

## Objaśnienia poszczególnych etapów budowy

Lp.	Podstawa	Opis	jm	ilość
1		Poziom "0".		
1.1		Roboty ziemne.		
1 d.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w grunsmie kat.III wraz z usunięciem humusu obmiar = 157.2 m3	m3	157.2 m3
		humus zdejmuję się oddzielnie, jest do ponownego wykorzystania		
2 d.1.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km obmiar = 55.74 m3	m3	55.74 m3
		wywóz na odległość do 1km to wożenie po działce?		
3 d.1.1	KNR 2-01 03q0-02 z.sz. 2.5.14 9909	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) Odkładanie urobku po obu stronach wykopu. obmiar = 17.14 m3	m3	17.14 m3
4 d.1.1	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 101.46 m3	m3	101.46 m3
		ogólnie nie zgadza się bilans mas ziemnych		
1.2		Fundamenty		
5 d.1.2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. obmiar = 5.67 m3	m3	5.67 m3
		(ławy + stopy) /0,4m = (lub więcej) chudy beton → wychodzi za mało		
6 d.1.2	KNR 2-02 0202-02	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,8 m - z zastosowaniem pompy do betonu obmiar = 17.27 m3	m3	17.27 m3
7 d.1.2	KNR 2-02 0204-01	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o obj.do 0.5m3 obmiar = 6.86 m3	m3	6.86 m3
		zła ilość, zła podstawa → najmniejsza stopa to 1,20x1,20x0,40 = 0,58 m3		
8 d.1.2	NNRNKB 202 0136-01	(z.I) Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 19.32 m3	m3	19.32 m3
9 d.1.2	NNRNKB 202 0225-01	(z.II) Ściany betonowe proste gr. 16 cm i wysokości do 3 m - ściany fundamentowe obmiar = 38.3 m2	m2	38.3 m2
		w projekcie nie ma ścian gr. 16cm		
1.3		Izolacje fundamentów		
10 d.1.3	KNR 2-02 0604-02	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundamentowych betonowych obmiar = 43.168 m2	m2	43.168 m2
11 d.1.3	KNR-W 2-02 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego obmiar = 102.7 m2	m2	102.7 m2
		za mało, brakuje nawet na same ściany fundamentowe, brak izolacji pionowej ław		
12 d.1.3	KNR 2-02 0616-04	Izolacje z folii kubełkowej - analogia obmiar = 35.2 m2	m2	35.2 m2
		za mało, wodę/wilgoć odprowadza się za pomocą foli na sam spód a nie na ławę fundamentową		
13 d.1.3	KNR 0-29 0642-01 analogia	Docieplenie ścian fundamentowych płytami polistyrenowymi (stropianowymi) mocowanymi punktowo obmiar = 76.2 m2	m2	76.2 m2
		Za dużo, są dwie grubości które należy rozbić		
		błędna podstawa dotyczy klejenia na bitumach a nie na standardowym kleju		
1.4		Podkłady		
14 d.1.4	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym grub. 20cm obmiar = 111.01*0.20 = 22.202 m3	m3	22.202 m3
15 d.1.4	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. obmiar = 111.01*0.10 = 11.101 m3	m3	11.101 m3
2		Stan surowy otwarty.		
2.1		Ściany.		
16 d.2.1	KNR 0-27 0160-02	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wys. do 4,5 m i gr. 25 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust)- ściany zewnętrzne bez otworów obmiar = 184.3 m2	m2	184.3 m2
		niezgodnie z zasadami przedmiarowania		
		brak dodatków za otwory okienne		
		brak dodatków za otwory drzwi balkonowych, drzwiowe, wrota garażowe		
		brak ułożenia nadproży		
17 d.2.1	KNR 0-27 0160-02	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wys. do 4,5 m i gr. 25 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust)- ściany wewnętrzne bez otworów obmiar = 41 m2	m2	41 m2
		niezgodnie z zasadami przedmiarowania		
		brak dodatków za otwory okienne		
		brak dodatków za otwory drzwi balkonowych, drzwiowe, wrota garażowe		

		brak ułożenia nadproży		
2.2		Kominy.		
18 d.2.2	KNR 2-22 0306-02	Elementy kominowe prefabrykowane i wentylacyjne o masie do 0.8 t obmiar = 25.2 elem.	elem.	25.2 elem.
