Pracownia Projektowa
Danuta Jaroszyńska - Ziach

25-028 Kielce ul. Sadowa 7b/5

PRZEDMIAR ROBÓT Zespół Z1

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Budowa lokali mieszkalnych przy ulicy Tartacznej w Kielcach - etap III
ADRES INWESTYCJI : Kielce ul. Tartaczna dz. 439/3, 440/1, 440/2, 441/2 obręb 05
(z projektu architektonicznego: Zespół Z1 - działki 319/2, 439/2, 439/3, 440/2, 441/2, 440/1)
INWESTOR : Gmina Kielce
ADRES INWESTORA : ul. Rynek 1, 25-303 Kielce

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA : ***INWESTOR :***

Data opracowania ***Data zatwierdzenia***

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
1		**ROBOTY ZIEMNE**		
1 d.1	**KNR 2-01 0122-01**	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m^3	14.279+52.529 = 66.808
2 d.1	**KNR 2-01 0218-02**	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m^3	436.769
3 d.1	**KNR 2-01 0322-02**	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m kat.III-IV	m^2	435.594
4 d.1	**KNR 2-01 0320-0202**	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 1.6-2.5 m	m^3	436.769-(14.279+52.529) = 369.961
5 d.1	**KNR 2-01 0236-02**	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty kat. III-IV	m^3	369.961
6 d.1	**KNR 2-01 0229-02**	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 10 m w gruncie kat. III	m^3	(436.769-369.961)*0.5 = 33.404
7 d.1	**KNR 2-01 0229-05**	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m	m^3	33.404
8 d.1	**KNR 2-01 0229-08**	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 30 do 60 m	m^3	33.404
9 d.1	**KNR 2-01 0415-02**	Rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów - kat.gr.III	m^3	33.404
10 d.1	**KNR-W 2-01 0201-11**	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km -50%	m^3	33.404
11 d.1	**KNR-W 2-01 0210-02**	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV Krotność = 19	m^3	33.404
2		**FUNDAMENTY**		
12 d.2	**KNR 2-02 1101-01**	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym B10	m^3	14.279
13 d.2	**KNR 2-02 0202-01**	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m - B25	m^3	52.529
14 d.2	**KNR 2-02 0290-04**	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane	t	2*1.849 = 3.698
3		**IZOLACJE FUNDAMENTÓW**		
15 d.3	**KNR 2-02 0603-09**	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno	m^2	449.688
16 d.3	**KNR 2-02 0603-05**	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past gęstych	m^2	449.688
17 d.3	**KNR 2-02 0602-09**	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno	m^2	154.378
18 d.3	**KNR 2-02 0602-05**	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z past gęstych - pierwsza warstwa	m^2	154.378
19 d.3	**KNR 2-02 0609-08**	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt STYROFORM pionowe gr.8cm	m^2	54.574
20 d.3	**KNR 2-02 0609-08**	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt STYROFORM pionowe gr.8cm	m^2	118.481
4		**KONTENERY - dostawa i montaż**		
21 d.4	**kalk. własna**	Dostawa i montaż zespołów kontenerów (1 mieszkanie)	kpl	6
22 d.4	**kalk. własna**	Dostawa i montaż kominów (1 mieszkanie)	kpl	6
23 d.4	**kalk. własna**	Dostawa i montaż skrzynek na listy (1 mieszkanie)	kpl	6
24 d.4	**kalk. własna**	Dostawa i montaż kuchni z płaszczem wodnym na paliwo stałe (1 mieszkanie)	kpl	6

