

Przedmiar robót

BUDOWA BUDYNKU JEDNORODZINNEGO - POSADOWIENIE NA ŁAWACH FUNDAMENTOWYCH

Obiekt lub rodzaj robót: **ROBOTY BUDOWLANE**

Data opracowania:
Sierpień 2022

Autor opracowania:
inż. Wojciech Biskup

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		BUDOWA BUDYNKU JEDNORODZINNEGO - POSADOWIENIE NA ŁAWACH FUNDAMENTOWYCH		
1	Rozdział	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA		
1.1	Grupa	STAN SUROWY		
1.1.1	Element	ROBOTY ZIEMNE		
1	KNNR 1/210/1	Zebranie humusu koparką na głębokość 20 cm, składowanie na terenie budowy	m3	27,000
2	KNNR 1/210/1	Wykonanie wykopu na odkład - mechanicznie 90 %, wykop uwzględnia roboty ziemne kanalizacji sanitarnej	m3	50,227
3	KNNR 1/308/1	Wykopy ręczne fundamentów - 10 %	m3	5,581
4	KNNR 1/308/1	Pogłębienie pod chudy beton	m3	3,488
5	KNNR 1/318/1	Zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem	m3	14,702
6	KNR 201/212/7 (3)	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1`km wraz z utylizacją	m3	41,106
1.1.2	Element	PODBUDOWY		
7	KNR 202/1101/1 (4)	Podkład z chudego betonu gr 10 cm pod fundamenty - beton C8/10	m3	3,488
8	KNR 202/1101/7 (4)	Podbudowa piaskowa zagęszczona Do ls=0,97 - posadzka	m3	16,101
9	KNR 202/1101/1 (4)	Płyta posadzki gr 10 cm	m3	5,367
10	KNRW 202/1116/7	Zbrojenie posadzki płyty siatką	m2	53,670
1.1.3	Element	FUNDAMENTY		
11	KNR 20/265/1 (2)	Ławy żelbetowe szer. 60 cm	m3	7,650
12	NNRNKB 202/291/2 (2)	Przygotowanie i montaż zbrojenia - fi 6 mm	t	0,029
13	NNRNKB 202/291/2 (2)	Przygotowanie i montaż zbrojenia - fi 12 mm	t	0,160
14	NNRNKB 202/137/1 (2)	Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr 25 cm	m2	34,000
15	KNRW 202/219/1 (2)	Podest zewnętrzny betonowy	m3	2,30
1.1.4	Element	IZOLACJE FUNDAMENTÓW		
16	DC 20/401/4	Ułożenie folii izolacyjnej pod płytę posadzki	m2	53,670
17	KNRW 202/604/5 (1)	Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, papą na lepiku na zimno, 1`warstwa - pod ławy	m2	25,500
18	KNRW 202/604/6 (1)	Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, papą na lepiku na zimno, dodatek za każdą następną warstwę	m2	25,500
19	KNRW 202/603/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1`warstwa - ławy	m2	74,375
20	KNRW 202/603/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, dodatek za każdą następną warstwę	m2	74,375
21	KNR 41/102/1	Przygotowanie powierzchni pionowych nieotynkowanych - ściany zewn.	m2	42,500
22	KNR 41/107/2	Wysoko elastyczna izolacja powierzchni pionowych	m2	42,500
23	KNR 41/115/1 (1)	Docieplenie ścian fundamentowych płytami XPS gr 12 cm	m2	42,50
24	KNNRW 3/207/1	Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej	m2	42,500
1.1.5	Element	KONSTRUKCJE ŻELBETOWE, BETON C25/30		
25	KNR 20/269/6 (2)	Słupy żelbetowe S-1	m3	0,478
26	KNR 20/269/6 (2)	Słupy żelbetowe S-2	m3	1,194
27	KNR 20/271/5 (2)	Wieniec żelbetowy W1	m3	1,850
28	KNR 20/271/5 (2)	Wieniec żelbetowy W2	m3	0,486
29	KNR 20/271/3 (2)	Wieniec żelbetowy W3	m3	0,337
30	NNRNKB 202/160/1	Ułożenie nadproży prefabrykowanych - L19	m	18,30
31	KNR 20/268/2 (2)	Strop żelbetowy gr 10 cm - wraz z płytą zadaszenia	m2	54,940

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNR 20/268/4 (2)	Pogrubienie stropu żelbetowego - dodatkowe 5 cm Krotność=5	m2	54,940
33	KNR 20/271/5 (2)	Wieniec żelbetowy W4	m3	2,350
34	KNRW 202/219/5 (2)	Schody żelbetowe, zabiegowe na płytach lub belkach policzkowych z płytą grubości 15 cm, beton podawany pompą	m2	3,614