		błędna podstawa dotyczy elementów żelbetowych i betonowych		
		błędna ilość		
		brak wykończenia komina		
2.3		Strop, roboty żelbetowe.		
19 d.2.3	KNR 2-02 0302-09	Podciagi, nadproża, wieńce, schody, wylewki konstrukcyjne obmiar = 22.79 m3	m3	22.79 m3
		błędna podstawa dotyczy wieńców zewnętrznych, błędna ilość		
		belki żelbetowe do 12 są w innym katalogu		
		belki żelbetowe do 14 są w innym katalogu		
		schody żelbetowe są w innym katalogu		
		wieńce są w innym katalogu		
		wylewki konstrukcyjne są w innym katalogu		
20 d.2.3	KNR 2-02 0216-02	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 15 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu obmiar = 30.5 m2	m2	30.5 m2
		Nie kompletna podstawa		
		grubość stropu jest 12cm, 16cm		
		błędna ilość		
21 d.2.3	KNR 2-02 0208-02	Słupy żelbetowe, o wysokości do 4 m; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 9 - ręczne układanie betonu obmiar = 3.22 m3	m3	3.22 m3
		błędna podstawa dotyczy słupów żelbetowych o przekroju do 9, błędna ilość		
		słupy do 16 są w innym katalogu		
22 d.2.3	KNR 0-30 0224-02	Strop żelbetowy gęstożebrowy na belkach kratownicowych TERIVA obmiar = 84 m2	m2	84 m2
		błędna ilość		
		brak dodatkowych belek		
		błędna podstawa, są też inne rozpiętości belek		
2.4		Zbrojenie.		
23 d.2.4	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane fi 6 - 16mm obmiar = 3.595 t	t	3.595 t
24 d.2.4	KNR 13-12 1002-01	Zbrojenie posadzek siatką stalową obmiar = 185.91 m2	m2	185.91 m2
	3	Dach.		
3.1		Konstrukcja dachu.		
25 d.3.1	KNR 2-02 0408-01 kalk. własna	Wieżba dachowa obmiar = 12.318 m3	m3	12.318 m3
		błędna podstawa dotyczy mieczy		
		na krokwie do 4,50 długości jest inna podstawa		
		na krokwie ponad 4,50 długości jest inna podstawa		
		na krokwie koszowe jest inna podstawa		
		na murlaty jest inna podstawa		
		na płatwie do 3 m jest inna podstawa		
		na płatwie ponad 3 m jest inna podstawa		
		na belki stropowe jest inna podstawa		
		na słupy do 2m jest inna podstawa		
		na słupy ponad 2m jest inna podstawa		
		na wymiany jest inna podstawa		
3.2		Dach - pokrycie.		
26 d.3.2	KNR AT-09 0103-03	Folie wstępnego krycia (FWK) układane na krokwiach - rozstaw kontrłat 1,00 m obmiar = 196+111.6 = 307.600 m2	m2	307.600 m2
		błędny obmiar		
27 d.3.2	KNR AT-09 0101-05	Łacenie - rozstaw łat 35 cm obmiar = 196+111.6 = 307.600 m2	m2	307.600 m2
		błędny obmiar		
28 d.3.2	NNRNKB 202 0535-04	(z.VI) Pokrycie dachów o pow.ponad 100 m2 o nachyleniu połaci do 85 % dachówką obmiar = 196 m2	m2	196 m2
		błędny obmiar		
		niezgodnie z zasadami przedmiarowania		
		brak gąsiorów początkowych		

		brak trójników gąsiorów		
		brak kominków wentylacyjnych		
		brak wyłazu dachowego		
		brak wentylacji okapu		
		brak wentylacji kalenicy		
		brak obróbek komina		
29 d.3.2	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm obmiar = 34.56 m2	m2	34.56 m2
		błędny obmiar		
30 d.3.2	KNR 0-15II 0521-02	Ułożenie gąsiorów o szerokości modułu fali do 20.0 cm obmiar = 50 mb	mb	50 mb
		błędny obmiar		
31 d.3.2	NNRNKB 202 0546-01	(z.VIII) Rynny dachowe półokrągłe z polichlorku winylu o śr. 115 mm łączone na klej - montaż rynien obmiar = 99 m	m	99 m
		błędny obmiar		
32 d.3.2	NNRNKB 202 0546-02	(z.VIII) Rynny dachowe półokrągłe z polichlorku winylu o śr. 115 mm łączone na klej - montaż lejów spustowych, denek rynnowych, narożników, kolanek obmiar = 32 szt.	szt.	32 szt.
		błędny obmiar		
		brak rur spustowych		
4		Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna.		
33 d.4	NNRNKB 202 1025-04	(z.IV) Okna obmiar = 66.4 m2	m2	66.4 m2
		błędny obmiar		
		brak okien o powierzchni do 1,50m2		
		brak drzwi balkonowych		
34 d.4	KNNR 2 1104-01	Montaż ościeżnic obmiar = 1 szt.	szt.	1 szt.