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
5		**DASZKI NAD WEJŚCIEM**		
25 d.5	**KNR 2-05 0208-04**	Konstrukcje daszku	t	6*0.0885 = 0.531
26 d.5	**KNR 2-02 0407-05**	Słupy o długości ponad 2 m - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyc.	m^3 drew.	6*4*2*0.15*0.07*2.37 = 1.194
27 d.5	**NNRNKB 202 0537-01**	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 25 m2 blachą trapezową	m^2	6*2.2*1.25 = 16.500
6		**BUDYNKI GOSPODARCZE**		
28 d.6	**KNR 9-01 0104-02 z.sz. 2.3.**	Ściany o wys. do 4,5 m z bloków SILKA M24 Budynek jednokondygnacyjny o wysokości ścian do 4.5 m	m^2	2*2.95*5.76 = 33.984
29 d.6	**KNR 9-01 0105-02**	Ściany działowe o wys. do 4,5 m z bloków SILKA M12	m^2	2*2.75*(4*2.64+5.76)-6* 2.02*0.9 = 78.852
30 d.6	**KNR 2-02 0406-01**	Murlaty - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyconej	m^3 drew.	2*2*5.76*0.12*0.12 = 0.332
31 d.6	**KNR 2-02 0408-03**	Krokwie zwykłe, długość do 4.5 m przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyconej	m^3	2*5.76/1.2*3.0*0.05*0.1 = 0.144
32 d.6	**KNR 2-02 0410-03**	Ołacenie połaci dachowych łatami 40x50 mm,o rozstawie 16-24 cm z tarcicy nasyconej	m^2	3.0*5.76*2 = 34.560
33 d.6	**NNRNKB 202 0537-01**	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.do 25 m2 blachą powlekaną trapezową na łatach	m^2	3.3*5.76*2 = 38.016
34 d.6	**KNR 2-02 1101-07**	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m^3	6*1.76*2.64*0.15 = 4.182
35 d.6	**KNR 2-02 1101-01**	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym B10	m^3	6*1.76*2.64*0.10 = 2.788
36 d.6	**KNR-W 2-02 0606-01**	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe	m^2	6*1.76*2.64 = 27.878
37 d.6	**KNR 2-02 1106-02**	Posadzki cementowe zatarte na gładko grubości 25 mm	m^2	6*1.76*2.64 = 27.878
38 d.6	**KNR 2-02 1106-03**	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte - pogrubienie posadzki o 1 cm Krotność = 0.5	m^2	6*1.76*2.64 = 27.878
39 d.6	**KNR-W 2-02 1025-02**	Ościeżnice stalowe	szt.	6
40 d.6	**KNR-W 2-02 1022-01**	Skrzydła drzwiowe płytowe pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone	m^2	6*0.9*2.02 = 10.908
41 d.6	**KNR-W 2-02 0903-01**	Tynki zwykłe na ścianach płaskich	m^2	2*(2.95+2.50)*0.5*(5.76+2* 3.0) -6*2.02*0.9 = 53.184
7		**Rurociągi , grzejniki , armatura**		
42 d.7	**KNR-W 2-15 0404-01 z.o.2.5. 9901 analogia**	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16x2,0 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego L= 310,0m	m	310
43 d.7	**KNR-W 2-15 0404-01 z.o.2.5. 9901 analogia**	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2,0 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego L= 5 x 6 = 30,0 m	m	30
44 d.7	**KNR-W 2-15 0404-02 z.o.2.5. 9901 analogia**	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 x2,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego L= 3 x 6 = 18,0 m	m	18
45 d.7	**KNR-W 2-15 0411-02**	Zawory przelotowe kulowe do wody gorącej o połączeniach gwintowanych i śr. nominalnej 20 mm	szt.	18
46 d.7	**KNR-W 2-15 0411-02**	Zawór zwrotny dn=20 mm	szt.	6
47 d.7	**KNR-W 2-15 0412-02**	Zawory grzejnikowe termostatyczne proste z nastawą wstępną o śr. nominalnej 15 mm	szt.	34
48 d.7	**KNR-W 2-15 0412-07**	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm na pionach	szt.	34
49 d.7	**KNR-W 2-15 0417-01**	Grzejniki aluminiowe członowe - do 5 elementów	kpl.	12

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
50 d.7	**KNR-W 2-15 0417-02**	Grzejniki aluminiowe członowe - do 10 elementów	kpl.	22
51 d.7	**KNR-W 2-15 0429-01**	Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.	34
52 d.7	**KNR 7-07 0101-01**	Montaż pompy obiegowej c.o. G= 120,0 kg/h	kpl.	6
53 d.7	**KNR-W 2-15 0434-02**	Naczynie wzbiorcze otwarte	szt.	6
54 d.7	**KNR-W 2-15 0406-03**	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	6
55 d.7	**KNR-W 2-15 0406-04**	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urządz.	34
8		**INSTALACJA WOD. - KAN.**		
8.1		**Rurociągi , armatura**		
56 d.8. 1	**KNR 0-13 0127-01 z.o.2.5. 9901-02**	Rurociągi z PE z wkładką aluminiową o połączeniach zaciskowych i śr. 16x2,0 mm - ściany z betonu żwirowego L= 20 x 6 =120 m	m	120
57 d.8. 1	**KNR 0-13 0127-01 z.o.2.5. 9901-02**	Rurociągi PE z wkładką aluminiową o połaczeniach zaciskowych i śr. 20x2,0 mm - ściany z betonu żwirowego L= 4 x 6 = 24,0 m	m	24
58 d.8. 1	**KNR 0-13 0127-02 z.o.2.5. 9901-02**	Rurociągi PE z wkładką aluminiową o połaczeniach zaciskowych i śr. 25x2,5 mm - ściany z betonu żwirowego L= 8 x 6= 48,0 m	m	48
59 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0116-01**	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	42
60 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0130-01**	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6
61 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0123-01**	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	6
62 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0132-01**	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6
63 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0132-02**	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	18
64 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0132-01**	Zawory przelotowe grzybkowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	12
65 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0132-01**	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6
66 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0137-02**	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6
67 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0137-02**	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6
68 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0137-08**	Baterie natryskowe ścienne z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6
69 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0140-01**	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.	6