35	NNRNKB 202/291/2 (2)	Przygotowanie i montaż zbrojenia - fi 6 mm	t	0,156
36	NNRNKB 202/291/2 (2)	Przygotowanie i montaż zbrojenia - fi 12 mm	t	1,393
37	NNRNKB 202/291/2 (2)	Przygotowanie i montaż zbrojenia - fi 16mm	t	0,120
1.1.6	Element	KONSTRUKCJE DREWNIANE DACHU		
38	KNRW 202/406/1	Murłaty - dostawa i montaż	m3	0,40
39	KNRW 202/406/3	Belka kalenicowa - dostawa i montaż	m3	0,20
40	KNRW 202/408/4	Krokwie - dostawa i montaż	m3	1,60
41	KNRW 202/409/4	Wymiany - dostawa i montaż	m3	0,20
1.1.7	Element	ROBOTY MURARSKIE BUDYNKU		
42	KNR K 49/205/4	Wykonanie 1-szej warstwy z bloczka izolacyjnego - ściany zewnętrzne	m	26,40
43	KNR 27/163/2	Ściany z pustaków ceramicznych P+W gr 25 cm - parter - ściany zewnętrzne	m2	76,760
44	KNR 202/126/1	Otwory w ścianach murowanych	szt	4
45	KNR 27/163/2	Ściany z pustaków ceramicznych P+W gr 25 cm - piętro - ściany zewnętrzne	m2	53,360
46	KNR 202/126/1	Otwory w ścianach murowanych	szt	8
47	KNR 27/163/1	Ściany z pustaków ceramicznych P+W gr 18 cm - parter - ściany wewnętrzne	m2	18,615
48	KNR 27/165/2	Ściany działowe z pustaków ceramicznych 11,5 cm	m2	52,727
49	NNRNKB 202/159/5	Przewody wentylacyjne/spalinowe kominów	m	15,200
50	KNR 202/122/1	Komin murowany z cegły pełnej	m3	2,580
1.2	Grupa	STAN WYKOŃCZENIOWY		
1.2.1	Element	POKRYCIE DACHU		
51	KNR 202/613/3	Izolacja z wełny mineralnej układanej pomiędzy krokwiami gr 15 cm	m2	83,23
52	KNR AT 9/102/2	Folie wstępnego krycia (FWK) układane na deskowaniu - rozstaw kontrłat 0,80 m	m2	83,23
53	KNR AT 9/101/4	Łacenie - rozstaw łat 30 cm	m2	83,23
54	KNR AT 9/803/3	Krycie dachu - blacha na rąbek stojący z warstwą włókniny akustycznej	m2	83,23
55	KNR AT 9/803/9	Elementy wykończeniowe - wiatrownice, kalenica	m	27,20
56	KNRW 202/522/2 (1)	Dostawa i montaż - rynny dachowe stalowe powlekane systemowe	m	20,800
57	KNRW 202/522/6	Dostawa i montaż - leje rynnowe	szt	2
58	KNRW 202/529/1 (1)	Dostawa i montaż - rynny dachowe stalowe powlekane systemowe	m	19,400
59	KNR 15/526/1	Osadzenie okien w połaci dachowej, wykonanie konstrukcji nośnej	m	4,360
60	KNR 15/526/2	Osadzenie okien w połaci dachowej, 78x140 cm	szt	1
61	NNRNKB 202/541/2	Obudowa i wykończenie blachą stalową kominów	m2	2,000
1.2.2	Element	WYKOŃCZENIE ŚCIAN		
62	NNRNKB 202/1134/2 (1)	Gruntowanie podłóży, powierzchnie pionowe	m2	272,804
63	KNNR 2/901/1	Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek, na ścianach, maszynowo wraz z osadzeniem narożników tynkarskich, wykonaniem szprycu, zatarciem tynków na gładko	m2	272,804
64	KNR 12/829/9	Okładziny ścian płytkami ceramicznymi	m2	47,920
65	KNR 39/115/1	Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych	m2	30,920
66	NNRNKB 202/1134/2 (1)	Gruntowanie podłóży, powierzchnie pionowe	m2	224,884
67	KNRW 202/830/4	Gładzie gipsowe, na ścianach	m2	224,884
68	KNNR 2/1402/3	Malowanie podłóży gipsowych farbą emulsyjną , dwukrotne	m2	224,884
1.2.3	Element	SUFITY		
69	NNRNKB 202/1134/1 (1)	Gruntowanie podłóży, powierzchnie poziome - sufit parteru	m2	51,73
70	KNNR 2/901/4	Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek, na stropach, maszynowo wraz z , wykonaniem szprycu, zatarciem tynków na gładko	m2	51,730
71	NNRNKB 202/1134/1 (1)	Gruntowanie podłóży, powierzchnie poziome - sufit parteru	m2	51,73

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