35 d.4	KNNR 2 1104-04	Montaż skrzydeł drzwiowych zewnętrznych wykończonych pełnych obmiar = 1 szt	szt	1 szt
		błędnie przyjęte drzwi		
		brak naświetla		
36 d.4	KNNR 2 1106-03	Bramy uchylne garażowe podnoszone mechanicznie obmiar = 1 szt	szt	1 szt
		brak automatu do bramy		
5		Stan wykończeniowy		
5.1		Ocieplenie stropu poddasza i dachu.		
37 d.5.1	KNR 2-02 0613-06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej pionowe z płyt układanych na sucho obmiar = 196 m2	m2	196 m2
		błędny obmiar		
		wełnę układa się dwuwarstwowo		
38 d.5.1	KNR 2-02 0613-06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej pionowe z płyt układanych na sucho obmiar = 111.6 m2	m2	111.6 m2
		błędny obmiar		
		na stropie układa się poziomo		
		wełnę układa się dwuwarstwowo		
39 d.5.1	KNR 0-15II 0517-01	Ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii paroizolacyjnej obmiar = 196+111.6 = 307.600 m2	m2	307.600 m2
		błędny obmiar		
40 d.5.1	KNR 0-14 2012-02	Okładziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie pojedynczym, mocowanym do podłoża, metalowym z kształtowników CD i UD obmiar = 166.6+111.6 = 278.200 m2	m2	278.200 m2
		błędny obmiar		
41 d.5.1	Kalkulacja własna	Okładziny stropów płytami OSB obmiar = 111.6*2 = 223.200 m2	m2	223.200 m2
		błędny obmiar, płyty są jednowarstwowo		
		na ułożenie ślepej podłogi jest podstawa		
		brak schodów strychowych		
5.2		Stolarka wewnętrzna.		
42 d.5.2	KNNR 2 1104-01	Montaż ościeżnic drewnianych obmiar = 13 szt.	szt.	13 szt.
43 d.5.2	KNR 2-02 1017-04	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodelne szklone o powierzchni do 1.6 m2 oszklone szybą o powierzchni ponad 0.2 m2 fabrycznie wykończone obmiar = 13 szt	szt	13 szt
		skrzydła o wymiarach 0,80x2,05 dają ponad 1,60 m2		
		błędna podstawa		
5.3		Tynki i okładziny ścian wewn.		

44 d.5.3	KNR-W 2-02 0801-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane mechanicznie na ścianach i słupach obmiar = 544.45 m2	m2	544.45 m2
		błędny obmiar		
		niezgodnie z zasadami przedmiarowania		
		brak gładzi		
45 d.5.3	KNR-W 2-02 0801-04	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane mechanicznie na stropach i podciągach obmiar = 85 m2	m2	85 m2
		błędny obmiar		
46 d.5.3	KNR 2-02 0129-02	Obsadzenie prefabrykowanych podokienników, długości ponad 1 m obmiar = 3.5 m	m	3.5 m
		błędny obmiar		
5.4		Podłogi i posadzki.		
47 d.5.4	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii potrójnejpolietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe obmiar = 393 m2	m2	393 m2
		błędny obmiar		
48 d.5.4	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych grub. 10cm poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa - parter obmiar = 89.64 m2	m2	89.64 m2
		błędna grubość – powinno być 20cm		
		taką grubość układa się dwuwarstwowo		
49 d.5.4	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych grub.8 cm poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa - piętro obmiar = 96.27 m2	m2	96.27 m2
50 d.5.4	KNR 2-02 1102-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na gładko obmiar = 207.28 m2	m2	207.28 m2
51 d.5.4	KNR 0-12II 1118-08	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki układane na klej metodą zwykłą obmiar = 74.53 m2	m2	74.53 m2
52 d.5.4	KNR 0-12II 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych, płytki układane na klej - przygotowanie podłoża obmiar = 74.53 m2	m2	74.53 m2
53 d.5.4	KNR 0-12II 1120-04	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek - cokolik 15 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża obmiar = 45 m	m	45 m
54 d.5.4	KNR 0-12II 1120-05	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek cokolik 15 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą obmiar = 45 m	m	45 m
55 d.5.4	NNRNKB 202 1136-01	(z.VIII) Posadzki z paneli podłogowych obmiar = 132.75 m2	m2	132.75 m2