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
70 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0130-02**	Montaż filtra siatkowego o śr. nominalnej 20 mm	szt.	11
71 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0130-02**	Montaż zaworu antyskażeniowego typ EA 251 dn= 20 mm	szt.	6
72 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0143-01**	Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody o poj. 100 dm3 - zasilanie z kuchni węglowej	kpl.	6
73 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0128-01**	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	192
74 d.8. 1	**KNR-W 2-15 0127-01**	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	192
8.2		**Przewody kanalizacyjne i przybory sanitarne**		
75 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0207-01**	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych L= 2,5 x 6 = 15,00 m	m	15
76 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0207-01**	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych L= 3 x 6 =18,0 m	m	18
77 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0207-02**	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych L= 0,5 x 6 = 3,00 m	m	3
78 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0207-03**	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych L= 4,0 x 6 = 24,0 m	m	24
79 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0222-02**	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	6
80 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0213-04 analogia**	Zawór napowietrzający o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.	6
81 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0213-05**	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	6
82 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0211-01**	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych	podej.	6
83 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0211-01**	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	12
84 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0211-03**	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	6
85 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0230-02**	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	6
86 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0229-04**	Zlewozmywaki z blachy na ścianie	szt.	6
87 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0218-02**	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	6
88 d.8. 2	**KNR-W 2-15 0233-02**	Ustępy z płuczką ustępową typu "dolnopłuk"	kpl.	6

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
89 d.8.2	**KNR-W 2-15 0232-02**	Brodziki natryskowe	kpl.	6
9		**PRZYŁACZE WODY**		
9.1		**Roboty ziemne**		
90 d.9.1	**KNR 2-01 0317-0501**	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV wraz z poszerzeniem pod studnię wodomierzową; głębokość do 3.0 m Całość wykopów V= (9,3 x1,53 x 0,9)+(1,7x2,6x1,78) +(2,6x2,6x0,4) = 12,8+7,87+2,7=23,4m3 - wykonywane ręcznie 30% V= 23,4 x 0,3 = 7,0 m3	m^3	7
91 d.9.1	**KNR 2-01 0217-02**	Wykopy liniowe wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III Całość wykopów V= 23,4 m3 - wykonywane mechanicznie 70% V= 23,4 x 0,7 = 16.40m3	m^3	16.40
92 d.9.1	**KNR 2-01 0322-07**	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) F= 6,70 x 1,53 x 2 = 20,5 m2	m^2	20.5
93 d.9.1	**KNR-W 2-01 0316-08**	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod studnię wodomierzową w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką F=2,6x4x 2,18 = 22,67 m2	m^2	22.67
94 d.9.1	**KNR 2-01 0230-01**	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III V= 23,40 -((7,0 x 0,9 x 0,3) + (1,54 x 2,18) = 23,4 - 5,26 = 18,14 m3	m^3	18.14
95 d.9.1	**KNR 2-01 0236-01**	Zagęszczenie zasypki ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m^3	18.14
96 d.9.1	**KNR 2-01 0205-02 0214-03**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 15 km	m^3	5.26
9.2		**Roboty montażowe**		
97 d.9.2	**KNR 2-18 0501-02**	Podłoże z piasku pod przyłącze wody warstwą o grubości 15 cm F= 7,0 x 0,9 = 6,30 m2	m^2	6.3
98 d.9.2	**KNR 2-18 0501-02**	Przysypanie przyłacza wody warstwą piasku o grubości 15 cm	m^2	6.3
99 d.9.2	**KNR-W 2-18 0802-02**	Podłączenie przyłacza wody do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach z PVC o śr. 110 mm	szt.	1
100 d.9.2	**KNR-W 2-18 0808-02**	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego o średnicy 63x5,8 mm PE100 SDR 11 PN16	m	7
101 d.9.2	**KNR 2-18 0305-01**	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 50 mm montowane sprzętem ręcznym	kpl.	1
102 d.9.2	**KNR-W 2-18 0708-01**	Jednokrotne płukanie przyłącza wody o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
103 d.9.2	**KNR-W 2-18 9910-02**	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150	10m różn.	-19
104 d.9.2	**KNR-W 2-18 0704-02**	Próba wodna szczelności przyłacza wody z rur PE o śr.63 mm	200m -1 prób.	1

