

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	KNR 4-01 0818-05	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - wykładzina rulonowa PCV, korytarz, kuchnia 2,87*1,23+1,94*1,21+2,85*2,05	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11,72	11,72
				RAZEM	11,72
2	KNR 4-01 0818-05 analogia	Zerwanie podłogi z paneli - pokój 5,29*3,51	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18,57	18,57
				RAZEM	18,57
3	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej - łazienka 1,85*1,56	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2,89	2,89
				RAZEM	2,89
4	KNR 4-01 0426-04 analogia	Rozebranie obicia ścian drewnianych z płyt wiórowo-cementowych i spilśniowanych - rozbiórka zabudowy liczników 0,6*1,8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,08	1,08
				RAZEM	1,08
5	KNR 4-01 0819-15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek - łazienka 2,6*2*(1,85+1,56)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	17,73	17,73
				RAZEM	17,73
6	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m <sup>2</sup> - ościeżnice drzwiowe wejściowe oraz do kuchni, łazienki i pokoju oraz okienko pomiędzy łazienką a kuchnią 5	szt. szt.	5,00	5,00
				RAZEM	5,00
7	KNR 9-09 0401-02 analogia	Ściana szkieletowa w systemie Knauf W 111 z okładziną obustronną jednowarstwową płytami gipsowo-kartonowymi, na szkielecie metalowym pojedynczym, z wypełnieniem wełną mineralną, grubości 100 mm, płyta GKB 12,5 mm, od strony łazienki płyta wodoodporna - otwór po okienku pomiędzy kuchnią a wc, dopuszczalne zamurowanie, 1*0,7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0,70	0,70
				RAZEM	0,70
8	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m <sup>2</sup> - ściany - pokój, kuchnia, korytarz, łazienka 2,6*2*(2,87+3,17)+2,6*2*(5,29+3,51)+2,6*2*(2,85+2,05)+2,6*2*(1,85+1,56)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	120,38	120,38
				RAZEM	120,38
9	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m <sup>2</sup> - sufity we wszystkich pomieszczeniach pokój, kuchnia, korytarz, łazienka 2,87*1,23+1,94*1,21+3,51*5,29+2,85*2,05+1,56*1,85	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	33,17	33,17
				RAZEM	33,17
10	KNR 4-01 0354-13	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych, drzwiczek 2	szt. szt.	2,00	2,00
				RAZEM	2,00
11	kalk. własna	Demontaż skrzydeł drzwiowych odniesienie na miejsce składowania lub załadunek do transportu 4	szt. szt.	4,00	4,00
				RAZEM	4,00
12	KNR 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 55-01 - obudowa pionów i rur 2,6*0,7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,82	1,82
				RAZEM	1,82
13	KNR 4-01 0354-12	Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko 2*1,6	m m	3,20	3,20
				RAZEM	3,20
14	NNRNB 202 1134-02	Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe 120,38	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	120,38	120,38

Inspektor Nadzoru Inżynierskiego



Joanna Dobrzyńska

upr. bud. KUP/0022/MBKb/19

do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności Kierownik Budowy


KUP/BO/0099/19

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	120,38
15	NNRNB 202 1134-01	Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome 33,17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33,17	  33,17
16	KNR-W 2-02 0832-01 analogia	Osiatkowanie tynku wewnętrznego na ścianach - przyjęto siatkę antyrysową na ścianach i stropach na poziomie 10% powierzchni ścian i sufitów 0,10*(33,17+120,38)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15,36	  15,36
				RAZEM	15,36
17	KNR 2- 02 0815- 04	Wewnętrzne gładzie gipsowe, dwuwarstwowe na ścianach - pokoje, korytarz, w kuchni bez pasa roboczego i w łazience pas o szer. ok. 0,6 m 120,38-0,8*(0,6+2,05+2)-2*2*(1,56+1,85)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  103,02	  103,02
				RAZEM	103,02
18	KNR 2- 02 0815- 06	Wewnętrzne gładzie gipsowe, dwuwarstwowe na sufitach 33,17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33,17	  33,17
				RAZEM	33,17
19	KNR 4- 01 1204- 02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - pokój, korytarz, w kuchni bez pasa roboczego i w łazience pas o szer. ok. 0,6 m 103,02	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  103,02	  103,02
				RAZEM	103,02
20	KNR 4- 01 1204- 01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufi- tów - 33,17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33,17	  33,17
				RAZEM	33,17
21	NNRNB 202 1130-02	(z. VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gru- bości 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m <sup>2</sup> - pokój 18,57	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18,57	  18,57
				RAZEM	18,57
22	NNRNB 202 1130-01	(z. VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gru- bości 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. do 8 m <sup>2</sup> - łazienka, kory- tarz, kuchnia 5,88+5,84+2,89	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14,61	  14,61
				RAZEM	14,61
23	NNRNB 202 1130-03	(z. VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 1 mm 33,17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  33,17	  33,17
				RAZEM	33,17
24	KNR AT-40 0413-03	Izolacje na powierzchni poziomej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płylinie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw - łazienka, kuchnia 5,84+2,89	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,73	  8,73
				RAZEM	8,73
25	KNR AT-40 0413-01	Izolacje na powierzchni pionowej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płylinie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw - pas roboczy w kuchni, łazienka do wys. 2m 0,8*(0,6+2,05+2)+2*2*(1,85+1,56)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17,36	  17,36
				RAZEM	17,36
26	KNR 0- 12II 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie pod- łoża - łazienka, kuchnia 2,89+5,84	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,73	  8,73
				RAZEM	8,73
27	KNR 0- 12II 1118-06	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej metodą zwykłą - kuchnia, łazienka 2,89+5,84	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,73	  8,73
				RAZEM	8,73
28	KNR 0- 12II 1120-01	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek układane na klej z przecina- niem płytek - przygotowanie podłoża - kuchnia 2*2,85+2*2,05	m  m	  9,80	  9,80
				RAZEM	9,80