72	KNRW 202/830/6	Gładzie gipsowe, na sufitach	m2	51,730
73	KNNR 2/1402/3	Malowanie podłóży gipsowych farbą emulsyjną , dwukrotne	m2	224,884
74	KNR 202/613/3	Dodatkowa izolacja poddasza z wełny mineralnej układana od spodu gr 15 cm pomiędzy rusztem sufitu	m2	82,215
75	KNNR 2/604/2	Ułożenie paroizolacji	m2	82,215
76	KNRW 202/2006/3	Okładziny z płyt GKF gr 12,5 mm stropów poddasza na ruszcie systemowym wraz z miejscową obudową instalacji	m2	82,215
77	KNRW 202/2008/8 (2)	Druga warstwa płyt GKF na ruszcie/konstrukcji	m2	82,215
78	KNNR 2/1402/6	Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem	m2	82,215
1.2.4	Element	POSADZKI NA GRUNCIE		
79	KNRW 202/604/5 (1)	Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, papą na lepiku na zimno, 1'warstwa - pod płytę	m2	51,73
80	KNRW 202/604/6 (1)	Izolacje przeciwwilgociowe, poziome, papą na lepiku na zimno, dodatek za każdą następną warstwę	m2	51,730
81	KNR 202/609/3	Izolacja posadzki piwnicy płytami styropianowymi EPS 100 gr 12 cm - parter	m2	51,730
82	DC 20/401/4	Położenie warstwy izolacyjnej z folii polietylenowej - parter	m2	51,730
83	NNRNKB 202/1129/1 (1)	Wylewka betonowa gr 6 cm	m2	51,730
84	KNRW 202/1116/7	Zbrojenie posadzki siatką stalową - parter (alternatywnie zbrojenie rozproszone)	m2	51,730
85	KNR 39/115/1	Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych	m2	6,940
86	KNR 12/1118/9	Okładziny posadzek płytkami ceramicznymi wraz z wykonaniem cokołów	m2	9,950
87	NNRNKB 202/1136/1 (1)	Układanie posadzek drewnianych wraz z wykończeniem listwami podłogowymi	m2	41,720
1.2.5	Element	POSADZKA PIĘTRA		
88	KNR 202/609/3	Izolacja posadzki piwnicy płytami styropianowymi EPS 100 gr 8 cm - piętro	m2	48,09
89	DC 20/401/4	Położenie warstwy izolacyjnej z folii polietylenowej - piętro (w pomieszczeniach mokrych ułożyć folię EPDM)	m2	48,090
90	NNRNKB 202/1129/1 (1)	Wylewka betonowa gr 6 cm	m2	48,090
91	KNRW 202/1116/7	Zbrojenie posadzki siatką stalową - (alternatywnie zbrojenie rozproszone)	m2	48,090
92	KNR 39/115/1	Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych	m2	4,030
93	KNR 12/1118/9	Okładziny posadzek płytkami ceramicznymi wraz z wykonaniem cokołów	m2	4,030
94	NNRNKB 202/1136/1 (1)	Układanie posadzek drewnianych wraz z wykończeniem listwami podłogowymi	m2	44,060
95	Kalkulacja indywidualna	Schody drewniane wewnętrzne o powierzchni 3,49 m2 - okładziny	kpl	1
96	KNRW 202/1207/2	Dostawa i montaż balustrada schodowa	m	3,85
1.2.6	Element	STOLARKA		
97	KNR 19/1023/7 (2)	Dostawa i montaż okna PCV O1	m2	1,145
98	KNR 19/1023/11 (2)	Dostawa i montaż okna PCV O2	m2	5,349
99	KNR 19/1023/11 (2)	Dostawa i montaż okna PCV O3	m2	9,469
100	KNR 19/1023/11 (2)	Dostawa i montaż okna PCV O4	m2	3,168
101	KNRW 202/1040/1	Drzwi zewnętrzne aluminiowe (lub PCV)	m2	2,519
102	KNNR 2/1104/2	Dostawa i montaż - ościeżnice drzwi wewnętrznych80x200 cm	m2	12,915
103	KNNR 2/1103/1	Dostawa i montaż - skrzydła drzwi wewnętrznych	m2	11,200
104	DC 21/704/1 (1)	Dostawa i montaż parapetu wewnętrznego - założono parapet z konglomeratu	m	6,780
105	KNR 202/1209/5	Dostawa i montaż balustrad okien piętra - balustrada szklana h=90 cm, szkło 2x8 mm z folią klejone	m	5,010
1.2.7	Element	ELEWACJA		
106	ZKNR C 2/107/5	Ochrona narożników wypukłych, prostych - cokół	mb	1,600
107	ZKNR C 2/105/7	Zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach - cokół	m2	13,744
