p/t	szt	2,04
15.	Łącznik świecznikowy 10A/250V p/t	szt	4,08
16.	Oprawa oświetleniowa Ametyst PC 500 IP65 1x36W	kpl	1
17.	Oprawa oświetleniowa Ametyst PC 500 IP65 1x55W	kpl	1
18.	Oprawa oświetleniowa X-Wall K9 T5 24W IP44	kpl	1
19.	Piasek do betonów	m3	0,453
20.	Przewód F/UTP kat. 5	m	59,28
21.	Przewód koncentryczny	m	86,32
22.	Przewód LY 16 mm ²	m	31,2
23.	Przewód YDY 3x1,5 mm ²	m	78
24.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	182
25.	Przewód YDY 4x1,5 mm ²	m	20,8
26.	Przewód YDYp 5x6 mm ²	m	10,4
27.	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze do 60mm	szt	32,64
28.	Rury winidurkowe do 28mm	m	119,6
29.	Tablica mieszkaniowa TM	kpl	1
30.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,066
31.	Wyłącznik nadprądowy S303 C20A	szt	1
32.	Złączki	szt	47,15

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Bogusław Płotnicki
upr. bud. GP KZ-7342 11.93

do nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczenia w specjałności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych i ograniczonym
zakresie do projektowania w ww. specjalności
KUP IE 0038 03

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania: modernizacja lokalu mieszkalnego

Adres inwestycji: Jasna 17/5

Inwestor: Miasto Bydgoszcz

Opracował: Małgorzata Tomaszewska

ST - 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1 . Wstęp.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są, wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania ogólne dla wszystkich robót ogólnobudowlanych zewnętrznych i wewnętrznych. Specyfikacje techniczne (ST) są stosowane jako dokument wiążący przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Krótki opis funkcji i podstawowe dane techniczne obiektu

Budynek mieszkalny wielorodzinny

1.4. Opis planowanej inwestycji

Zamiarem Inwestora jest wykonanie robót ogólnobudowlanych , instalacyjnych wod - kan i elektrycznych wg. szczegółowych obmiarów robót.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi przepisami podanymi w normach PN i wymogach prawa budowlanego.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik Budowy - wymagany prawem dokument opatrzony pieczęcią Starostwa Powiatowego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą! Projektantem.

Inżynier - osoba działająca w imieniu zamawiającego i wyznaczona przez niego do sprawowania na budowie samodzielnej funkcji technicznej określonej prawem

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Księga obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych Robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Zamawiającego , niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych oceną jakości materiałów oraz robót. Materiały ~ wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową! Specyfikacjami, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technicznej ich wykonania.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inżyniera. Wykonawca powinien utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowany obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru.

1.7. Szczególne wymagania dotyczące robót

Realizacja zadania odbywać się będzie na czynnym obiekcie. Lokatorzy muszą mieć swobodny dostęp do głównego wejścia, dojazdu samochodów oraz parkowania na terenie działki. Transport materiałów budowlanych musi odbywać się przy pomocy żurawika lub wciągarki, natomiast przemieszczanie pracowników Wykonawcy oraz innych uczestników procesu inwestycyjnego przy pomocy drabin lub windy towarowo-osobowej przestawianej zgodnie z zaawansowaniem robót, za co Wykonawca musi uwzględnić stosowne wynagrodzenie w swojej ofercie. Wykonawca zobowiązany jest wykonać daszki zabezpieczające przed upadkiem przedmiotów lub elementów z wysokości oraz wykonać osłony okien przed uderzeniem przedmiotów lub elementów z rozbiórki. W trakcie realizacji zadania Wykonawca musi zabezpieczyć możliwość korzystania przez pracowników z własnych węzłów sanitarnych (zabrania się korzystania z sanitariatów w budynku) oraz nie może utrudniać lub ograniczać korzystania z innych instalacji i urządzeń znajdujących się w budynku. Konieczność okresowego wyłączenia części instalacji musi zostać każdorazowo zgłoszona Inżynierowi na 24 godziny przed planowaną realizacją.

