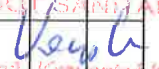


Załącznik nr 4 do Protokołu z Inwentaryzacji

Obmiar powykonawczy branży sanitarnej opracowany na podstawie pozycji Przedmiarów i Kosztorysów zgodnych z Harmonogramem Rzeczowo-Terminowo-Finansowym (załącznik do Umowy).

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. Miary.	pom. 0/01	pom. 0/02	pom. 0/03	pom. 0/04	pom. 0/05	pom. 0/06	pom. 0/07	pom. 0/08	pom. 0/09	pom. 0/10	pom. 0/11	pom. 0/12	pom. 0/13	pom. 0/14	pom. 0/15	pom. 0/16	pom. 0/17	pom. 0/18	pom. 0/19	pom. 0/20	pom. 0/21	pom. 0/22	pom. 0/23	pom. 0/24	pom. 0/25	pom. 0/26	pom. 0/27	pom. 0/28	pom. 0/29	pom. 0/30	pom. 0/31	pom. 0/32	pom. 0/33	pom. 0/34	pom. 0/35	pom. 0/36	pom. 0/37				
1		INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE																																										
1.1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA																																										
1.1.1		Rury																																										
1 d.1.1.1	KNR-W 2-15 0403-02	Rury ze stali węglowej śr. 22 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m																											16,2														
2 d.1.1.1	KNR-W 2-15 0403-03	Rury ze stali węglowej śr. 28 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m										5,2																															
1.1.2		Izolacja termiczna																																										
9 d.1.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów stalowych śr. 22 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm	m																											16,2														
10 d.1.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów stalowych śr. 28 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm	m										5,2																															
1.1.3		Ogrzewanie podłogowe																																										
16 d.1.1.3	KNR 0-31 0312-05	Rozdzielacz do ogrzewanie podłogowego z szafką - 6 obwodów	kpl.																											2														
1.1.7		Rozdzielacze																																										
38 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-08	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 9 obwodów	kpl.																											1														
39 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-09	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 10 obwodów	kpl.												1																													
40 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-09	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 11 obwodów	kpl.																																									
41 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-09	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 12 obwodów	kpl.														1																											
1.1.11		Roboty budowlane																																										
56.1 d.1.1.11	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.										1																															
56.3 d.1.1.11	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.										2				2													2														
56.5 d.1.1.11	KNR AT-27 0105-01 analogia Kalkulacja kosztów	Mechaniczne wykucie bruzdy o szerokości do 32 mm	m										5,2				6,6													17														
56.6 d.1.1.11	KNR AT-27 0105-04 analogia Kalkulacja kosztów	Zaprawianie bruzd o szerokości do 32 mm	m										5,2																															
1.2		INSTALACJA WODOCIĄGOWA																																										
1.2.1		Rury																																										
57 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-01	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 20x2,8 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m			10	5,8	8,8				18,2				17,6		0,8	5,3	4,5	3	6,7			11,1	3,8	5	2	9,7			10,8				4,8								
58 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-02	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 25x3,5 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m												2,4		0,5	5,5		5,2					1,6			0,3	3,2															
59 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-03	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 32x4,4 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m									2,8				0,8		3,6		0,4						4,4		0,9	1,4															
60 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-04	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 40x5,5 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m								2,4		4,7		2,1	0,4		6,1		2,8	1,6					0,3			5,4															
61 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-05	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 50x6,9 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m															1,2	1,4		1,6					0,3																		
62 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-06	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 63x8,6 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																							1,2	2	1,3																
63 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-07	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 75x10,3 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m					2,3	1,7				2,4		2,1	3,6	13,7												2,6	0,8			3,3											
64 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-08	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 90x12,3 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m					2,3	1,4				2,5																	10,1														
65 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-01	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 20x2,8 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m			10,4	5,8	5,7				17,9				19			10,5	4,7	7,1	6,5			8,5	3,9	4,4	2,7	8,4	4			10,8				4,8							
				<div>INSPEKTOR NA ROBOTY SANITARNE</div> <div>mgr inż. Krzysztof Upr. Bud. nr MAZ/049</div>																																								

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT SANITARNYCH

mgr inż. Krzysztof Kacprski
Upr. Bud. nr MAZ/0491/OWOS/10
Upr. Bud. nr MAZ/0415/POOS/08