108	ZKNR C 2/118/1	Gruntowanie podłoża pod tynki mozaikowe	m2	13,744
109	ZKNR C 2/118/4	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mozaikowego - cokół	m2	13,744
110	Kalkulacja indywidualna	Ruszt systemowy, konsole aluminiowe pasywne + profile nośne pod okładziny elewacyjne wraz z płytą zadaszenia	m2	172,31
111	KNRW 202/612/6	Izolacja - wełna mineralna z czarnym welonem szklanym gr 15cm 0,032W/m*K cm układana pomiędzy konsolami rusztu	m2	172,310
112	KNR 23/2613/3	Mocowanie mechaniczne płyt z wełny mineralnej do ścian	szt	689,240
113	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie pokrycia elewacji - deska drewniana z Modrzewia syberyjskiego impregnowana ciśnieniowo do stanu NRO b-s2 gr 22 mm i szerokości krycia 125 mm, wraz z koniecznymi obróbkami ościeży okiennych i narożników (w miejscach wskazanych zastosować alternatywnie płyty HPL)	m2	172,310
114	KNR 202/609/3	Izolacja zadaszenia płytami styropianowymi EPS 100 gr 8 cm	m2	4,11

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
115	Kalkulacja indywidualna	Pokrycie zadaszenia membraną EPDM (alternatywnie papa termozgrzewalna w układzie 2-warstwowym) wraz z koniecznymi uszczelnieniami, odprowadzeniem wód deszczowych i wykonaniem rzygacza	M2	4,932
116	NNRNKB 202/541/2	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej	m2	2,219
117	DC 21/704/1 (1)	Dostawa i montaż parapetu zewnętrznego z blachy powlekanej	m	6,900
118	KNNR 2/1504/1	Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30, wysokość do 10'm	m2	200,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	INSTALACJE		
2.1	Grupa	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
2.1.1	Element	Oprawy oświetleniowe		
119	KNR 508/502/6	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe	kpl	1
120	KNR 508/504/3	Montaż oświetlenia zewnętrznego budynku	szt	1
2.1.2	Element	Osprzęt elektroinstalacyjny - instalacja oświetleniowa		
121	KNR 508/307/1	Łącznik klawiszowy, pojedynczy, podtynkowy 16 A; 230 V; IP20	szt	7
122	KNR 508/307/4	Łącznik klawiszowy, schodowy 16 A; 230 V; IP20	szt	8
123	KNR 508/307/3	Łącznik klawiszowy, świecznikowy podtynkowy 16 A; 230 V; IP20	szt	4
124	KNR 508/307/3	Łącznik klawiszowy, pojedynczy, podtynkowy 16 A; 230 V; IP44	szt	2
2.1.3	Element	Osprzęt elektroinstalacyjny - instalacja gniazd wtyczkowych		
125	KNR 508/309/2	Gniazdo wtyczkowe, podwójne, podtynkowe 16 A; 230 V; 2x2P+Z; IP20	szt	7
126	KNR 508/309/2	Gniazdo wtyczkowe, podwójne, podtynkowe 16 A; 230 V; 2x2P+Z; IP44	szt	5
127	KNR 508/309/12	Gniazdo wtyczkowe, poczwórne, podtynkowe 16 A; 230 V; 4x2P+Z; IP20	szt	4
128	KNR 508/309/2	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe 16 A; 230 V; 2P+Z; IP44	szt	2
129	KNR 508/301/1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny	szt	1
130	KNR 508/309/12	Gniazdo natynkowe 16 A; 400 V; 3P+N+Z; IP54 np. P17 TEMPRA	szt	1
2.1.4	Element	Przewody elektroenergetyczne		
131	KNR 508/207/1	Dostawa i ułożenie - Przewód elektroenergetyczny typu YDYżo 3x1,5 mm ² 750 V	m	120,00
132	KNR 508/207/1	Dostawa i ułożenie - Przewód elektroenergetyczny typu YDYżo 4x1,5 mm ² 750 V	m	18
133	KNR 508/207/1	Dostawa i ułożenie - Przewód elektroenergetyczny typu YDYżo 3x2,5 mm ² 750 V	m	150,00
134	KNR 508/204/5	Dostawa i ułożenie - Przewód elektroenergetyczny typu LgYżo 1x2,5mm ² 750 V POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE MIEJSCOWE	m	20,00
