

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² 187,228	m ² m ²	187,228	
				RAZEM	187,228
2	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściiennej z płytek 4,5	m ² m ²	4,500	
				RAZEM	4,500
3	KNR 4-01 0818-05	Zerwanie posadzki z tworzywa sztucznych 40,030	m ² m ²	40,030	
				RAZEM	40,030
4	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych 7	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
5	KNR 0-19 0929-10	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. do 2.5 m ² 1,50*1,55*2+0,80*1,55	m ² m ²	5,890	
				RAZEM	5,890
6	wycena indywidualna	Montaż nawiewników higrosterowalnych 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
7	KNR 2-02 1016-02	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane dla drzwi wewnętrzlokalowych 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
8	KNR 2-02 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne o powierzchni ponad 1.6 m ² fabrycznie wykończone 0,90*2,2*3+0,80*2,2	m ² m ²	7,700	
				RAZEM	7,700
9	KNR-W 2-02 1027-05	Drzwi zewnętrzne o powierzchni ponad 1.5 m ² z dwoma zamkami 2,20	m ² m ²	2,200	
				RAZEM	2,200
10	KNR 4-01 0919-20	Założenie klamek z sztyldami 5	szt. szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
11	KNR 4-01 0919-24	Wymiana zamków wpuszczanych zwykłych 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12	KNR 4-01 0820-03	Przybicie do podłóg płyt OSB 40,030	m ² m ²	40,030	
				RAZEM	40,030
13	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie krętek wentylacyjnych w ścianach z cegieł 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	NNRNKB 202 0838-05	(z. IV) Licowanie ścian o pow. ponad 5 m ² płytkami glazurowanymi o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej "ATLAS" (1,41*2+0,78*2)*2,20+2,19*0,90+2,97*0,90	m ² m ²	14,280	
				RAZEM	14,280
15	KNR 2-02 2006-04	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na stropach na rusztach 40,030	m ² m ²	40,030	
				RAZEM	40,030
16	KNR 0-23 2612-06	Wzmocnienie ścian siatką 147,198	m ² m ²	147,198	
				RAZEM	147,198
17	KNR 0-23 2611-03	Przygotowanie starego podłoża - dwukrotne gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT 40,030+147,198	m ² m ²	187,228	
				RAZEM	187,228
18	KNR 2-02 0815-06	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych 2,55*4,53+3,86*4,53+3,26*2,21+1,19*2,20+0,83*1,41	m ² m ²	40,030	
				RAZEM	40,030
19	KNR 2-02 0815-04	Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(2,55*2+4,53*4+3,86*2+3,26*2+2,21*2+1,19*2+2,20*2+0,83*2+1,41*2)* 2,77	m ²	147,198	
				RAZEM	147,198
20	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 40,030	m ² m ²	40,030	
				RAZEM	40,030
21	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 143,929-14,280	m ² m ²	129,649	
				RAZEM	129,649
22	NNRNKB 202 2806-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow. ponad 10 m ² 1,41*0,78+3,26*2,21	m ² m ²	8,304	
				RAZEM	8,304
23	KNR 2-02 1112-03	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe - gumolit 40,030	m ² m ²	40,030	
				RAZEM	40,030
24	KNR 2-02 1113-07	Posadzki z tworzyw sztucznych - listwy przyścienne z polichlorku winylu zgrzewane 3,10*2+4,41*2+2,58*2+4,41*2+2,21*2+1,19*2	m m	35,800	
				RAZEM	35,800
25	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 1,0	m ³ m ³	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km 20 km 1,0	m ³ m ³	1,000	
				RAZEM	1,000
27	cena zakładowa	Opinia kominiarska 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Tadeusz Kulas
upr. bud. UAN-KP-7210/120/90
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
w zakresie ogólnobudowlanym
KUP:BO.0904/01

PRZEDMIAR ROBÓT BRANŻY SANITARNEJ

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje sanitarne
ADRES INWESTYCJI : Żółwińska 2 m3, Bydgoszcz
INWESTOR : Administracja Domów Miejskich "ADM" Sp.z.o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sławomir Jagała
DATA OPRACOWANIA : 10.11.2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.11.2020r.