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR 0-12II 1120-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą 9,8	m m	 9,80	 9,80
				RAZEM	9,80
30	KNR 0-12II 0829-01	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża - łazienka do wys. 2,0 m i pas roboczy w kuchni $2*2*(1,85+1,56)+0,8*(0,6+2,05+2)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 17,36	 17,36
				RAZEM	17,36
31	KNR 0-12II 0829-06	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą - łazienka do wys. 2,0 m i pas roboczy w kuchni 17,36	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 17,36	 17,36
				RAZEM	17,36
32	KNR 4-01 0322-04 analogia	Obsadzenie ram, wycieraczek p.a. drzwiczki rewizyjne wodomierzowe 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
33	NNR NK B 202 1136-01	(z.VIII) Posadzki z paneli podłogowych - pokój, korytarz - pozycja nie zawiera podkładu pod panele i folii należy je uwzględnić w kalkulacji, grubość i rodzaj podkładu należy ustalić w trakcie prac. 5,88+18,57	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 24,45	 24,45
				RAZEM	24,45
34	KNR 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych 20	m m	 20,00	 20,00
				RAZEM	20,00
35	KNR 4-01 1212-19	Dwukrotne malowanie farbą olejną grzejników radiatorowych $0,15*14*0,8*2+0,15*4*1,2*2$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4,80	 4,80
				RAZEM	4,80
36	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie kratki wentylacyjnych w ścianach z cegieł 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
37	KNR 0-19 0929-10	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. do 2.5 m <sup>2</sup> - współczynnik przenikania ciepła U <sub>max</sub> =1,1 W/m <sup>2</sup> K, zachowanie istniejącego podziału okien dostosowanego do podziału okien występujących w budynku, trzyszybowe, k. biały wraz z nawiewnikami (1 nawiewnik na 1 pomieszczenie) $1,5*1,69*2$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5,07	 5,07
				RAZEM	5,07
38	KNR 4-01 0321-02 analogia	Obsadzenie podokienników drewnianych lub stalowych ponad 1.5 m w ścianach z cegieł - parapety wewnętrzne pcv, k. biały - 2 szt. dł. ok. 1,6 m 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
39	KNR 4-01 0318-02 analogia	Obsadzenie ościeżnic drewnianych o powierzchni otworu do 2.0 m <sup>2</sup> w ścianach wewnętrznych z cegieł - ościeżnica drewniana stała, drzwi o wymiarach w świetle przejścia 0,8x2,0 m należy uwzględnić w kalkulacji dostosowanie wielkości otworu w murze do nowej ościeżnicy 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
40	KNR 2-02 1017-04	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne szklone o powierzchni do 1.6 m <sup>2</sup> oszklone szybą o powierzchni ponad 0.2 m <sup>2</sup> fabrycznie wykończone - pokój, kuchnia, łazienka (1 szt. drzwi jako drzwi łazienkowe z kratką nawiewną lub podcięciem wentylacyjnym o pow. otworu netto min. 0,022 m <sup>2</sup> dla nawiewu, drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia) $0,8*2*3$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4,80	 4,80
				RAZEM	4,80