135	KNR 508/204/5	Dostawa i ułożenie - Przewód elektroenergetyczny typu LgYżo 1x6mm ² 750 V POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE MIEJSCOWE	m	2
136	KNR 508/207/1	Dostawa i ułożenie - Przewód elektroenergetyczny typu YDYżo 5x2,5 mm ² 750 V	m	8
137	KNR 508/207/1	Dostawa i ułożenie - Przewód elektroenergetyczny typu YKYżo 5x4mm ² 750 V	m	6
138	AT 14/102/1	Układanie kabla Triset 113	m	70,00
139	AT 14/102/1	Układanie przewodu UTP5	m	60
2.1.5	Element	Tablica rozdzielcza		
140	KNRW 508/405/5	Montaż TG kompletnej w wykonaniu natynkowym, wyposażonej w zamek z kluczem IP41	szt	1
2.1.6	Element	Materiały dodatkowe		
141	KNR 508/302/1	Dostawa i montaż puszek podtynkowych fi 60 mm	szt	39
142	KNR 508/302/1	Dostawa i montaż puszek podtynkowych fi 80 mm	szt	4
143	KNNR 5/406/1	Montaż miejscowej szyny wyrównawczej typu 1801 VDE	szt	1
144	KNNR 5/406/1	Montaż szyn wyrównawczych w puszkach - pomieszczenia wilgotne	szt	2
145	KNR 508/107/1	Rury ochronne typu RKGL16	m	270
146	KNR 508/107/3	Rury ochronne typu RKGL32	m	20
147	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie pomiarów instalacji	kpl	1
2.1.7	Element	Instalacja odgromowa		
148	KNR 508/604/1	Montaż zwodów poziomych - drut DN8	m	50,00
149	KNR 508/606/3	Montaż zwodów pionowych - drut DN8	m	32,0
150	KNR 508/402/1	Montaż skrzynek pomiarowych na ścianie w dociepleniu wraz ze złączem kontrolnym	szt	4
151	KNNR 5/606/2 (1)	Uziom pogrzążany l=6m, d=17,2mm	szt	4
152	KNR 508/608/1	Ułożenie bednarki ocynkowanej - uziom otokowy	m	45,00
153	KNNR 5/615/2	Iglica AlMgSi l=1m	kpl	1
154	KNNR 5/612/6	Uchwyty dachowe	szt	25
155	KNNR 5/612/6	Uchwyty ściennie	szt	8
156	KNNR 5/612/6	Montaż złączy krzyżowych	szt	6
157	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej	szt	1
2.1.8	Element	Instalacja RTV/SAT		
158	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż - multiswitch 8-wejściowy	kpl	1
159	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż - wzmacniacz antenowy	kpl	1
160	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż - antena satelitarna stalowa	kpl	1
161	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż - antena radiowa	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
162	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż - antena telewizyjna	kpl	1
163	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż - konwerter satelitarny	kpl	1
164	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż - rozgałęźnik	kpl	1
165	AT 14/107/1	Montaż gniazd RTV pojedyncze	szt	4
166	AT 14/107/1	Montaż gniazd TV-SAT podwójne	szt	4
2.1.9	Element	Okablowanie strukturalne		
167	KNRW 508/405/5	Montaż skrzynki teletechnicznej kompletnej	szt	18
168	AT 14/107/1	Montaż gniazd 2xRJ45 natynkowe	szt	4
2.2	Grupa	INSTALACJE SANITARNE (wykopy podposadzkowe ujęte w robotach ziemnych budynku)		
2.2.1	Element	Instalacja kanalizacyjna podposadzkowa wraz z podejściami do parteru		
169	KNRW 218/511/3	Podłoża pod kanały z piasku gr. 20 cm	m3	3,12
170	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC-U SN8 lite kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	21,00
171	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC-U SN8 lite kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	5,00
172	KNR 228/501/9	Obsypka rur piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m3	6,35
2.2.2	Element	Instalacja wodociągowa podposadzkowa wraz z podejściem do parteru		