Załącznik nr 4 do Protokołu z Inwentaryzacji
Obmiar powykonawczy branży sanitarnej opracowany na podstawie pozycji

lp.	Podstawa	Opis	Jedn. Miary.	pom. 1/01	pom. 1/02	pom. 1/03	pom. 1/04	pom. 1/05	pom. 1/06	pom. 1/07	pom. 1/08	pom. 1/09	pom. 1/10	pom. 1/11	pom. 1/12	pom. 1/13	pom. 1/14	pom. 1/15	pom. 1/16	pom. 1/17	pom. 1/18	pom. 1/19	pom. 1/20	dach	teren zew.	Suma Obmiaru	Uwagi
1		INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE																									
1.1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA																									
1.1.1		Rury																									
1 d.1.1.1	KNR-W 2-15 0403-02	Rury ze stali węglowej śr. 22 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m																							16,2	
2 d.1.1.1	KNR-W 2-15 0403-03	Rury ze stali węglowej śr. 28 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m																							5,2	
1.1.2		Izolacja termiczna																									
9 d.1.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów stalowych śr. 22 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm	m																							16,2	
10 d.1.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów stalowych śr. 28 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm	m																							5,2	
1.1.3		Ogrzewanie podłogowe																									
16 d.1.1.3	KNR 0-31 0312-05	Rozdzielacz do ogrzewanie podłogowego z szafką - 6 obwodów	kpl.																							2	Szafki są bez wyposażenia. Brak rozdzielaczy i innych elementów instalacji.
1.1.7		Rozdzielacze																									
38 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-08	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 9 obwodów	kpl.																							1	Szafki są bez wyposażenia. Brak rozdzielaczy i innych elementów instalacji.
39 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-09	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 10 obwodów	kpl.																				1			2	Szafki są bez wyposażenia. Brak rozdzielaczy i innych elementów instalacji.
40 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-09	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 11 obwodów	kpl.																				1			1	Szafki są bez wyposażenia. Brak rozdzielaczy i innych elementów instalacji.
41 d.1.1.7	KNR 0-31 0312-09	Rozdzielacz na profilu 1" z szafką - 12 obwodów	kpl.																							1	Szafki są bez wyposażenia. Brak rozdzielaczy i innych elementów instalacji.
1.1.11		Roboty budowlane																									
56.1 d.1.1.11	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.																							1	
56.3 d.1.1.11	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.																							6	
56.5 d.1.1.11	KNR AT-27 0105-01 analogia Kalkulacja kosztów	Mechaniczne wykucie bruzdy o szerokości do 32 mm	m																							28,8	ilości skorygowane ze względu na szerokość bruzd większą niż 32mm
56.6 d.1.1.11	KNR AT-27 0105-04 analogia Kalkulacja kosztów	Zaprawianie bruzd o szerokości do 32 mm	m																							5,2	ilości skorygowane ze względu na szerokość bruzd większą niż 32mm
1.2		INSTALACJA WODOCIĄGOWA																									
1.2.1		Rury																									
57 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-01	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 20x2,8 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								127,9
58 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-02	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 25x3,5 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								18,7
59 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-03	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 32x4,4 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								14,3
60 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-04	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 40x5,5 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								25,8
61 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-05	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 50x6,9 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								4,5
62 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-06	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 63x8,6 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								4,5
63 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-07	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 75x10,3 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								32,5
64 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-08	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 90x12,3 mm, PN16 z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda zimna	m																								16,3
65 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-01	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 20x2,8 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																								135,1

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT SANITARNYCH
Uegol
mgr inż. Krzysztof Kacperski
Upr. Bud. nr MAZ/0491/OWOS/10
Upr. Bud. nr MAZ/0415/POOS/09

Załącznik nr 4 do Protokołu z Inwentaryzacji

Obmiar powykonawczy branży sanitarnej opracowany na podstawie pozycji Przedmiarów i Kosztorysów zgodnych z Harmonogramem Rzeczowo-Terminowo-Finansowym (załącznik do Umowy).

