

## **Przedmiar robót**

### **Remont budynku nr 9 w 8. Bazie Lotnictwa Transportowego w Krakowie - Balicach**

Lokalizacja: **ul. kpt. Mieczysława Medweckiego 10 32-083 Balice**

Inwestor: **8 Baza Lotnictwa Transportowego w Krakowie - Balicach**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Infrastruktura TUN**

Data opracowania:  
**2022-02-15**

Autor opracowania:  
**mgr inż. Wojciech Ochoński,**

.....

## Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

Wszystkie wymienione nazwy wyrobów i producentów są to nazwy referencyjne służące do określenia jakości i parametrów wyrobu, dopuszczalne są wyroby równoważne spełniające takie same parametry.

### Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Remont budynku nr 9 w 8. Bazie Lotnictwa Transportowego w Krakowie - Balicach</b>		
1	Rozdział	<b>Roboty budowlane</b>		
1.1	Element	<b>Rozbiórki</b>		
1	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie urządzeń i elementów wyposażenia hydroforni na czas remontu	kpl	1,000
2	KNR 401/811/7	Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej	m2	117,600
3	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie cokolika z płytek lastrykowych	mb	52,500
4	KNR 1312/101/2	Rozbiórki konstrukcji i elementów betonowych - płyty betonowe posadzki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	0,660
5	KNR 1323/107/1 analogia	Rozebranie posadzek monolitycznych cementowych	m2	117,600
6	KNRW 401/701/2	Odbicie tynków wewnętrznych, (ściany, filary, pilastry) do 5 m2, tynki cementowo-wapienne	m2	297,891
7	KNR 1312/101/2	Rozbiórki konstrukcji i elementów betonowych - schody wewnętrzne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	0,234
8	Kalkulacja indywidualna	Załadunek i wywóz gruzu z utylizacją (wraz z dostarczeniem karty odpadu do inwestora)	kpl	1,000
1.2	Element	<b>Posadzki - płytki</b>		
9	KNR 202/1118/1 analogia	Przygotowanie podłoża	m2	117,600
10	KNR 202/1106/1	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na ostro grubości 25 mm	m2	117,600
11	KNR 202/1106/3	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1 cm ponad 25 mm Krotność=2,5	m2	117,600
12	KNR 202/1106/7	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową	m2	117,600
13	NNRNKB 202/1130/2 (2)	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej, grubość 5 mm, powierzchnia ponad 8 m2, zaprawa "Ceresit CN 72"	m2	117,600
14	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie izolacji - folia w płynie.	m2	117,600
15	KNR 202/1118/1	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża	m2	117,600
16	KNR 202/1118/8	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki antypoślizgowe klasy R10	m2	117,600
17	KNR 202/1119/7	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - bez przycinania płytek, płytki 30x30 cm, przygotowanie podłoża	m	52,500
18	KNR 202/1119/9	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - bez przycinania płytek, płytki 30x30 cm, metoda kombinowana	m	52,500
19	Kalkulacja indywidualna	Demontaz krutek sciekowych w posadzce	szt	2,000
20	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż krutek wraz z włączeniem do kanalizacji	szt	4,000
21	Kalkulacja indywidualna	Wymiana włazu żeliwnego okrągłego.	szt	1,000
K.1	Remont podestów pod zbiorniki			
22	Kalkulacja indywidualna	Uzupełnienie ubytków w betonie zaprawa naprawczą PCC	m2	20,650
23	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie nawierzchni z żywicy epoksydowej	m2	20,650
24	Kalkulacja indywidualna	Wymiana obramowania z kątownika stalowego	mb	31,200
1.3	Element	<b>Wymiana drzwi i okien</b>		
25	KNR 401/354/5	Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia ponad 2 m2	m2	14,270
26	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż drzwi stalowych zewnętrznych ocieplonych.	m2	9,520
27	KNR 19/929/10 (2)	Wymiana okien i drzwi balkonowych zespolonych na okna i drzwi balkonowe z PCV, okna rozwierane i uchylno-rozwierane, dwudzielne, do 2,5 m2, osadzanie na dyblach. Okna z nawiewnikami.	m2	15,360