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41	kalk. własna	Wstawienie drzwi wejściowych stalowych lub drewnianych do lokalu z pełnym wyposażeniem w komplecie - klamki, rozetka, zamek z wkładką patentową, górny i dolny, próg aluminiowy, ościeżnica stalowa, drzwi stalowe ocieplone wzmocnione fabrycznie kolorystyka pasująca do drzwi na klatce schodowej, drzwi o wymiarach w świetle przejścia 0,9 x2,0 m, po demontażu starych ościeżnic należy sprawdzić możliwość zamontowania bez ingerencji w nadproże drzwi o szer. przejścia w świetle 0,9x2,0 m i skontaktować się z inspektorem nadzoru celem podjęcia dalszych działań, należy uwzględnić w kalkulacji ewentualną konieczność dostosowania otworu drzwiowego, numerek mieszkania na drzwiach 1	szt      szt	       1,00	       1,00
				RAZEM	1,65
42	KNR 2-02 0815-04	Wewnętrzne gładzie gipsowe, dwuwarstwowe na ścianach - kl. sch.  (2,05*2+1,4)*0,30	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   1,65	   1,65
				RAZEM	1,65
43	kalk. własna	Naprawa i malowanie ościeża od strony klatki schodowej - uwaga klatka schodowa po remoncie, do wys. ok. 1,6 m tynk mozaikowy - w razie uszkodzenia należy go odtworzyć w tym samym kolorze i gramaturze, na pozostałej części emulsja w kolorze żółtym (2,05*2+1,4)*0,30	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   1,65	   1,65
				RAZEM	3,00
44	KNR 4-01 0920-20	Założenie na nowym miejscu klamek z szyldami  3	szt.   szt.	   3,00	   3,00
				RAZEM	3,00
45	KNR 4-01 0920-24	Założenie na nowym miejscu zamków wpuszczanych zwykłych  2	szt.   szt.	   2,00	   2,00
				RAZEM	2,00
46	KNR 4-01 0920-25	Założenie na nowym miejscu zamków wpuszczanych łazienkowych  1	szt.   szt.	   1,00	   1,00
				RAZEM	1,00
47	kalk. własna	Wykonanie opinii kominiarskiej po remoncie  1	szt.   szt.	   1,00	   1,00
				RAZEM	1,00
48	kalk. własna	Wywiezienie gruzu i materiałów z rozbiórki  2	kpl.   kpl.	   2,00	   2,00
				RAZEM	2,00
49	Kalkulacja własna	Utylizacja  2	kpl.   kpl.	   2,00	   2,00
				RAZEM	2,00

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego  
 Joanna Dobrzyńska  
 Inpr. bud. KUP/0022/MBKb/19  
 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
 KUP/BO/0099/19

---

## PRZEDMIAR

**NAZWA INWESTYCJI** : Instalacje sanitarne  
**ADRES INWESTYCJI** : ul. Sułkowskiego 11/73, Bydgoszcz

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Sławomir Jagała  
DATA OPRACOWANIA : 09.09.2020r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
09.09.2020r.

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 wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
KUP/IS/0253/07