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. Miary	pom. 0/01	pom. 0/02	pom. 0/03	pom. 0/04	pom. 0/05	pom. 0/06	pom. 0/07	pom. 0/08	pom. 0/09	pom. 0/10	pom. 0/11	pom. 0/12	pom. 0/13	pom. 0/14	pom. 0/15	pom. 0/16	pom. 0/17	pom. 0/18	pom. 0/19	pom. 0/20	pom. 0/21	pom. 0/22	pom. 0/23	pom. 0/24	pom. 0/25	pom. 0/26	pom. 0/27	pom. 0/28	pom. 0/29	pom. 0/30	pom. 0/31	pom. 0/32	pom. 0/33	pom. 0/34	pom. 0/35	pom. 0/36	pom. 0/37			
66 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-02	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 25x3,5 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m					2,3	1,4		2,4	2,6		7,1		4,2	4,1	13,7		0,3	1,4	3,6	3,2			6,2	2,6	1,3	2,6	1,2													
67 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-03	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 32x4,4 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																	4,5		1,85																					
68 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-04	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 40x5,5 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																	1,2	1,4		1,2							1		1,4											
69 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-05	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 50x6,9 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																				0,4			1,8	2			2,5													
70 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-06	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 63x8,6 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m					4,6	2,9					4,5		2,1	3,6	13,7									0,5	1,3	2,6	7,6													
74 d.1.2.1	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 16 mm do baterii natryskowej (z zaworami ćwierćobrotowymi)	szt.									1					1								1																		
1.2.2		Izolacja termiczna, przeciwwoszeniowa																																									
78 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 20 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m			4	2,4	4,6				11,8					9,1		0,8	5,3	3,5	1	3,7			2,5			6,1														
79 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 25 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m																	4,1		3,1						3,2															
80 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 32 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m																	3,6																							
81 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 40 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m																	3,9																							
86 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 20 otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm - woda ciepła i cyrkulacja	m			4	2,4					9,6					9,2			10,5	3,5	3,4	3,7			2,5			6,1														
88 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 32 otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm - woda ciepła i cyrkulacja	m																	3,6																							
1.2.5		Armatura																																									
106 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0522-03	Kurek kulowy do wody kolnierzowy WK 2a DN65, PN16, tmax=200°C	szt.																													1											
1.2.7		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji																																									
126 d.1.2.7	KNR 0-31 0116-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m				9,6	7				21,4					18,2		0,8	28	7	16	7,8			5		0,4		15,2													
127 d.1.2.7	KNR 0-31 0116-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej - próba wodna ciśnieniowa	m				9,6	7				21,4					18,2		0,8	28	7	16	7,8			5		0,4		15,2													
1.2.8		Roboty budowlane																																									
128.1 d.1.2.8	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.			2	1	9			2			4		4		2	2	5	2		3			3	2	4	5		1												
128.3 d.1.2.8	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.													2																											
128.5 d.1.2.8	KNR AT-27 0105-01 analogia Kalkulacja kosztów	Mechaniczne wykucie bruzdy o szerokości do 32 mm	m				9,6	9,2				23,6					18,2		0,8	32,2	7	16,6	7,8			5		0,4		18,4													
128.6 d.1.2.8	KNR AT-27 0105-04 analogia Kalkulacja kosztów	Zaprawianie bruzd o szerokości do 32 mm	m				5	9,2				15,6					15			9	2,4	10,8	4,8			2		0,4		5													
1.3		INSTALACJA HYDRANTOWA																																									
1.3.6		Roboty budowlane																																									
140.1 d.1.3.6	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.																				5																				
1.4		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ																																									
1.4.2		Rury, wpusty																																									
144 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 50 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi	m			5	2,9	0,8				2,9					1,8		0,8	3,2	0,3	2,3	0,9					1,6				4,4	0,5		7,1								

INSPEKTOR N
ROBÓT SANIT

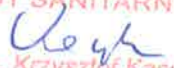
mgr inż. Kutyś
Upr. Bud. nr MAZ

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT SANITARNYCH
mgr inż. Krzysztof Kacperski
Upr. Bud. nr MAZ/LA91/OWOS/10
Upr. Bud. nr MAZ/G415/POOS/09