Data zatwierdzenia

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Sławomir Jagała
upr. bud. KUP/0071/PWOS/07
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepła, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągów i kanalizacyjnych
KUP/IS-0253/07

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja wod-kan			
1	KNR-W 4- d.1 02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm w kuchni wraz z demontażem podejścia zimnej wody do kuchni - pozostaje jeden wodomierz w WC. 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR-W 4- d.1 02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm 2	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
3	KNR-W 4- d.1 02 0131-01	Wymiana wodomierza o śr. 15 mm w WC 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR-W 4- d.1 02 0224-03	Wymiana ustępu z miską porcelanową 'Kompakt' + deska 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR 2-15 d.1 0107-01 analogia	Wężę elastyczne stalowe plecione WC, L=0,3m 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
6	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm (WC + pralka) 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR-W 2- d.1 15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR-W 2- d.1 15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR-W 2- d.1 15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce. Montaż przy kuchni gazowej. 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR 2-02 d.1 1021-07	Szafki kuchenne zlewozmywakowe 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR-W 2- d.1 15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR-W 2- d.1 15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - zlewozmywak 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR-W 2- d.1 15 0111-01	Rury do zimnej wody PP PN16 o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych. 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
14	KNR-W 2- d.1 15 0111-01	Rury do ciepłej wody PP Stabi PN16 o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych. 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
15	KNR-W 2- d.1 15 0211-01	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - pod pralkę, umywalkę, zlew, kocioł 4	podej. podej.	 4,000	
				RAZEM	4,000
16	KNR-W 2- d.1 15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 3	m m	 3,000	
				RAZEM	3,000
17	KNR 2-15 d.1 0107-01	Dotatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm (umywalka, kocioł, zlewozmywak, WC, pralka) 8	szt. szt.	 8,000	
				RAZEM	8,000
18	KNR 0-34 d.1 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm utoulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) 10	m m	 10,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10,000
19	KNR 4-01 d.1 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne 5	m m	5,000	
				RAZEM	5,000
20	KNR 4-01 d.1 0324-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno' - pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne 5	m m	5,000	
				RAZEM	5,000
21	KNR 2-15 d.1 0110-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) 24	m m	24,000	
				RAZEM	24,000
22	KNR 2-15 d.1 0112-02 analiza indywidualna	Filtr siatkowy wodociągowy śr.20 mm przy kotle 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory przelotowe odcinające o śr.nom. 20 mm - przy kotle 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR 2-02 d.1 2010-12	Zabudowa wnęki w kuchni pod zlewozmywak oraz instalacji wodociągowej - w korytarzu 2,5	m ² m ²	2,500	
				RAZEM	2,500
2		Instalacja gazowa			
25	KNR-W 4- d.2 02 0315-03	Wymiana kuchni gazowych 3-4 palnikowych z piekarnikiem elektrycznym 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26	Kalkulacja d.2 własna	Podłączenie urządzenia gazowego do instalacji (wąż elastyczny, kształtki) 1	kmpl kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNR-W 4- d.2 02 0316-01	Wymiana kotła gazowego 2-funkcyjnego na kocioł gazowy dwufunkcyjny kondensacyjny (z zamkniętą komorą spalania). np.Junkers Cerapur 2200 lub równoważny. 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR-W 4- d.2 02 0608-03 analogia	Dostosowanie istn. podejścia instalacji gazowej do nowego kotła wraz z podłączeniem. Podłączenie gazowe do kotła na sztywno (przewód elastyczny niedopuszczalny). Przedmiar dodatkowy - łączna długość 0,5 1	szt. m szt.	1,000	0,500
				RAZEM	1,000
29	KNR-W 2- d.2 15 0315-01 analiza indywidualna	Komin powietrzno-spalinowy ze stali KO do kotła kondensacyjnego fi 80/125 mm ponad dach (odcinek poziomy i pionowy) L=6m wraz z kształtkami systemowymi. 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR-W 4- d.2 02 0308-01	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 15 mm w instalacjach 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR-W 4- d.2 02 0308-02	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 20 mm w instalacjach 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR 2-15 d.2 0310-02 analiza indywidualna	Filtr gazowy śr. 20 mm - przed kotłem 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNR-W 2- d.2 15 0308-02 analogia	Dostosowanie istn. podejścia 240mm do gazomierza szer. 130 mm 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR INS- d.2 TAL 0205- 01	Próba szczelności instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach mieszkal- nych 1	lokal. lokal.	 1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR 4-01 d.2 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur gazowych o średnicy do 50 mm - od gazomierza do przyborów 6	m m	 6,000	