173	KNRW 218/511/3	Podłoża pod kanały z piasku gr. 20 cm	m3	1,20
174	KNRW 219/301/4	Rura fi 40x3,7 PE100, SDR11, PN16	m	5,00
175	KNR 228/501/9	Obsypka rur piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m3	1,02
2.2.3	Element	Instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z przyborami		
176	KNR 215/205/2	Montaż rurociągu gów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	6,00
177	KNR 215/205/3	Montaż rurociągu gów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	10,00
178	KNR 215/205/4	Montaż rurociągu gów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	21,00
179	KNRW 215/213/4	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.	1,00
180	KNRW 215/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	2,00
181	KNR 215/208/3	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	7,00
182	KNR 215/208/5	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.	2,00
183	KNR 215/212/1	Wpust podłogowy DN 50/75/110 z rusztem nierdzewnym i barierą zapachową	szt.	1,00
184	KNR 215/212/1	Odpływ liniowy natrysku 90 cm z rusztem nierdzewnym	szt.	1,00
185	KNR 215/220/4	Montaż zlewozmywaków - zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem nabołatowym	szt.	1,00
186	KNRW 215/218/2	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1,00
187	KNR 215/221/2	Montaż umywalki - umywalka 50 cm	szt.	2
188	KNR 215/221/2	Montaż umywalki - umywalka 65 cm	szt.	1
189	KNRW 215/218/2	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - umywalki	szt.	3
190	KNR 215/222/4	Montaż wanien kąpielowych stalowych bez obudowy	kpl.	1,00
191	KNRW 215/218/2	Zestaw odpływowy wannowy	szt.	1
192	KNRW 215/218/2	Syfon do pralki	szt.	1,00
193	KNR GEBERIT 215/102/1	Elementy montażowe do miski ustępowej	kpl.	2,00
194	KNR GEBERIT 215/105/1	Przyciski do spłuczek podtynkowych	szt.	2,00
195	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.	2,00
2.2.4	Element	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji		
196	KNR 707/101/1	Pompa cyrkulacyjna c.w.u.	kpl.	1,00
197	KNR 35/216/11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.	1,00
198	KNRW 215/132/3	zawór kulowy gwintowany do wody 1"	szt.	2,00
199	KNRW 215/132/2	zawór kulowy gwintowany do wody 3/4"	szt.	2,00
200	KNRW 215/132/1	zawór kulowy gwintowany do wody 1/2"	szt.	1,00
201	KNRW 215/132/2	zawór zwrotny gwintowany do wody 3/4"	szt.	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
202	KNRW 215/132/1	zawór zwrotny gwintowany do wody 1/2"	szt.	1,00
203	KNRW 215/132/1	zawór regulacyjny gwintowany do wody 1/2"	szt.	1,00
204	KNR 215/415/1	Zawór termostatyczny MTCV-B do cyrkulacji cwu 1/2"	szt.	2
205	KNR 215/114/1	Zawór czepalny ze złączka do węża, chrom, 1/2	szt.	2
206	KNR 13/128/1	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 16x2,0 wraz z kształtkami	m	56,00
207	KNR 13/128/1	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 20x2,0 wraz z kształtkami	m	31,00
208	KNR 13/128/2	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 26x3,0 wraz z kształtkami	m	8,00
209	KNR 13/128/3	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 32x3,0 wraz z kształtkami	m	6,00
210	KNRW 215/116/1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	3,00
211	KNRW 215/116/8	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	3,00
212	KNR 215/115/2	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm, z kompletem wężyków przyłączy cieniowych	szt.	3