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
28	Kalkulacja indywidualna	Montaż nawiewnika w istniejącym oknie.	szt.	1,000
29	KNRW 202/135/2 analogia	Obsadzenie podokienników o długości ponad 1`m - zewnętrzne	szt	7
30	KNRW 202/135/2 analogia	Obsadzenie podokienników o długości ponad 1`m - wewnętrzne	szt	7
31	Kalkulacja indywidualna	Rozbiórka daszku nad drzwiami z blachy trapezowej na podkonstrukcji.	szt.	3,000
32	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż daszku nad wejściem z poliwęglanu litego.	szt.	3,000
1.4	Element	<b>Roboty wykończeniowe - ściany, sufity</b>		
K.2	Miejsca uszkodzone i zawilgocone			
33	KNRW 401/1202/7	Skasowanie wykwitów (zacieków) - miejsca zagrzybione i zawilgocone. Przyjęto 15%.	m2	57,293
34	KNR 23/2612/6	Przyklejenie warstwy siatki, ściany. Przyjęto 15%. R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	m2	57,293
K.3	ŚCIANY			
35	KNR 202/801/2 (1)	Tynki zwykłe wykonane mechanicznie, ściany i słupy, kategoria III, budynki do 8 kondygnacji	m2	297,891
36	KNR 401/718/2 (1)	Dodatkowe nakłady na pogrubienie o 10`mm tynków wewnętrznych wapiennych, ściany płaskie i słupy prostokątne, do 2`m2 (w 1 miejscu)	m2	297,891
37	KNRW 401/1204/8	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków - ściany.	m2	297,891
38	NNRNKB 202/1134/2 (2)	Grunтовanie podłoża, powierzchnie pionowe - ściany	m2	297,891
39	KNR 202/815/4	Gładź gipsowa na ścianach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych, 2-warstwowa (wraz z obsadzeniem narożników)	m2	297,891
40	KNR 401/1204/2 analogia	Malowanie farbami lateksowymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne.	m2	140,391
41	KNR 401/1208/1 (1) analogia	Lakierowanie ścian uprzednio malowanych farbą - lakierowanie lamperii dwukrotne do wysokości h=3m. Krotność=2	m2	157,500
42	KNR 202/1605/3 (1)	Rusztowanie wewnętrzne rurowe, 1-pomostowe do robót wykonywanych na sufitach, do 7`m, nakłady podstawowe	m2	131,800
43	KNRW 401/1204/8	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków	m2	241,560
44	NNRNKB 202/1134/1 (2)	Grunтовanie podłoża, powierzchnie poziome - sufit	m2	241,560
45	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne	m2	241,560
1.5	Element	<b>Czyszczenie zbiorników zewnętrznych</b>		
46	Kalkulacja indywidualna	Wypompowanie wody z dwóch zbiorników o pojemności 150m3 każdy.	kpl	1,000
47	Kalkulacja indywidualna	Czyszczenie powierzchni wewnętrznych zbiorników, ściany, dno i strop betonowy. (h=3,9m)	kpl.	1,000
48	Kalkulacja indywidualna	Wywóz i utylizacja osadów i zanieczyszczeń	kpl.	1,000
1.6	Element	<b>Malowanie grzejników</b>		
49	KNR 712/113/2 analogia	Czyszczenie strumieniowo-ścierne - grzejniki	m2	9,600
50	KSNR 2/1304/3 (1) analogia	Malowanie grzejników	m2	9,600
51	KSNR 2/1304/4 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50`mm	m	300,000
1.7	Element	<b>Zamurowania</b>		
52	KNKRB 3/302/1 (1)	Uzupełnienie ścian i zamurowanie otworów w ścianach z cegły konstrukcja na zaprawie wap. i cementowo-wapien.	m3	2,185
53	KNNRS 3/602/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5`m2, zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych betonowych, z płyt wiórowo - cementowych, zagruntowanych siatkami	m2	5,339
1.8	Element	<b>Elewacja</b>		
54	KNRW 401/701/5 analogia	Odbicie tynków Zewnętrznych, (ściany, filary, pilastry) ponad 5`m2, tynki cementowo-wapienne	m2	360,894
55	KNR 401/303/2 (1)	Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów w ściankach, zaprawa cementowo-wapienna, ścianki grubości 1/2 cegły. Przyjęto 5 % powierzchni.	m2	18,045
56	KNR 401/723/1 (1) analogia	Uzupełnienie podkładów pod tynki zewnętrzne zwykłe, półszlachetne i szlachetne (ściany, loggie, balkony), podłoże: cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton;	m2	360,894
57	ZKNR C 1/303/10	Wklejenie siatki z włókna szklanego, na powierzchni pionowej	m2	360,894
58	KNR 202/905/1	Tynki barwione kategorii III, ściany płaskie i powierzchnie poziome (balkony, loggie), ręcznie	m2	327,318
59	KNR 23/2612/8 analogia	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem	mb	24,600