				RAZEM	6,000
3		Instalacja ogrzewcza			
3.1		Demontaż istniejącej instalacji ogrzewczej			
36	KNR-W 4- d.3. 02 0506-03 1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 4	m m	 4,000	
				RAZEM	4,000
37	KNR-W 4- d.3. 02 0506-02 1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 10	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
38	KNR-W 4- d.3. 02 0506-01 1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 20	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
39	KNR-W 4- d.3. 02 0521-02 1	Demontaż grzejnika stalowego dwupływowego wraz z armaturą. 7	kpl. kpl.	 7,000	
				RAZEM	7,000
40	KNR-W 4- d.3. 02 0520-01 1	Demontaż grzejnika aluminiowego członowego - ilość elementów do 10 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
41	KNR-W 4- d.3. 02 0520-03 1	Demontaż grzejnika aluminiowego członowego - ilość elementów do 20 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		Montaż instalacji ogrzewczej			
42	KNP 05 d.3. 0424-03.02 2	Regulator pokojowy tygodniowy np Auraton 3021 lub równoważny - montaż w pokoju. 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 2-15 d.3. 2150402020 2 000	Rurociąg z rur ze stali ocynkowane zewnętrznie o połączeniach zaciska- nych, rury o średnicy zewn. 15 mm 16	m m	 16,000	
				RAZEM	16,000
44	KNR 2-15 d.3. 2150402020 2 100	Rurociąg z rur ze stali ocynkowane zewnętrznie o połączeniach zaciska- nych, rury o średnicy zewn. 18 mm 10	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
45	KNR 2-15 d.3. 2150402030 2 000	Rurociąg z rur ze stali ocynkowane zewnętrznie o połączeniach zaciska- nych, rury o średnicy zewn. 22 mm 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
46	KNR 2-15 d.3. 2150402030 2 000	Rurociąg z rur ze stali ocynkowane zewnętrznie o połączeniach zaciska- nych, rury o średnicy zewnętrznej 28 mm 18	m m	 18,000	
				RAZEM	18,000
47	KNR 2-15 d.3. 0408-02 2	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 20 mm wraz ze złączką przejściową - przy kotle 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNR 2-15	Filtr siatkowy - powrót c.o. śr.nom. 20 mm wraz ze złączką przejściową przy kotle	szt.		
d.3.	0408-02				
2	analiza indywidualna				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm - tuleje ochronne przez ścianę	m		
d.3.	0403-03				
2					
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
50	KNR 2-15	Montaż zaworu odpowietrzającego automatycznego z materiałem	szt.		
d.3.	0415-05				
2					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
51	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.3.	0336-01				
2					
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
52	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
d.3.	0324-02				
2					
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
53	KNR 2-15	Grzejniki stalowe płytowe typ 22, H=0,6m, L=0,6 m : montaż wraz z materiałem.	kpl.		
d.3.	0419-03	Kuchnia pod oknem.			
2	analiza indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNR 2-15	Grzejniki stalowe płytowe typ 22, H=0,6m, L=1,4 m : montaż wraz z materiałem.	kpl.		
d.3.	0419-03	Pokój duży.			
2	analiza indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNR 2-15	Grzejniki stalowe płytowe typ 22, H=0,6m, L=1,2 m : montaż wraz z materiałem.	kpl.		
d.3.	0419-03	Pokój mniejszy.			
2	analiza indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNR 2-15	Grzejniki stalowe płytowe typ 11, H=0,6m, L=0,6 m : montaż wraz z materiałem.	kpl.		
d.3.	0419-03	Korytarz.			
2	analiza indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNR 2-15	Montaż zaworów termostatycznych kątowych na zasilaniu przy grzejnikach śr. 15 mm wraz z materiałem	szt.		
d.3.	0408-01				
2					
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
58	KNR 2-15	Wykonanie nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych	szt		
d.3.	2150512010				
2	000				
	analiza indywidualna				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
59	KNR 2-15	Głowica termostatyczna	szt		
d.3.	2150415050				
2	000				
	analiza indywidualna				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
60	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe na powietrze szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach mieszkalnych - BEZ NAPEŁNIANIA WODĄ INSTALACJI I KOTŁA.	urządź		
d.3.	0404-01				
2					
		4	urządź	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61	KNR 2-15W	Próby szczelności na gorąco na ciśnienie robocze instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach mieszkalnych.	szt		
d.3.	215W04060				
2	10000	4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
62	analiza indywidualna	Serwisowe uruchomienie kotła, ustawienie regulatora pokojowego i regulacja instalacji	kpl.		
d.3.			1	kpl.	1,000
2				RAZEM	1,000