1.8. Przekazanie placu budowy

Zamawiający wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt założy i usunie po zakończonej budowie liczniki wody, energii i ciepła.

1.9. Dokumentacja projektowa

Specyfikacje techniczne (ST) opracowane są na podstawie obmiarów z natury, które Wykonawca otrzyma od zamawiającego autoryzowane przez Inżyniera. Wszelkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z ST. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności: umowa, specyfikacje techniczne, dokumentacja projektowa, przedmiar robót, kosztorys ofertowy. Cechy materiałów i elementów realizowanego obiektu powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji określa się w celu uwzględnienia przypadkowych, małych odchyłeń od wartości docelowych, które są nieuniknione ze względów praktycznych. Jeżeli określona została wartość minimalna lub wartość maksymalna albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy materiałów lub elementów robót znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z specyfikacjami i wpłynie to na niezadawalającą jakość robót, to takie materiały i roboty będą odrzucone i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.10. Koordynacja dokumentów przetargowych

Specyfikacje z przedmiarami robót i wszelkie dodatkowe dokumenty dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego są istotnymi elementami umowy - jakiegokolwiek wymaganie występuje w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach. Poszczególne dokumenty powinny być traktowane, pod względem ważności, wg kolejności wskazanej jak wyżej. Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakiegokolwiek nieścisłości, błędów lub braków w przedmiarach albo w specyfikacjach. W przypadku, gdy Wykonawca wykryje takie błędy lub braki, to powinien natychmiast powiadomić

o tym Inżyniera. Inżynier wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia.

1.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej oraz prywatnej. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera oraz władze wojewódzkie. Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

1.12. Ochrona środowiska

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

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.13. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

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

Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

2. Materiały

2.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe

Wszystkie materiały powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych. Wykonawca powinien zawiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach materiałów możliwie jak najszybciej, aby umożliwić kontrolę materiałów przed rozpoczęciem robót. Materiały mogą być pobrane tylko ze źródeł zaakceptowanych przez Inżyniera. Jeżeli materiały z zaakceptowanego uprzednio źródła są niejednorodne lub o niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrzenia w materiały. Wszystkie materiały miejscowe powinny być zaaprobowane przez Inżyniera przed ich wbudowaniem.

2.2. Kontrola materiałów

Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać inspekcji, pobieraniu próbek, badaniom i ewentualnej dyskwalifikacji przy stwierdzeniu niezadowalającej jakości. Jakiegokolwiek roboty, do których użyto nie badanych materiałów, bez zgody Inżyniera, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy. Jeżeli nie wskazano inaczej, wszelkie odsyłacze do norm, specyfikacji, instrukcji i wytycznych zawarte w umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu ogłoszenia przetargu. Próbkę materiału powinny być pobrane przez Wykonawcę, z zastosowaniem urządzeń zaakceptowanych przez Inżyniera, pod nadzorem Inżyniera i z taką częstotliwością jak określono w ST.

3. Wykonanie robót

3.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Roboty należy wykonywać z należytą starannością i zgodnie z postanowieniami niniejszych ST. Każda robota, która ulega zakryciu podlega odbiorowi przez Inżyniera przed przystąpieniem do następnej fazy robót. Za wykonanie robót bez akceptacji Inżyniera pełne ryzyko ponosi Wykonawca. Szczegółowe zasady wykonywania robót zostały określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych poszczególnych rodzajów robót.

3.2. Tablice informacyjne i ostrzegawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje tablice informacyjne oraz ostrzegawcze. Tablica informacyjna będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i miejsce ustawienia tablic powinny być zatwierdzone przez Inżyniera. Ponadto należy zainstalować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach w szczególności o pracy na wysokości. Tablice będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, przez cały czas realizacji robót. Koszt utrzymania tablic obciąża Wykonawcę.