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
105 d.9. 2	**KNR-W 2-18 9909c-03**	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE o śr. 63 mm	10m różn.	-19
106 d.9. 2	**KNR-W 2-18 0707-01**	Dezynfekcja rurociągów przyłacza wody o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
107 d.9. 2	**KNR-W 2-18 9910-02**	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 63	10m różn.	-19
108 d.9. 2	**KNR 2-19 0219-01**	Oznakowanie trasy przyłącza wody ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	7
109 d.9. 2	**KNR 2-28 0315-01**	Oznakowanie usytuowania zasuwy tabliczkami na murze	kpl.	1
110 d.9. 2	**KNR 2-18 0613-03**	Studnia wodomierzowa z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	stud.	1
111 d.9. 2	**KNR 2-15 0112-06**	Zawory przelotowe grzybkowe o śr.nom. 50 mm montowane w studni wodomierzowej	szt.	2
112 d.9. 2	**KNR 2-15 0112-06**	Zawory przelotowe kulowy o śr.nom. 50 mm montowany w studni wodomierzowej	szt.	1
113 d.9. 2	**KNR 2-15 0118-01**	Montaż wodomierza skrzydełkowego o śr.nom. 20 mm w studni wodomierzowej	szt.	1
114 d.9. 2	**KNR 2-15 0112-05**	Montaż zaworu antyskażeniowego typ EA o śrdnicy 40 mm	szt.	1
115 d.9. 2	**KNR 2-15 0112-05**	Filtr siatkowy typ Y222P o śr.nom. 40 mm montowany w studni wodomierzowej	szt.	1
116 d.9. 2	**KNR 2-15 0104-06**	Rurociągi o śr.nom. 50 mm stalowe ocynkow.o połącz.gwintow. izolowane taśmami z PE w studni wodomierzowej	m	2
9.3		**PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ fi 200 PVC-U**		
9.3. 1		**Roboty ziemne**		
117 d.9. 3.1	**KNR 2-01 0215-02**	Wykopy liniowe wraz z poszerzeniem pod studnię rewizyjną wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III Całość wykopów T2 - S1 V= (7,30 x1,0 x 3,3) + (2,6 x 1,6 x 3,21)= 37,45 m3 - wykonywane mechanicznie 70% całości V= 37,45 x 0,7 = 26,20 m3	m^3	26.20
118 d.9. 3.1	**KNR 2-01 0317-0801**	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6.0 m, szerokość 0.8-3.0 m Całość wykopów V= 37,45 m3 - wykonywane ręcznie 30% V = 37,45 x 0,3 = 11,25 m3	m^3	11.25
119 d.9. 3.1	**KNR 2-01 0322-04**	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) F = 4,7 x 3,3 x 2 = 31,0 m2	m^2	31
120 d.9. 3.1	**KNR 2-01 0326-10**	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 6m pod studnię rewizyjną w gruntach suchych kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką F= 2,6 x 4 x 3,21 = 33,4 m2	m^2	33.4

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
121 d.9. 3.1	**KNR 2-01 0230-01**	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III V= 37,45- (4,75 x 0,45 x 1,0 + 1,54 x 3,21) = 37,45 - 7,08= 30,37 m3	m^3	30.37
122 d.9. 3.1	**KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907**	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m^3	30.37
123 d.9. 3.1	**KNR 2-01 0212-01 0214-03**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.15 km - odwóz nadmiaru gruntu	m^3	7.08
9.3. 2		**Robotyn montażowe**		
124 d.9. 3.2	**KNR 2-18 0501-02**	Podłoże pod kanał sanitarny z piasku warstwą o grubości 15 cm F= 4,75 x 1,0 = 4,75 m2	m^2	4.75
125 d.9. 3.2	**KNR 2-18 0501-02**	Obsypanie kanału sanitarnego piaskiem	m^2	4.75
126 d.9. 3.2	**KNR 2-18 0501-02**	Przysypanie kanału sanitarnego warstwą piasku o grubości 15 cm	m^2	4.75
127 d.9. 3.2	**KNR 4-05I 0311-01**	Kanały rurowe - wstawienie w istniejący kanał sanitarny o średnicy 200 mm trójnika PVC kielichowego o średnicy nominalnej 200/160 mm	szt.	1
128 d.9. 3.2	**KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908**	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m	5
129 d.9. 3.2	**KNR-W 2-18 0513-03**	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1
130 d.9. 3.2	**KNR-W 2-18 0513-04**	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	1
131 d.9. 3.2	**KNR-W 2-18 0706-01**	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.	1
10		**INSTALACJA ZEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ**		
10. 1		**Roboty ziemne**		
132 d.1 0.1	**KNR 2-01 0317-0501**	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV Całość wykopów V= 63,0 x 1,75 x 0,9 = 99,20 m3 - wykonywane ręcznie 30% V= 99,20 x 0,3 = 29,80 m3	m^3	29.8
133 d.1 0.1	**KNR 2-01 0217-02**	Wykopy liniowe wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III Całość wykopów V= 99,20m3 - wykonywane mechanicznie 70% V= 99,20 x 0,7 = 69.4m3	m^3	69.4
134 d.1 0.1	**KNR 2-01 0322-07**	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) F= 63,0 x 1,75 x 2 = 220,5 m2	m^2	220.5
135 d.1 0.1	**KNR 2-01 0230-01**	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III V= 99,20 -(63,0 x 0,9 x 0,3) = 99,2 - 17,0 = 82,20 m3	m^3	82.2
136 d.1 0.1	**KNR 2-01 0236-01**	Zagęszczenie zasypki ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m^3	82.2