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Sławomir Jagalla

upr. bud. KUP.0071/PWOS/07
 do projektowania i nadzoru nad obiektami budowlanymi bez
 ograniczeń w sposobie instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociagowych i kanalizacyjnych
 KUP.137U253.07

PRZEDMIAR ROBÓT

Żółwińska 2 m 3 Wymiana instalacji elektrycznej

Opis techniczny:

- Instalację elektryczną wewnętrzną wykonać przewodem YDY żo 450/750V.
- W pokojach zamontować gniazdo RTV-SAT i gniazdo RJ-45.
- Osprzęt elektryczny montować tego samego producenta i serii.
- W pokojach wykonać 3-4 gniazda 230V.
- W pokojach instalację oświetleniową wykonać z zastosowaniem wyłączników świecznikowych.
- Wydzielić osobne obwody gniazd 230V w kuchni na piekarnik, zmywarkę, pralkę, piec c.o. i kuchnia ogólne (2 gniazda), WC i przedpokój, pokoje oraz obwód na oświetlenie. Lokalizację gniazd w kuchni i WC dostosować do ustawienia urządzeń AGD i planowanej zabudowy kuchennej.
- Osprzęt instalacyjny montować na wysokości od posadzki:
 - gniazda w pokojach - 0,3 m
 - gniazda w łazience - 1,1 - 1,3 m
 - wyłączniki oświetlenia - 1,1 m
 - gniazda ogólne w kuchni - 0,3 m ponad blat kuchennym
 - pozostałe gniazda w kuchni - zgodnie z potrzebą (w pobliżu urządzeń zasilanych)
- Zachować bezpieczne odległości (strefy) urządzeń sanitarnych w kuchni i w łazience.
- Szyny wyrównawczą montować w kuchni pod zlewomywakiem (każde media łączyć do szyny wyrównawczej z osobną)
- Wykonać instalację dzwonekowa z dzwonkiem modułowym.

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość
1 Demontaż				
1 d.1	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji (tablice, gniazda, puszki, okablowanie w zakresie niezbędnym do wykonania nowej instalacji Razem dział Demontaż	kpl	1
2 Układanie przewodów				
2 d.2	KNR 4-03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m	133,7
3 d.2	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	133,7
4 d.2	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	3,343
5 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 - YDY żo 3x2,5	m	153,2
6 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 - YDY żo 4x1,5	m	11
7 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 - YDY żo 3x1,5	m	35
8 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 - przewód koncentryczny 75ohm	m	37
9 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 - przewód YTDY 4x0,5 Razem dział Układanie przewodów	m	37
3 Pokój 1				
10 d.3	KNR-W 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.	7
11 d.3	KNR-W 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	7
12 d.3	KNR-W 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt.	1
13 d.3	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm2 przelotowych podwójnych	szt.	4
14 d.3	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd RTV końcowych	szt.	1
15 d.3	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd telefonicznych RJ-45	szt.	1
16 d.3	KNR-W 5-08 0808-07	Montaż złączy (kostek) na przewodach instalacyjnych Razem dział Pokój 1	szt.	1
4 Pokój 2				
17 d.4	KNR-W 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.	6
18 d.4	KNR-W 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	6
19 d.4	KNR-W 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt.	1
20 d.4	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm2 przelotowych podwójnych	szt.	3
21 d.4	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd RTV końcowych	szt.	1
22 d.4	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd telefonicznych RJ-45	szt.	1
23 d.4	KNR-W 5-08 0808-07	Montaż złączy (kostek) na przewodach instalacyjnych Razem dział Pokój 2	szt.	1
5 Kuchnia				
24 d.5	KNR-W 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.	7
25 d.5	KNR-W 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	7
26 d.5	KNR-W 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej - łącznik 1-bieg.	szt.	1
27 d.5	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych podtynkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm2 przelotowych podwójnych	szt.	4
28 d.5	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2	szt.	2
29 d.5	KNR-W 5-08 0808-07	Montaż złączy (kostek) na przewodach instalacyjnych Razem dział Kuchnia	szt.	1
6 WC				
30 d.6	KNR-W 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.	2
31 d.6	KNR-W 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	2
32 d.6	KNR-W 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej	szt.	1