		brak wykonania tarasów na piętrze		
		brak obróbek tarasów		
5.5		Malowanie		
56 d.5.5	KNR-W 2-02 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania obmiar = 629.45 m2	m2	629.45 m2
57 d.5.5	KNR-W 2-02 1510-05	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem obmiar = 278.2 m2	m2	278.2 m2
5.6		Elewacje		
58 d.5.6	KNR 2-02 0609-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na zaprawie bez siatki metal. obmiar = 254.7 m2	m2	254.7 m2
		błędny obmiar		
		niezgodnie z zasadami przedmiarowania		
59 d.5.6	KNR AT-31 0103-06	Wykonanie warstwy zbrojonej na ścianach obmiar = 254.7 m2	m2	254.7 m2
		błędny obmiar		
		niezgodnie z zasadami przedmiarowania		
		brak wykończenia gładzi		
		brak narożników		
		brak docieplenia gzymsu		
		brak obróbki gzymsu		
		brak boni		
		brak podbitki okapu		
60 d.5.6	KNR AT-31 0503-03	Tynk elewacyjny cienkowarstwowy -wykonany ręcznie na ścianach obmiar = 254.7 m2	m2	254.7 m2
		błędny obmiar		
61 d.5.6	NNRNKB 202 0161-02	(z.II) Obsadzenie prefabrykowanych podokienników o dł ponad 1 m obmiar = 3.5 m	m	3.5 m
		błędny obmiar		

62 d.5.6	wycena indywidualna	Elementy z pustaków szklanych 25x25x8cm obmiar = 5.6 m2	m2	5.6 m2
		na to są podstawy		
6		Ścianki działowe		
63 d.6	KNR 0-27 0162-02	Ścianki działowe budynków jednokondygnacyjnych o wys. do 4,5 m i gr. 11,5 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust) obmiar = 134.7 m2	m2	134.7 m2
		błędny obmiar		
		brak ułożenia nadproży		
Instalacje				
1		Instalacje wod-kan		
1 d.1	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' obmiar = 3 kpl.	kpl.	3 kpl.
2 d.1	KNR 2-15 0227-01	Montaż bidetów z baterią i syfonem obmiar = 1 kpl.	kpl.	1 kpl.
3 d.1	KNR 2-15 0222-05	Montaż wanien kąpielowych stalowych z obudową obmiar = 2 kpl.	kpl.	2 kpl.
4 d.1	KNR 2-15 0115-06	Baterie wannowe stojące o śr.nom. 15 mm, prysznicowe obmiar = 2 szt.	szt.	2 szt.
5 d.1	KNR 2-15 0223-02	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego obmiar = 3 kpl.	kpl.	3 kpl.
6 d.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm obmiar = 3 szt.	szt.	3 szt.
7 d.1	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym obmiar = 4 szt.	szt.	4 szt.
		błędny obmiar		
		2 x pojedyncze + 1 x podwójne		
8 d.1	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm obmiar = 5 szt.	szt.	5 szt.
9 d.1	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 1 szt.	szt.	1 szt.
10 d.1	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. do 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową obmiar = 56.5 m	m	56.5 m
11 d.1	Analiza własna analogia	Orurowanie - pex w peszlu obmiar = 79.9 m	m	79.9 m
2		Instalacja CO		
12 d.2	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm obmiar = 8 szt.	szt.	8 szt.
		błędny obmiar		
		w całym domu tylko 8 ogrzejników		
		brak ogrzewania podłogowego		
13 d.2	Analiza własna	Instalacja CO - orurowanie, obmiar = 298.7 m	m	298.7 m
14 d.2	KNR 0-31 0212-02	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania obmiar = 4 kpl.	kpl.	4 kpl.
15 d.2	KNNR 4 0501-04 analogia	Kocioł obmiar = 1 kocioł	kocioł	1 kocioł
		błędna podstawa dotyczy kotła żeliwnego wodnego lub parowego o mocy 120kW.		
		na to są podstawy		
		brak zasobnika c.w.u.		
		brak kompletnego sterowania		
3		Instalacja elektryczna		
16 d.3	KSNR 5 0201-04	Montaż tablic rozdzielczych o masie 30-50 kg obmiar = 1 szt	szt	1 szt
17 d.3	KSNR 5 0802-02	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania obmiar = 550 m	m	550 m
18 d.3	KSNR 5 0501-01	Montaż punktów obmiar = 97 kpl.	kpl.	97 kpl.
		mało punktów		
		błędna podstawa – dotyczy montażu opraw oświetleniowych		
		brak gniazd elektrycznych		
		brak łączników		
		brak aparatów – np. dzwonek		
4		Instalacja gazowa		
19 d.4	KNR-W 2-15 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych wraz z szaką zewnętrzną i zaworem obmiar = 1 kpl	kpl	1 kpl