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
60	Kalkulacja indywidualna	Wyprawa tynkarska cokołu z tynku (tynk mozaikowy)	m2	33,576
61	Kalkulacja indywidualna	Malowanie oznakowania obiektu tło białe, litery czarne.	kpl	1
62	KNR 202/1610/1 (1) analogia	Rusztowania ramowe RR-1/30 przyściennie, wysokość do 10' m wraz z kosztem pracy rusztowania.	m2	360,894
63	Kalkulacja indywidualna	Połączenie odgromu z istniejącą drabiną	kpl.	1,000
1.9	Element	<b>Opaska</b>		
64	KNR 231/402/4 analogia	Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem	m3	2,798
65	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	55,960
66	Kalkulacja indywidualna	Opaska - grys ozdobny gr. 20cm	m2	44,768
1.10	Element	<b>Chodnik</b>		
67	KNR 1312/101/2	Rozbiórki konstrukcji i elementów betonowych podjazd do budynku R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	2,988
68	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie betonowych podjazdów do budynku	m2	14,440
69	KNR 231/815/7	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7' cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	62,060
70	KNR 231/802/1	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, grubość podbudowy 10' cm	m2	62,060
71	KNR 231/802/2	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości podbudowy Krotność=10	m2	62,060
72	KNR 231/814/2	Rozebranie krawężników wtopionych na podsypce piaskowej	m	31,000
73	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8' cm	m2	15,500
74	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1' cm grubości. Grubość docelowa 30cm. Krotność=22	m2	15,500
75	KNR 231/502/4	Chodniki z płyt betonowych, 50x50x7' cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	15,500
76	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3	4,030
77	KNR 231/407/4	Obrzeża betonowe, 30x8' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	31,000
78	KNR 231/403/5	Krawężniki betonowe, wtopione 12x25' cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	31,000
1.11	Element	<b>Izolacja pionowa ścian fundamentowych</b>		
79	KNR 401/104/2	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów, głębokość do 1,5' m w gruncie kategorii III	m3	80,023
80	KNR 401/621/5	Odrzymbianie ścian ceglanych metodą smarowania, ponad 5' m2, 2-krotnie	m2	72,748
81	KNR 401/308/3	Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, cegły w ilości do 5' szt	szt	25,000
82	KNR 202/901/1 analogia	Wykonanie rapówki na ścianach fundamentowych	m2	72,748
83	KNR 401/603/2 (1)	Izolacje pionowe murów, lepikiem murów nieotynkowanych 2-warstwowe	m2	72,748
84	KNR 401/105/1	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3' m i ubiciem warstwami co 15' cm, grunt kategorii I-II	m3	80,023
1.12	Element	<b>Izolacja pozioma ścian fundamentowych - iniekcja</b>		
85	KNR BC 2/101/2 (1)	Przepona pozioma metodą iniekcji grawitacyjnej w murze z cegły zwykłej, iniekcja 1-rzędowa, w murze o gr. 1 1/2 cegły, Aquafin-F	mb	55,960
1.13	Element	<b>Kraty okienne</b>		
86	Kalkulacja indywidualna	Wymiana zewnętrznych krat okiennych - 1 szt. (kraty przeznaczone do obiektów wojskowych)	m2	0,960
1.14	Element	<b>Rozbiórka starej części budynku</b>		
87	Kalkulacja indywidualna	Rozbiórka starej części budynku, wraz z utylizacją, zasypaniem, wyrównaniem, humusowaniem i obsianiem terenu. (zieleniec ok. 250m2)	kpl.	1,000
88	Kalkulacja indywidualna	Rozbiórka 2 szt zbiorników stalowych oraz orurowania stalowego z odwozem do magazynu inwestora	kpl	1,000