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje sanitarne</b>					
1		<b>Instalacja wod-kan</b>			
1	KNR-W 4- d.1 02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
2	KNR-W 2- d.1 15 0111-01	Rury do zimnej wody PP PN16 o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych.	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
3	KNR-W 2- d.1 15 0111-01	Rury do ciepłej wody PP Stabi PN16 o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych.	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
4	KNR 2-15 d.1 0110-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) poz.2+poz.3	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
5	KNR 0-34 d.1 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - przewody wodociągowe	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
6	KNR-W 4- d.1 02 0224-03	Wymiana ustępu z miską porcelanową 'Kompakt' + deska Szczegóły przed zakupem uzgodnić z przyszłym Najemcą na etapie wykonawczym.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	KNR-W 4- d.1 02 0219-04	Wymiana zlewozmywaka blaszanego ze stali nierdzewnej na szafce + szafka zlewozmywaka. Zlewozmywak 2 komorowy 80x60cm ze zmianą lokalizacji. Szczegóły przed zakupem i montażem uzgodnić z przyszłym Najemcą na etapie wykonawczym.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNR 2-15 d.1 0115-02	Baterie zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm z wężykami	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR-W 2- d.1 15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - syfon zlewozmywaka	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR-W 4- d.1 02 0220-02	Wymiana umywalki porcelanowej ze wspornikami z syfonem z tworzywa. Szczegóły przed zakupem uzgodnić z przyszłym Najemcą na etapie wykonawczym.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR 2-15 d.1 0115-02	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm z wężykami	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR-W 4- d.1 02 0222-02	Wymiana wanny stalowej emaliowanej lub z tworzywa sztucznego L= 150cm + syfon + obudowa wanny + rewizja. Szczegóły przed zakupem uzgodnić z przyszłym Najemcą na etapie wykonawczym.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR-W 4- d.1 02 0132-04	Wymiana baterii wannowej ściennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNR 2-15 d.1 0107-01 analogia	Węże elastyczne stalowe plecione WC, L=0,5m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm ( WC, pralka)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNR 2-15 d.1 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm (umywalka, wanna, zlewozmywak, WC, pralka, gazowy podgrzewacz cwu)	szt.		
		10	szt.	10,000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	10,000
17	KNR 2-15 d.1 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm (zlewozmywak, umywalka, wanna, pralka) 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
18	KNR 2-15 d.1 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm - miska WC 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
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 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
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 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
21	KNR 2-15 d.1 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm z łączeniem metodą wciskową. 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000
22	KNR 2-02 d.1 2010-12	Zabudowa instalacji wodociągowej 1*0,3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0,300	
				RAZEM	0,300
23	KNR 2-15 d.1 0112-01 analiza indywidualna	Filtr siatkowy wodociągowy śr.15 mm - przed gazowym podgrzewaczem c. w.u. 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 15 mm 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>Instalacja gazowa</b>			
25	KNR-W 4- d.2 02 0315-03	Wymiana kuchni gazowych 4 palnikowych z piekarnikiem elektrycznym + wąż gazowy elastyczny atestowany. Szczegóły przed zakupem uzgodnić z przyszłym Najemcą na etapie wykonawczym. 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNR-W 4- d.2 02 0316-03	Wymiana termy gazowej - Gazowy podgrzewacz przepływowy wody na baterię. Szczegóły przed zakupem uzgodnić z przyszłym Najemcą na etapie wykonawczym. 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	d.2	Czujnik tlenu węgla (czadu) z fabrycznie wbudowaną baterią o żywotności min. 7 lat. 1	szt		
			szt	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR 2-02 d.2 0506-06 analiza indywidualna	Rury i kształtki do spalin z blachy kwasoodpornej L=0,5 m +2 x kolano - czopuch gazowego podgrzewacza cwu 1	kpl.		
			kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	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
30	KNR 2-15 d.2 0310-02 analiza indywidualna	Filtr gazowy śr. 20 mm - przed gazowym podgrzewaczem cwu 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR-W 4- d.2 02 0608-03 analogia	Dostosowanie istn. podejścia instalacji do nowego podgrzewacza cwu wraz z podłączeniem. Podłączenie gazowe do kotła na sztywno (przewód elastyczny niedopuszczalny). Obmiar dodatkowy - łączna długość 0,5	szt.		
			m		0,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNR 4-01 d.2 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o średnicy do 50 mm - od gazomierza do przyborów	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
33	KNR 2-15 d.2 0305-01 analiza indywidualna	Próba szczelności instalacji gazowej.	lokal.		
		1	lokal.	1,000	
				RAZEM	1,000

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 ciepłej i zimnej wody, w instalacjach gazowych,  
 wodociagowych i kanalizacyjnych  
 KUP/IS/0253/07