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
137 d.1 0.1	**KNR 2-01 0212-01 0214-03**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.15 km - odwóz nadmiaru gruntu	m^3	17
10. 2		**Roboty montażowe**		
138 d.1 0.2	**KNR 2-18 0501-02**	Podłoże z piasku pod instalację zewnętrzną wody warstwą o grubości 15 cm F= 63,0 x 0,9 = 56,7 m2	m^2	56.7
139 d.1 0.2	**KNR 2-18 0501-02**	Przysypanie wodociągu warstwą piasku o grubości 15 cm	m^2	56.7
140 d.1 0.2	**KNR 2-18 0109-01**	Instalacja zewnętrzna wody zimnej z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego o średnicy 63x5,8 mm PE100 SDR 11 PN16	m	29
141 d.1 0.2	**KNR 2-18 0109-01**	Instalacja zewnętrzna wody zimnej z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego o średnicy 40 mm PE100 SDR 11 PN16	m	5
142 d.1 0.2	**KNR 2-18 0109-01**	Instalacja zewnętrzna wody zimnej z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego o średnicy 32 mm PE100 SDR 11 PN16	m	29
143 d.1 0.2	**KNR-W 2-18 0708-01**	Jednokrotne płukanie instalacji zewnętrznej wody o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
144 d.1 0.2	**KNR-W 2-18 9910-02**	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy płukaniu przewodów z rur o śr. 150	10m różn.	-13
145 d.1 0.2	**KNR-W 2-18 0704-02**	Próba wodna szczelności przyłacza wody z rur PE o śr.63 , 40 ,32 mm	200m -1 prób.	1
146 d.1 0.2	**KNR-W 2-18 9909c-03**	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 150 mm	10m różn.	-13
147 d.1 0.2	**KNR-W 2-18 0707-01**	Dezynfekcja rurociągów przyłacza wody o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1
148 d.1 0.2	**KNR-W 2-18 9910-02**	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 150	10m różn.	-13
149 d.1 0.2	**KNR 2-19 0219-01**	Oznakowanie trasy instalacji zewn. wody ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	63
150 d.1 0.2	**KNR-W 2-15 0111-06**	Rury ochronne z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm	m	3
11		**INSTALACJA ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ**		
11. 1		**Roboty ziemne**		
151 d.1 1.1	**KNR 2-01 0215-02**	Wykopy liniowe wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III Całość wykopów V= 58,0 x1,0 x1,7 = 98,6 m3 w bud. V= 45,0 x 0,9 x1,0 = 40,50m3 Razem V= 139,1 m3 - wykonywane mechanicznie 70% całości V= 139,1x 0, 7 = 97,4 m3	m^3	97.4
152 d.1 1.1	**KNR 2-01 0317-0501**	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod rurociągi w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m Całość wykopów V= 139,1 m3 - wykonywane ręcznie 30% V= 139,1 x 0,3 = 41,7 m3	m^3	41.7