Załącznik nr 4 do Protokołu z Inwentaryzacji

Obmiar powykonawczy branży sanitarnej opracowany na podstawie pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. Miary.	pom. 1/01	pom. 1/02	pom. 1/03	pom. 1/04	pom. 1/05	pom. 1/06	pom. 1/07	pom. 1/08	pom. 1/09	pom. 1/10	pom. 1/11	pom. 1/12	pom. 1/13	pom. 1/14	pom. 1/15	pom. 1/16	pom. 1/17	pom. 1/18	pom. 1/19	pom. 1/20	dach	teren zew.	Suma Obmiaru	Uwagi
66 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-02	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 25x3,5 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																							60,2	
67 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-03	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 32x4,4 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																							6,35	
68 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-04	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 40x5,5 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																							6,2	
69 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-05	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 50x6,9 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																							6,7	
70 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0111-06	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 63x8,6 mm, PN16 STABI z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz mocowaniami - woda ciepła, cyrkulacja	m																							43,4	
74 d.1.2.1	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 16 mm do baterii natryskowej (z zaworami ćwierćobrotowymi)	szt.																							3	
1.2.2		Izolacja termiczna, przeciwwoszeniowa																									
78 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 20 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m																							54,8	izolacja w brzdach ściennych
79 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 25 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m																							10,4	izolacja w brzdach ściennych
80 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 32 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m																							3,6	izolacja w brzdach ściennych
81 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 40 otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm - woda zimna	m																							3,9	izolacja w brzdach ściennych
86 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 20 otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm - woda ciepła i cyrkulacja	m																							54,9	izolacja w brzdach ściennych
88 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 32 otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm - woda ciepła i cyrkulacja	m																							3,6	izolacja w brzdach ściennych
1.2.5		Armatura																									
106 d.1.2.5	KNR-W 2-15 0522-03	Kurek kulowy do wody kołnierzy WK 2a DN65, PN16, tmax=200°C	szt.																							1	
1.2.7		Plukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji																									
126 d.1.2.7	KNR 0-31 0116-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej - plukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m																							136,4	
127 d.1.2.7	KNR 0-31 0116-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej - próba wodna ciśnieniowa	m																							136,4	
1.2.8		Roboty budowlane																									
128.1 d.1.2.8	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.																							51	ilości skorygowane ze względu na powierzchnie otworów większe niż 0,05m2; suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
128.3 d.1.2.8	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.																							2	ilości skorygowane ze względu na powierzchnie otworów większe niż 0,05m2;
128.5 d.1.2.8	KNR AT-27 0105-01 analogia Kalkulacja kosztów	Mechaniczne wykucie bruzdy o szerokości do 32 mm	m															2,2								151	ilości skorygowane ze względu na szerokość bruzd większą niż 32mm; suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
128.6 d.1.2.8	KNR AT-27 0105-04 analogia Kalkulacja kosztów	Zaprawianie bruzd o szerokości do 32 mm	m																							79,2	ilości skorygowane ze względu na szerokość bruzd większą niż 32mm; suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
1.3		INSTALACJA HYDRANTOWA																									
1.3.6		Roboty budowlane																									
140.1 d.1.3.6	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.																							5	ilości skorygowane ze względu na powierzchnie otworów większe niż 0,05m2;
1.4		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ																									
1.4.2		Rury, wpusty																									
144 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 50 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi	m									0,8		1,6	2,3	0,6	1,9	5,6	0,3							47,6	

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT SANITARNYCH

mgr inż. Krzysztof Kacperski
Upoś. Bud. nr MAZ/0491/OW/03/10
Upoś. Bud. nr MAZ/0416/PQ/08/09

Załącznik nr 4 do Protokołu z Inwentaryzacji
Obmiar powykonawczy branży sanitarnej opracowany na podstawie pozycji Przedmiarów i Kosztorysów zgodnych z Harmonogramem Rzeczowo-Terminowo-Finansowym (załącznik do Umowy).