213	KNR 215/114/1	Zawór odcinający ćwierćobrotowy	szt.	3
214	KNR 215/115/4	bateria natryskowa prysznicowa	szt.	1,00
215	KNR 215/115/4	bateria wannowa z zestawem natryskowym	szt.	1,00
216	KNR 215/115/2	bateria zlewozmywakowa stojąca, jednouchwytowa, z ruchomą wylewką, z kompletem wężyków przyłączy cieniowych	szt.	1,00
217	KNR 215/114/1	Zawór odcinający ćwierćobrotowy	szt.	1,00
218	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociągi o śr. do 63mm)	m	101,00
219	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociągi o śr. do 63mm)	prób.	1,00
220	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	101,00
221	KNR 34/101/6	Otulina z pianki PE gr. 11 mm na rurę dz 16	m	56,00
222	KNR 34/101/6	Otulina z pianki PE gr. 11 mm na rurę dz 20	m	31,00
223	KNR 34/101/7	Otulina z pianki PE gr. 11 mm na rurę dz 26	m	8,00
224	KNR 34/101/7	Otulina z pianki PE gr. 11 mm na rurę dz 32	m	6,00
2.2.5	Element	Instalacja centralnego ogrzewania		
225	KNR 31/301/2	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzłownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C Rura wielowarstwowa PE/Al/PE dz 16x2,3 do ogrzewania podłogowego, o wysokiej elastyczności. - 410m	m2	80,00
226	KNR 13/128/2	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 26x3,0 wraz z kształtkami	m	17,00
227	KNR 13/128/1	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 20x2,0 wraz z kształtkami	m	14,00
228	KNR 13/128/1	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 18x2,0 wraz z kształtkami	m	3,00
229	KNR 13/128/1	Rura systemu Pex/Al./Pex dz 16x2,0 wraz z kształtkami	m	15,00
230	KNR 34/101/11	Otulina z pianki PE gr. 20 mm na rurę dz 26	m	4,00
231	KNR 34/101/4	Otulina z pianki PE gr. 9 mm na rurę dz 26	m	13,00
232	KNR 34/101/3	Otulina z pianki PE gr. 9 mm na rurę dz 20	m	14,00
233	KNR 34/101/3	Otulina z pianki PE gr. 9 mm na rurę dz 18	m	3,00
234	KNR 34/101/3	Otulina z pianki PE gr. 9 mm na rurę dz 16	m	64,00
235	KNR 31/306/4	rozdzielacz ogrzewania podłogowego dla 5 obiegów, z przepływomierzami i zaworami do głowic elektrotermicznych, z zaworem kulowym 1/2", odpowietrznikiem i spustem	kpl.	1
236	KNR 31/306/4	rozdzielacz ogrzewania podłogowego dla 6 obiegów, z przepływomierzami i zaworami do głowic elektrotermicznych, z zaworem kulowym 3/4", odpowietrznikiem i spustem	kpl.	1
237	KNR 31/211/8	Szafka węłkowa dla rozdzielaczy podłogowych j.w. (o podwyższonej wysokości dla zabudowy listwy sterującej)	szt.	2,00
238	KNR 708/205/2	Regulacja obiegów grzewczych w systemie bezprzewodowym (lub przewodowym) - moduł sterujący - 2kpl - termostat pokojowy - 6szt - głowica elektrotermiczna - 11szt	kpl	1,00
239		Materiały do wykonania instalacji ogrzewania podłogowego:system Taker do ogrzewania podłogowego; - folia z siatką wymiarową 95m2 - taśma brzegowa 110 m - profil dylatacyjny 16 m - spinki do mocowania - plastyfikator do jastrychu	kpl.	1,00
240	KNR 31/206/5	grzejnik łazienkowy drabinkowy H=1216 mm, L=400 mm, moc 300 W dla 45/35°C, zasilany z dołu, wraz zawieszami, odpowietrznikiem	szt	1
241	KNR 31/208/4	zawór grzejnikowy powrotny bez nastawy wstępnej, kątowy, chromowany lub biały, Dn15	szt	1
242	KNR 31/208/4	zawór grzejnikowy kątowy z nastawą wstępną, bez głowicy, chromowany lub biały, do grzejników łazienkowych	szt	1
243	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