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
153 d.1 1.1	**KNR 2-01 0322-07**	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) F = 58,0 x 1,70 x 2 = 197,2 m2	m^2	197.2
154 d.1 1.1	**KNR 2-01 0230-01**	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III V= 139,1- ((58,0 x 0,45 x 1,0) + (1,54 x 0,60 x 0,60) + (0,13 x 11,52)) = 139,1 - (26,10 + 0,55 + 1,50) = 139, 1 - 28,15 = 110,95 m3	m^3	110.95
155 d.1 1.1	**KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907**	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m^3	110.95
156 d.1 1.1	**KNR 2-01 0212-01 0214-03**	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.15 km - odwóz nadmiaru gruntu	m^3	28.15
11. 2		**Robotyn montażowe**		
157 d.1 1.2	**KNR 2-18 0501-02**	Podłoże pod kanał sanitarny z piasku warstwą o grubości 15 cm F= 58,0 x 1,0 = 58,0 m2	m^2	58
158 d.1 1.2	**KNR 2-18 0501-02**	Obsypanie kanału sanitarnego fi 160 mm piaskiem	m^2	58
159 d.1 1.2	**KNR 2-18 0501-02**	Przysypanie kanału sanitarnego warstwą piasku gr 15 cm	m^2	58
160 d.1 1.2	**KNR 2-19 0217-04 analogia**	Włączenie kanału sanitarnego z PVC-U o średnicy 160 mm do istniejącej studni rewizyjnej	przej.	1
161 d.1 1.2	**KNR-W 2-18 0408-02**	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	76
162 d.1 1.2	**KNR-W 2-18 0408-01**	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m	33
163 d.1 1.2	**KNR 2-18 0609-01**	Obetonowanie kaskady	m^3	0.6
164 d.1 1.2	**KNR-W 2-18 0517-01**	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 425 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt.	7
165 d.1 1.2	**KNR-W 2-18 0408-04**	Rury ochronne z PVC o średnicy 250 mm	m	3
166 d.1 1.2	**KNR 2-18 0804-01**	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 110 mm i 160mm	m	109
12		**Instalacje elektryczne - budynek 1C**		
12. 1		**Mieszkanie**		
12. 1.1		**Prefabrykowane elementy instalacji elektrycznej**		
167 d.1 2.1. 1	**KNR-W 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach Układanie rurek karbowanych w formach, mocowanie rurek do zbrojenia. Rurka RVKL 18 z pilotem.	m	4+6+8+3+1+4+3+2+8+2 = 41.000
168 d.1 2.1. 1	**KNR-W 5-08 0304-06**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) montaz puszek w formach przefabrykatów betonowych.	szt.	9+5 = 14.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
169 d.12.1.1	**KNR-W 5-08 0620-01**	Montaż na rurach średnicy do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych Montaz wypustów uziemiajacych w formacch. Wypust typu M M10/M12 nierdzewny	szt.	2
12.1.2		**Tablica mieszkaniowa**		
170 d.12.1.2	**KNR-W 5-08 0405-01**	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 Obudowa natynkowa 12 M 1 rzędowa II klasa izolacji IP20	szt	1
171 d.12.1.2	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Rozłącznik FR302 32A 2P - 1 szt. Ochronnik LEGRAND 00 3938 - 1 szt.	szt	1+1 = 2.000
172 d.12.1.2	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Wyłącznik P312 C10-30-AC - 1 szt. Wyłącznik P312 C16-30-AC - 2 szt.	szt	1+2 = 3.000
173 d.12.1.2	**KNR-W 5-08 0408-01**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt	1
174 d.12.1.2	**KNR-W 5-08 0408-04**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	1
12.1.3		**Instalacja odbiorcza**		
175 d.12.1.3	**KNR 4-03 1001-11**	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16, RL22 o śr. do 47 mm w betonie	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
176 d.12.1.3	**KNR 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
177 d.12.1.3	**KNR 4-03 1012-01**	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
178 d.12.1.3	**KNR 5-08 0301-21**	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.	9
179 d.12.1.3	**KNR 5-08 0302-01**	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	9
180 d.12.1.3	**KNR 5-08 0307-02**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2
181 d.12.1.3	**KNR 5-08 0307-03**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
182 d.12.1.3	**KNR 5-08 0309-03**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem Gniazdo pojedyncze - 6 szt. Gniazdo podwójne - 4 szt.	szt.	6+4 = 10.000
183 d.12.1.3	**KNR 5-08 0309-08**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.	2+2 = 4.000
184 d.12.1.3	**KNR 5-08 0306-17**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (bezśrubowo) z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 (3 wyloty)	szt.	5
185 d.12.1.3	**KNR 5-08 0501-07**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na haczykach zabetonowanych na podłożu betonowym (il. mocowań 1)	kpl.	4
186 d.12.1.3	**KNR 5-08 0502-09**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.	1
187 d.12.1.3	**KNR 5-08 0504-07**	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych	szt.	1
188 d.12.1.3	**KNR 5-08 0207-01**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur YDY 2×1,5 - 4+1 m YDY 3×1,5 - 4+1+3+1+5+1 m YDY 4×1,5 - 4+2 m	m	4+1+4+1+3+1+5+1+4+2 = 26.000
189 d.12.1.3	**KNR 5-08 0207-02**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur YDY 3×2,5	m	6+3+3+2+2+8+12+4+6 = 46.000
12.1.4		**Prefabrykowane elementy instalacji elektrycznej** **R*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku** **M*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku** **S*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku**		
190 d.12.1.4	**KNR-W 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach Układanie rurek karbowanych w formach, mocowanie rurek do zbrojenia. Rurka RVKL 18 z pilotem.	m	4+6+8+3+1+4+3+2+8+2+10 = 51.000
191 d.12.1.4	**KNR-W 5-08 0304-06**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) montaz puszek w formach przefabrykatów betonowych.	szt.	9+5+4 = 18.000
192 d.12.1.4	**KNR-W 5-08 0620-01**	Montaż na rurach średnicy do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych Montaz wypustów uziemiajacych w formacch. Wypust typu M M10/M12 nierdzewny	szt.	2
12.1.5		**Tablica mieszkaniowa** **R*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku** **M*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku** **S*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku**		
193 d.12.1.5	**KNR-W 5-08 0405-01**	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 Obudowa natynkowa 12 M 1 rzędowa II klasa izolacji IP20	szt	1