4. Kontrola jakości robót

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

W czasie wykonania robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne, i dostarczyć ich wynik Inżynierowi. Pomiary i badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót lecz nie rzadziej niż wskazano w odpowiednich punktach specyfikacji.

4.2. System kontroli materiałów prowadzony przez Wykonawcę

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inżyniera. Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST. Wykonawca powinien dostarczyć odpowiednie zaświadczenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy są prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

4.3. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające:

Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane w ST każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

4.4. Dziennik budowy

Kierownik budowy zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy zgodnie z przepisami, jeżeli dane roboty tego wymagają.

4.5. Księga obmiaru robót

Księga obmiaru robót jest dokumentem do spisywania i wyliczania ilości wykonywanych robót. Księga obmiaru robót jest dokumentem kontrolnym, który może być dokumentem pomocnym do zapłaty za wykonane roboty. Podstawowe zasady obmiaru podano w niniejszej specyfikacji.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru z :

- numerem kolejnym karty
- podstawą wyceny i opisem robót
- ilością przedmiarową robót
- datą obmiaru

Księga obmiaru robót jest prowadzona przez Wykonawcę i musi być przedstawiana Inżynierowi na jego żądanie do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

4.6. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy i księgi obmiaru robót, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy administracyjne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- wyniki badań i pomiarów.
- certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną szkice wytyczenia geodezyjnego inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze dowody przekazania materiałów z demontażu dowody utylizacji materiałów z demontażu.

5. Obmiar robót

5.1. Zasady obmiaru

Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w jednostkach kosztorysowych elementów rozliczeniowych. Ilości robót określone w ślepych kosztorysie (przedmiarze).

5.2. Urządzenia pomiarowe.

Wszystkie urządzenia pomiarowe, stosowane w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia pomiarowe zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Dotyczy to również szablonów - łat wykorzystywanych do sprawdzenia prawidłowości kształtu korpusu ziemnego. Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

5.3. Podstawowe zasady i czas przeprowadzania obmiaru

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

6. Odbiór robót

6.1. Ogólne zasady odbioru robót

Dokonujący odbioru robót ocenia jakość i ilość robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów po wnikliwej ocenie wizualnej wykonanych robót. W przypadku, gdy według oceny dokonującego odbioru, wykonane roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu wykonanych robót nie są gotowe do odbioru Zamawiający w

porozumieniu z Wykonawcą i Inżynierem wyznacza ponowny termin odbioru. Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru jest protokół sporządzony według wzoru określonego przez Zamawiającego, a w przypadku robót ulegających zakryciu zapis do dziennika budowy.

6.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

Odbioru tych robót dokonuje Inżynier po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inżyniera o gotowości Wykonawcy do odbioru.

6.3. Odbiór ostateczny

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Przedmiotem odbioru ostatecznego może być tylko całkowicie zrealizowany obiekt (zakończone roboty). Całkowite zakończenie robót na obiekcie oraz jego gotowość do odbioru ostatecznego musi być stwierdzona przez kierownika budowy wpisem do dziennika budowy.

Wykonawca zobowiązany jest po uzyskaniu wszystkich badań i pomiarów zgłosić na piśmie do Inżyniera gotowość obiektu do odbioru ostatecznego, a kopię zgłoszenia przekazać Zamawiającemu. Po zgłoszeniu zakończenia robót Wykonawca przekazuje Inżynierowi kompletny operat kolaudacyjny. Inżynier po stwierdzeniu zakończenia robót oraz sprawdzeniu kompletności i prawidłowości operatu ustala termin odbioru ostatecznego zawiadamiając o tym Zamawiającego. Wykonawcę i użytkownika obiektu.

Odbierający dokona odbioru ostatecznego robót, jeśli roboty zostały wykonane zgodnie z kontraktem.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru.

6.4. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usuwaniem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym.

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

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego .

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej rysunkami i specyfikacjami z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

6.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym (stwierdzonych w czasie przeglądów gwarancyjnych). Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.