33 d.6	KNR-W 5-08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2	szt.	1
34 d.6	KNR-W 5-08 0502-03	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane	kpl.	1
35 d.6	KNR-W 5-08 0504-03	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych LED - oprawa łazienkowa IP 54	kpl.	1
7 Przepokój				
36 d.7	KNR-W 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.	2
37 d.7	KNR-W 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	2
38 d.7	KNR-W 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtylnkowych jednobiegunowych w puszcze instalacyjne	szt.	1
39 d.7	KNR 4-03 0307-01	Wymiana przycisku podtylnkowego w puszcze	szt.	1
40 d.7	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtylnkowych 2-bieg. z uziemieniem 10A/2.5mm2 przelotowych podwójnych	szt.	1
41 d.7	KNR-W 5-08 0808-07	Montaż złączy (kostek) na przewodach instalacyjnych	szt.	1
Razem dział Przepokój				
8 Tablica bezpiecznikowa				
42 d.8	KNNR 5 0404-02	Tablica bezpiecznikowa mieszkaniowa	szt.	1
43 d.8	KNNR 5 0404-01	Szafka telekomunikacyjna (RTV, TEL)	szt.	1
44 d.8	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	33
Razem dział Tablica bezpiecznikowa				
9 Połączenia wyrównawcze				
45 d.9	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	12
46 d.9	KNNR 5 0305-02	Szyna wyrównawcza lokalna	szt.	1
47 d.9	KNNR 5 0612-05	Podłączenie szyny wyrównawczej do instalacji	szt.	3
Razem dział Połączenia wyrównawcze				
10 Pomiary				
48 d.10	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1
49 d.10	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	8
50 d.10	KNR-W 5-08 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny	pomiar	1
51 d.10	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	1
52 d.10	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	16
53 d.10	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	1
54 d.10	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar	1
Razem dział Pomiary				
RAZEM Kosztorys (netto)				
VAT (8 %)				
RAZEM (brutto)				

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	oprawa łazienkowa IP 54	szt	1
2.	przewód DY 4	m	12,48
3.	piasek do betonów zwykłych	m3	3,6773
4.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,6385
5.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,5349
6.	tablica bezpiecznikowa mieszkaniowa RN 18 IP30 (zabezpieczenie przepięciowe, różnicowo prądowe - szt. 2, zabezpieczenie nadmiarowo prądowe - szt. 8, dzwonek modułowy)	szt	1
7.	szafka telekomunikacyjna (RTV, TEL)	szt	1
8.	łącznik świecznikowy	szt	2,04
9.	łączniki instalacyjne	szt	3,06
10.	przycisk dzwonekowy	szt	1,02
11.	gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt	3,06
12.	gniazda podtylnkowe podwójne 2-biegunowe	szt	12,24
13.	gniazda RTV końcowe	szt	2,04
14.	gniazda telefoniczne RJ-45	szt	2,04
15.	puszki bakelitowe fi 60	szt	24,48
16.	szyna wyrównawcza lokalna	szt	1
17.	złącza świecznikowe	szt	4,08
18.	złącza	szt	3
19.	przewód YDY żo 3x2,5	m	159,328
20.	przewód YDY żo 3x1,5	m	36,4
21.	przewód YDY żo 4x1,5	m	11,44
22.	przewód koncentryczny 75ohm	m	38,48
23.	przewód YTDY 4x0,5	m	38,48
24.	kolki rozporowe plastikowe	szt	2

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Bogusław Płotnicki
 upr. bud. GP-KL 7342/11/93
 do nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczenia w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
 w zakresie instalacji elektrycznych i ograniczonym
 zakresie do projektowania w ww. specjalności
 KUP IE 0038 03

15 PAŹ. 2020

Bydgoszcz 09.11.2020r

OPINIA 43/2020

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń ogrzewczo – kominowych

**Bydgoszcz ul. Żółwińska 2/3
pustostan**

Sporządzona przez mistrza kominarskiego *Zdzisława Jasińskiego* **na okoliczność zamontowania kotła gazowego TURBO**

W związku z czym stwierdza się co następuje :

1. Do ogrzewania lokalu mieszkalnego służył kocioł gazowy atmosferyczny tj z otwartą komorą spalania
2. Przewód kominowy spalinowy od w/w kotła jest zabrojonny wkładem kominowym jednorurowym.

WNIOSEK ;

Jest możliwość zamontowania kotła gazowego TURBO na miejsce byłego kotła gazowego – atmosferycznego i można zamontować przewód kominowy powietrzno – spalinowy o wymiarze 80/125 mm i dl. 2,50 m

Opinię sporządzono w 2 egz. z przeznaczeniem po 1 egz. dla Administratora
1 egz. dla a/a

Potwierdzenie odbioru opinii :

Dnia

Podpis

MISTRZ KOMINIARSKI
wpisany do Rejestru
pod Nr 101/06 woj. kuj.-pomorskie
Upr. Nr 101/06

Zdzisław Jasiński

OPINIODAWCA
(uprawniony mistrz kominarski)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania: modernizacja lokalu mieszkalnego

Adres inwestycji: Żółwińska 2/3

Inwestor: Miasto Bydgoszcz

Opracował: Tadeusz Kalas

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 wyliczeń, 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 (zakazuje 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 niezadowalającą 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. Jakikolwiek 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 nieodzwonne 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.