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
194 d.12.1.5	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Rozłącznik FR302 32A 2P - 1 szt. Ochronnik LEGRAND 00 3938 - 1 szt.	szt	1+1 = 2.000
195 d.12.1.5	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Wyłącznik P312 C10-30-AC - 1 szt. Wyłącznik P312 C16-30-AC - 2 szt.	szt	1+2 = 3.000
196 d.12.1.5	**KNR-W 5-08 0408-01**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt	1
197 d.12.1.5	**KNR-W 5-08 0408-04**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	1
12.1.6		**Instalacja odbiorcza** **R*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku** **M*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku** **S*2 - Dla 2 mieszkań w K+2P w budynku**		
198 d.12.1.6	**KNR 4-03 1001-11**	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16, RL22 o śr. do 47 mm w betonie	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
199 d.12.1.6	**KNR 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
200 d.12.1.6	**KNR 4-03 1012-01**	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
201 d.12.1.6	**KNR 5-08 0301-21**	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.	9+3 = 12.000
202 d.12.1.6	**KNR 5-08 0302-01**	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	9
203 d.12.1.6	**KNR 5-08 0307-02**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2
204 d.12.1.6	**KNR 5-08 0307-03**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2+1 = 3.000
205 d.12.1.6	**KNR 5-08 0309-03**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem Gniazdo pojedyncze - 6 szt. Gniazdo podwójne - 4 szt.	szt.	6+4+3 = 13.000
206 d.12.1.6	**KNR 5-08 0309-08**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.	2+2 = 4.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
207 d.12.1.6	**KNR 5-08 0306-17**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (bezśrubowo) z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 (3 wyloty)	szt.	5+1 = 6.000
208 d.12.1.6	**KNR 5-08 0501-07**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na haczykach zabetonowanych na podłożu betonowym (il. mocowań 1)	kpl.	4+1 = 5.000
209 d.12.1.6	**KNR 5-08 0502-09**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.	1
210 d.12.1.6	**KNR 5-08 0504-07**	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych	szt.	1
211 d.12.1.6	**KNR 5-08 0207-01**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur YDY 2×1,5 - 4+1 m YDY 3×1,5 - 4+1+3+1+5+1+5 m YDY 4×1,5 - 4+2 m	m	4+1+4+1+3+1+5+1+4+2+10 = 36.000
212 d.12.1.6	**KNR 5-08 0207-02**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur YDY 3×2,5	m	6+3+3+2+2+8+12+4+6+5 = 51.000
12.2		**Wewnętrzne linie zasilające**		
213 d.12.2.2	**KNR 5-08 0101-04**	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastykowych w podłożu betonowym	m	6+9+17 = 32.000
214 d.12.2.2	**KNR 5-08 0110-02**	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	6+9+17 = 32.000
215 d.12.2.2	**KNR 5-08 0207-03**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur	m	(6+9+17)*3 = 96.000
12.3		**Instalacja odgromowa**		
216 d.12.2.3	**KNR 5-08 0601-10**	Montaż wsporników naciągowych z dwoma złączkami przelotowymi naprężającymi na dachu betonowym krytym papą lub blachą	szt.	4
217 d.12.2.3	**KNR 5-08 0606-01**	Montaż zwodów poziomych naprężanych z pręta o śr.do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim	m	(12.1+6.1)*2 = 36.400
218 d.12.2.3	**KNR 5-08 0607-05**	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o śr. do 10 mm	m	2*2.5 = 5.000
12.4		**Instalacje elektryczne - budynek 1D**		
12.4.1		**Mieszkanie**		
12.4.1.1		**Prefabrykowane elementy instalacji elektrycznej** **R*2 - Dla 2 mieszkań w budynku** **M*2 - Dla 2 mieszkań w budynku** **S*2 - Dla 2 mieszkań w budynku**		
219 d.12.2.4.1.1	**KNR-W 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach Układanie rurek karbowanych w formach, mocowanie rurek do zbrojenia. Rurka RVKL 18 z pilotem.	m	4+6+8+3+1+4+3+2+8+2 = 41.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
220 d.1 2.4. 1.1	**KNR-W 5-08 0304-06**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) montaz puszek w formach przefabrykatów betonowych.	szt.	9+5 = 14.000
221 d.1 2.4. 1.1	**KNR-W 5-08 0620-01**	Montaż na rurach średnicy do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych Montaz wypustów uziemiajacych w formacch. Wypust typu M M10/M12 nierdzewny	szt.	2
12. 4.1. 2		**Tablica mieszkaniowa** **R*2 - Dla 2 mieszkań w budynku** **M*2 - Dla 2 mieszkań w budynku** **S*2 - Dla 2 mieszkań w budynku**		
222 d.1 2.4. 1.2	**KNR-W 5-08 0405-01**	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 Obudowa natynkowa 12 M 1 rzędowa II klasa izolacji IP20	szt	1
223 d.1 2.4. 1.2	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Rozłącznik FR302 32A 2P - 1 szt. Ochronnik LEGRAND 00 3938 - 1 szt.	szt	1+1 = 2.000
224 d.1 2.4. 1.2	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Wyłącznik P312 C10-30-AC - 1 szt. Wyłącznik P312 C16-30-AC - 2 szt.	szt	1+2 = 3.000
225 d.1 2.4. 1.2	**KNR-W 5-08 0408-01**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt	1
226 d.1 2.4. 1.2	**KNR-W 5-08 0408-04**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	1
12. 4.1. 3		**Instalacja odbiorcza** **R*2 - Dla 2 mieszkań w budynku** **M*2 - Dla 2 mieszkań w budynku** **S*2 - Dla 2 mieszkań w budynku**		
227 d.1 2.4. 1.3	**KNR 4-03 1001-11**	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16, RL22 o śr. do 47 mm w betonie	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
228 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
229 d.1 2.4. 1.3	**KNR 4-03 1012-01**	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
230 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0301-21**	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.	9
231 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0302-01**	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	9