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. Miary	pom. 0/01	pom. 0/02	pom. 0/03	pom. 0/04	pom. 0/05	pom. 0/06	pom. 0/07	pom. 0/08	pom. 0/09	pom. 0/10	pom. 0/11	pom. 0/12	pom. 0/13	pom. 0/14	pom. 0/15	pom. 0/16	pom. 0/17	pom. 0/18	pom. 0/19	pom. 0/20	pom. 0/21	pom. 0/22	pom. 0/23	pom. 0/24	pom. 0/25	pom. 0/26	pom. 0/27	pom. 0/28	pom. 0/29	pom. 0/30	pom. 0/31	pom. 0/32	pom. 0/33	pom. 0/34	pom. 0/35	pom. 0/36	pom. 0/37		
145 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 75 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi	m			4,2	4,7	2,9			2,2	7,1		2,3			0,9	11,1		0,2			5,1	2	4,1	1,7	9	1,8	2,4	11					0,5							
146 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 110 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi	m			8,5	1,8	0,5				0,5				4,2	9,3	11,1							3	1,7	2	1,8	2,4	5,4		6,3	2	10,8	11,3	6,6						
151 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczak kanalizacyjny PVC-U HT o śr. 75 mm	szt.																				1				1			1												
152 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczak kanalizacyjny PVC-U HT o śr. 110 mm	szt.			3						1					2									1						1			1	2	1					
156 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna kanalizacyjna PVC-U HT o śr. 160/110 mm	szt.																																							
157 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych PVC-U HT o śr. 50 mm	podej.			2	4	1								3		1	5	1	3	1						4			4				4							
158 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych PVC-U HT o śr. 110 mm	podej.			3	1																																			
1.4.5		Roboty budowlane																																								
182.1 d.1.4.5	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.			2	2				2					2	2	2					1	1	3	2	2	2	2	2	1			1	1	1						
182.3 d.1.4.5	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.			1						1		1				2										1				2	3	2	2							
1.5		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ																																								
1.5.2		Rury, wpusty																																								
186 d.1.5.2	KNR 2-15/GEBERIT 0405-01	Wpust dachowyd56 z podgrzewaczem 230V/11,2W, kołnierzem mocującym i przyłączeniowym	kpl.																																							
187 d.1.5.2	KNR 2-15/GEBERIT 0402-05	Rury HDPE kanalizacyjne z kształtkami o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 110 mm	m	3,7			3,7						3,7					8,8					4,4													3,9						
190 d.1.5.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczak kanalizacyjny HDPE o śr. 110 mm	szt.	1			1						1				2						1													1						
1.5.4		Roboty budowlane																																								
192.3 d.1.5.4	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.	1			1						1				2						1													1						

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT SANITARNYCH
Chęć
mgr inż. Krzysztof Karperski
Upr. Bud. nr MAZ/0491/CWOS/19
Upr. Bud. nr MAZ/0415/POOS/09

Załącznik nr 4 do Protokołu z Inwentaryzacji
Obmiar powykonawczy branży sanitarnej opracowany na podstawie pozycji

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. Miary.	pom. 1/01	pom. 1/02	pom. 1/03	pom. 1/04	pom. 1/05	pom. 1/06	pom. 1/07	pom. 1/08	pom. 1/09	pom. 1/10	pom. 1/11	pom. 1/12	pom. 1/13	pom. 1/14	pom. 1/15	pom. 1/16	pom. 1/17	pom. 1/18	pom. 1/19	pom. 1/20	dach	teren zew.	Suma Obmiaru	Uwagi
145 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 75 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi	m					0,3					5,2		2	6,1	8,7		20,1							115,6	suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
146 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 110 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi	m				4,3	4,7			9		2,2		0,2	0,9	9,9	4	9,1			14,7				148,2	suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
151 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczak kanalizacyjny PVC-U HT o śr. 75 mm	szt.																							3	
152 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczak kanalizacyjny PVC-U HT o śr. 110 mm	szt.										1			1	2		3							19	suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
156 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna kanalizacyjna PVC-U HT o śr. 160/110 mm	szt.																				3			3	
157 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych PVC-U HT o śr. 50 mm	podej.								1		1	2	1	1	6									45	
158 d.1.4.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych PVC-U HT o śr. 110 mm	podej.																							4	
1.4.5		Roboty budowlane																									
182.1 d.1.4.5	KNR-W 4-01 0335-09 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.					2			1		4	1	2	1	3		1							44	suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
182.3 d.1.4.5	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.								2						1	1	1							20	suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.
1.5		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ																									
1.5.2		Rury, wpusty																									
186 d.1.5.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0405-01	Wpust dachowy d56 z podgrzewaczem 230V/11,2W, kołnierzem mocującym i przyłączeniowym	kpl.																				7			7	
187 d.1.5.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0402-05	Rury HDPE kanalizacyjne z kształtkami o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 110 mm	m	3,8			3,8			3,8								3,8								43,4	
190 d.1.5.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczak kanalizacyjny HDPE o śr. 110 mm	szt.																							7	
1.5.4		Roboty budowlane																									
192.3 d.1.5.4	KNR-W 4-01 0208-04 Kalkulacja kosztów	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.	1			1			1								1								11	suma obmiaru większa niż przedmiar; brak zakończenia robót jak w opisie pozycji.

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT SANITARNYCH
mgr inż. Krzysztof Kacperski
Upr. Bud. nr MAZ/0491/GWOS/10
Upr. Bud. nr MAZ/0413/POOS/08