244	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	49,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
245	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji	m	49,00
246	KNR 31/308/2	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m2	80,00
247	KNR 31/308/6	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m2	80,00
248	Kalkulacja indywidualna	Przewód napowietrzają cy kominka	kpl	1
2.2.6	Element	Instalacja kotłowni z pompą ciepła		
249	KNR 724/153/2	Moduł zewnętrzny pompy ciepła typu split o mocy (2-6)kW; kompaktowa centrala wewnętrzna, pompy ciepła typu split, ze zintegrowanym podgrzewaczem wody 180 l, wbudowaną grzałką pomocniczą, wbudowanym naczyniem przeponowym i pompą obiegową elektroniczną, sterownikiem, klasa energetyczna min. A++; zasilanie 3 x 400V	szt.	1,00
250	KNRW 215/405/1	Rura miedziana chłodnicza w gotowej izolacji fi 6,35 mm	m	15,00
251	KNRW 215/405/2	Rura miedziana chłodnicza w gotowej izolacji fi 12,7 mm	m	15,00
252	KNNR 4/511/1	naczynie wzbiorcze ciśnieniowe instalacji ciepłej wody użytkowej 18 dm3 wraz z zaworem kołpakowym	szt.	1,00
253	Kalkulacja indywidualna	grupa bezpieczeństwa na instalacji c.w.u. z zaworem bezpieczeństwa Dn15, 6,0 bar	kpl	1
254	KNR 707/101/1	pompa obiegowa instalacji ogrzewania podłogowego o parametrach w punkcie pracy: m = 0,33 m3/h: Dp = 0,42m	kpl	1
255	KNNR 4/511/3 (1)	wiszą cy zbiornik buforowy o poj. 60 dm3, w izolacji fabrycznej z pianki PU, z króćcami do połączeń w układzie zwrotnicy hydraulicznej	szt	1
256	KNRW 215/132/2 (1)	zawór kulowy do wody ciepłej, 3/4"	szt	7
257	KNRW 215/132/2 (1)	zawór kulowy do wody ciepłej, 1/2"	szt	3
258	KNRW 215/132/2 (1)	zawór zwrotny przelotowy gw., 3/4"	szt	1
259	KNRW 215/132/2 (1)	odpowietrznik automatyczny 1/2"	szt	1
260	KNRW 215/517/2	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi Krotność=0,50	kpl.	1,00
2.2.7	Element	Instalacja wentylacji mechanicznej		
261	KNR 217/322/3	Centrałka rekuperacyjna wentylacji nawiewno-wywiewnej o parametrach Vn/Vw = 300 m3/h, przy sprężu 150 Pa, wymiennik krzyżowy przeciwprądowy o sprawności temp. min 80%, wbudowane lub zewn. nagrzewnice elektryczne, sterownik, filtry, tłumiki, przepustnice, poziom hałasu	szt.	1,00
262	KNR 217/147/1	Czerpnia ścienna kołowa VLAV fi 200, z półkolista osłoną	szt.	1,00
263	KNR 217/131/2	Przepustnice kołowe fi 160 mm	szt.	4,00
264	KNR 217/155/2	Tłumik akustyczny kołowy fi160 mm / L=1,0 m	szt.	4,00
265	KNR 217/144/1	Wyrzutnia dachowa kołowa VLAV fi 160, z daszkiem	szt.	1,00
266		Dostawa i montaż rozdzielacza kątownego do systemu rur Flexo fi 160 / 8 x fi 75	szt.	1,00
267		Dostawa i montaż rozdzielacza kątownego do systemu rur Flexo fi 160 / 7 x fi 75	szt.	1,00
268		Dostawa i montaż rozdzielacza kątownego do systemu rur Flexo fi 125 / 6 x fi 75	szt.	1,00
269		Dostawa i montaż rozdzielacza kątownego do systemu rur Flexo fi 125 / 2 x fi 75	szt.	13,00
270	KNR 217/140/1	Zawór nawiewny 125 mm, z ramką montażową i osłoną	szt.	7,00
271	KNR 217/140/1	Zawór wywiewny 125 mm, z osłoną	szt.	6,00
272	KNR 217/122/1	Przewody instalacji wentylacji w systemie rur Flexo fi 75 wraz uchwyty L=105 m	m2	24,73
273	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125-200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	18,75
274	KNR 216/313/4	Izolacja matą z wełny na poszyciu folii aluminiowej gr. 50 mm	m2	23,00
275		Próba i uruchomienie instalacji wentylacji	kpl.	1,00