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
232 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0307-02**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2
233 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0307-03**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2
234 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0309-03**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem Gniazdo pojedyncze - 6 szt. Gniazdo podwójne - 4 szt.	szt.	6+4 = 10.000
235 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0309-08**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.	2+2 = 4.000
236 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0306-17**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (bezśrubowo) z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 (3 wyloty)	szt.	5
237 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0501-07**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na haczykach zabetonowanych na podłożu betonowym (il. mocowań 1)	kpl.	4
238 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0502-09**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.	1
239 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0504-07**	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych	szt.	1
240 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0207-01**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur YDY 2×1,5 - 4+1 m YDY 3×1,5 - 4+1+3+1+5+1 m YDY 4×1,5 - 4+2 m	m	4+1+4+1+3+1+5+1+4+2 = 26.000
241 d.1 2.4. 1.3	**KNR 5-08 0207-02**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur YDY 3×2,5	m	6+3+3+2+2+8+12+4+6 = 46.000
12. 4.1. 4		**Prefabrykowane elementy instalacji elektrycznej**		
242 d.1 2.4. 1.4	**KNR-W 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach Układanie rurek karbowanych w formach, mocowanie rurek do zbrojenia. Rurka RVKL 18 z pilotem.	m	4+6+8+3+1+4+3+2+8+2 = 41.000
243 d.1 2.4. 1.4	**KNR-W 5-08 0304-06**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie (4 wyloty) montaz puszek w formach przefabrykatów betonowych.	szt.	9+5 = 14.000
244 d.1 2.4. 1.4	**KNR-W 5-08 0620-01**	Montaż na rurach średnicy do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych Montaz wypustów uziemiajacych w formacch. Wypust typu M M10/M12 nierdzewny	szt.	2
12. 4.1. 5		**Tablica mieszkaniowa**		

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
245 d.1 2.4. 1.5	**KNR-W 5-08 0405-01**	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 Obudowa natynkowa 12 M 1 rzędowa II klasa izolacji IP20	szt	1
246 d.1 2.4. 1.5	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Rozłącznik FR302 32A 2P - 1 szt. Ochronnik LEGRAND 00 3938 - 1 szt.	szt	1+1 = 2.000
247 d.1 2.4. 1.5	**KNR-W 5-08 0407-03**	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Wyłącznik P312 C10-30-AC - 1 szt. Wyłącznik P312 C16-30-AC - 2 szt.	szt	1+2 = 3.000
248 d.1 2.4. 1.5	**KNR-W 5-08 0408-01**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt	1
249 d.1 2.4. 1.5	**KNR-W 5-08 0408-04**	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	1
12. 4.1. 6		**Instalacja odbiorcza**		
250 d.1 2.4. 1.6	**KNR 4-03 1001-11**	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16, RL22 o śr. do 47 mm w betonie	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
251 d.1 2.4. 1.6	**KNR 5-08 0108-01**	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
252 d.1 2.4. 1.6	**KNR 4-03 1012-01**	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m	3+3+3+6+2+4 = 21.000
253 d.1 2.4. 1.6	**KNR 5-08 0301-21**	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie	szt.	9
254 d.1 2.4. 1.6	**KNR 5-08 0302-01**	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	9
255 d.1 2.4. 1.6	**KNR 5-08 0307-02**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2
256 d.1 2.4. 1.6	**KNR 5-08 0307-03**	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszce instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2
257 d.1 2.4. 1.6	**KNR 5-08 0309-03**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem Gniazdo pojedyncze - 6 szt. Gniazdo podwójne - 4 szt.	szt.	6+4 = 10.000

Lp.	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
258 d.12.4.1.6	**KNR 5-08 0309-08**	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem	szt.	2+2 = 4.000
259 d.12.4.1.6	**KNR 5-08 0306-17**	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych instalacyjnych uniwersalnych do 2.5 mm2 (bezśrubowo) z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 (3 wyloty)	szt.	5
260 d.12.4.1.6	**KNR 5-08 0501-07**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na haczykach zabetonowanych na podłożu betonowym (il. mocowań 1)	kpl.	4
261 d.12.4.1.6	**KNR 5-08 0502-09**	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.	1
262 d.12.4.1.6	**KNR 5-08 0504-07**	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych	szt.	1
263 d.12.4.1.6	**KNR 5-08 0207-01**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur YDY 2×1,5 - 4+1 m YDY 3×1,5 - 4+1+3+1+5+1 m YDY 4×1,5 - 4+2 m	m	4+1+4+1+3+1+5+1+4+2 = 26.000
264 d.12.4.1.6	**KNR 5-08 0207-02**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur YDY 3×2,5	m	6+3+3+2+2+8+12+4+6 = 46.000
12.4.2		**Wewnętrzne linie zasilające**		
265 d.12.4.2	**KNR 5-08 0101-04**	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastykowych w podłożu betonowym	m	1.5+1+3+1.5 = 7.000
266 d.12.4.2	**KNR 5-08 0110-02**	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	1.5+1+3+1.5 = 7.000
267 d.12.4.2	**KNR 5-08 0207-03**	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur	m	(1.5+1+3+1.5)*3 = 21.000
12.4.3		**Instalacja odgromowa**		
268 d.12.4.3	**KNR 5-08 0601-10**	Montaż wsporników naciągowych z dwoma złączkami przelotowymi naprężającymi na dachu betonowym krytym papą lub blachą	szt.	4
269 d.12.4.3	**KNR 5-08 0606-01**	Montaż zwodów poziomych naprężanych z pręta o śr.do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim	m	(12.1+6.1)*2 = 36.400
270 d.12.4.3	**KNR 5-08 0607-05**	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na betonie z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o śr. do 10 mm	m	2*2.5 = 5.000