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Wymiana osprzętu elektrycznego , oświetlenia i modernizacja rozdzielnic w lokalu mieszkalnym ul. Sułkowskiego 11</b>					
<b>1</b>	<b>Pokój</b>				
1	KNR-W 4- d.1 03 0306-02	Wymiana podtynkowych gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 4	szt.		
			szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2	KNR-W 4- d.1 03 0307-06	Wymiana przełącznika świecznikowego podtynkowego w puszcze 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR-W 5- d.1 08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR-W 5- d.1 08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd antenowych RTV-SAT 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5	KNR-W 4- d.1 03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych w betonie 12	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
6	KNR-W 4- d.1 03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 12	m		
			m	12,000	
				RAZEM	12,000
7	KNR-W 4- d.1 03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne 0,003	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,003	
				RAZEM	0,003
8	KNNR 5 d.1 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 13	m		
			m	13,000	
				RAZEM	13,000
9	KNR-W 5- d.1 08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR-W 5- d.1 08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR-W 5- d.1 08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd telefonicznego RJ-45 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>	<b>Kuchnia</b>				
12	KNR-W 4- d.2 03 0307-01	Wymiana wyłącznika lub przycisku 1-biegunowego podtynkowego w puszcze 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR-W 4- d.2 03 0306-02	Wymiana podtynkowych gniazd wtyczkowych dwubiegunowych do 16 A ze stykiem ochronnym 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNR-W 4- d.2 03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych w betonie 3	m		
			m	3,000	
				RAZEM	3,000
15	KNR-W 4- d.2 03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 3	m		
			m	3,000	
				RAZEM	3,000
16	KNR-W 4- d.2 03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne 0,001	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0,001	
				RAZEM	0,001
17	KNR-W 5- d.2 08 0301-24	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w betonie 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR-W 5- d.2 08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR-W 5- d.2 08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm <sup>2</sup> przelotowych podwójnych 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	KNR-W 5-d.2 08 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
21	KNR-W 4-d.2 03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
22	KNR-W 4-d.2 03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
23	KNR-W 4-d.2 03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m <sup>3</sup>		
		0,004	m <sup>3</sup>	0,004	
				RAZEM	0,004
24	KNR-W 5-d.2 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
25	KNR-W 5-d.2 08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR-W 5-d.2 08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> p/t	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27	KNR-W 5-d.2 08 0502-03	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na gipsie, gazobetonie mocowane na kołkach plastikowych (ilość mocowań 2)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR-W 5-d.2 08 0504-07	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych LED hermetycznych przykręcanych, końcowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>ŁAZIENKA</b>			
29	KNR-W 4-d.3 03 0307-01	Wymiana wyłącznika lub przycisku 1-biegunowego podtynkowego w puszcze	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR-W 5-d.3 08 0301-24	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w betonie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNR-W 5-d.3 08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32	KNR-W 5-d.3 08 0309-05	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> p/t	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNR-W 5-d.3 08 0502-03	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na gipsie, gazobetonie mocowane na kołkach plastikowych (ilość mocowań 2)	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNR-W 5-d.3 08 0504-05	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych LED hermetycznych, zawieszanych, końcowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>		<b>Przedpokój - korytarz</b>			
35	KNR-W 4-d.4 03 0307-01	Wymiana wyłącznika lub przycisku 1-biegunowego podtynkowego w puszcze	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNR-W 4-d.4 03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
37	KNR-W 4-d.4 03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
38	KNR-W 4-d.4 03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy - podłoże cementowo-wapienne	m <sup>3</sup>		
		0,002	m <sup>3</sup>	0,002	
				RAZEM	0,002



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	KNR-W 5-d.4 08 0301-24	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w betonie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNR-W 5-d.4 08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek p.t.bakelitowych o średnicy do 60 mm mocowanych na zaprawę	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 5 d.4 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
<b>5</b>		<b>Rozdzielnica mieszkaniowa</b>			
42	KNR-W 5-d.5 08 0401-10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
		1	aparat	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR-W 5-d.5 08 0403-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia - 4 otwory mocujące	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR-W 5-d.5 08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - ochronnik przepięciowy kl. II B+C	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNR-W 5-d.5 08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik różnicowo prądowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46	KNR-W 5-d.5 08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
47	KNR-W 5-d.5 08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNR-W 5-d.5 08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - dzwonek lokatorski na szynę TH 35	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNR-W 5-d.5 08 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
50	KNR-W 5-d.5 08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> - listwa " N "	szt. żył		
		11	szt. żył	11,000	
				RAZEM	11,000
51	KNR-W 5-d.5 08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> - listwa " PE "	szt. żył		
		11	szt. żył	11,000	
				RAZEM	11,000
<b>6</b>		<b>Szafka telekomunikacyjna</b>			
52	KNR-W 5-d.6 08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNNR 5 d.6 1301-01	Sprawdzenie instalacji domofonowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>7</b>		<b>Połączenia wyrównawcze</b>			
54	KNNR 5 d.7 0602-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na drewnie	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
55	KNNR 5 d.7 0305-02	Szyna wyrównawcza lokalna	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNNR 5 d.7 0612-05	Podłączenie szyny wyrównawczej do instalacji	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>8</b>		<b>Pomiary kontrolne</b>			
57	KNR 4-03 d.8 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	pomiar	8,000	
				RAZEM	8,000
58	kalk. własna	Wykonanie skróconej dokumentacji powykonawczej . Wykonanie schematu jednokreskowego rozdzielnic mieszkaniowej. Wykonanie opisu obwodów zabezpieczanych w rozdzielnic. Wykonanie schematu lokalu mieszkalnego z zaznaczonymi punktami pomiarowymi.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Nazwa zadania: remont lokalu mieszkalnego**

Adres inwestycji: Sułkowskiego 11/73

Inwestor: Miasto Bydgoszcz

Opracował: Joanna Dobrzyńska

## 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 (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 odchyleń 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 zaakceptowane 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 urządzenie 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 ślepym 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 - łąt 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.