89	Kalkulacja indywidualna	Sortowanie, ważenie złomu metalowego, z odwozem do magazynu inwestora wraz z dostarczeniem karty odpadu	kpl	1,000
2	Rozdział	<b>Instalacje elektryczne</b>		
2.1	Element	<b>Rozbiórki</b>		
90	KNR 9/501/5 analogia	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej	szt	3,000
91	KNR 403/1124/3 analogia	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10' A, natynkowych	szt	3,000
92	KNR 403/1117/4	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub, podłoże: ceglane lub betonowe, łączny przekrój żył do 6' mm2	m	21,000
93	KNR 403/1120/3	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odłączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5' mm2, 4 wyloty w puszcze	szt	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
94	KNNR 9/202/6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 20`kg, demontaż (złącze kablowe)	szt	2,000
95	KNNR 9/202/5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10`kg, demontaż (włącznik p. poż)	szt	1,000
96	KNNR 9/202/5	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10`kg, demontaż (skrzynki kablowe na elewacji)	szt	2,000
97	Kalkulacja indywidualna	Demontaz korytek kablowych	mb	60,306
2.2	Element	<b>Montaże</b>		
98	Kalkulacja indywidualna	Montaż złącza kablowego Zk-2 (szt 1) z rozłącznikiem RBK 000 100A i wyłącznikiem DPX 160 3P	szt	1,000
99	KNR 401/333/4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt	2,000
100	KNR 401/335/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	41,000
101	KNR 508/209/1 (1) analogia	Przewody wtynkowe układane w tynku na betonie, łączny przekrój żył do 7,5`mm2 - YDYp 3x1,5mm2	m	21,000
102	KNR 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	6,000
103	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi` do 60` mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	3,000
104	KNR 508/302/3	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi` do 80` mm, mocowanie: gips - cement, 4 wyloty, przekrój przewodu do 2,5` mm2	szt	3,000
105	KNR 508/308/4 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany	szt	3,000
106	KNR 508/307/2 (2) analogia	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, 1-biegunowy, przycisk p.poż awaryjny n/t IP55	szt	1,000
107	KNNR 5/1208/2 analogia	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50` mm, wraz z materiałem.	m	41,000
108	KNNR 5/1105/8 analogia	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200` mm	m	60,306
109	KNNR 5/1105/9 analogia	Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcanej, szerokość 200` mm	m	60,306
110	KNNR 5/1105/1 analogia	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 200` mm Kolanko korytka kablowego 200	szt	8,000
111	KNNR 5/1105/1 analogia	Wykonanie trójnika na korytku, przykręcenie, szerokość 200` mm Trójkąt korytka 200/200	szt	3,000
112	KNNR 5/1105/7 analogia	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100` mm	m	12,500
113	KNNR 5/1105/9 analogia	Montaż pokrywy do korytek typu "U575", przykręcanej, szerokość 100` mm	m	12,500
114	KNNR 5/1105/1 analogia	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100` mm Kolanko korytka kablowego 100	szt	2,000
115	KNNR 5/1105/1 analogia	Wykonanie trójnika na korytku, przykręcenie, szerokość 100` mm Trójkąt korytka 100/100	szt	1,000
116	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaz skrzynka elektryczna z listwami zaciskowymi o wymiarach 25x25cm	szt	2,000
117	KNNR 5/715/3 analogia	Układanie kabli w budynkach - YAKY 4x25mm2	m	20,000
118	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaz - mufa kablowa ZMR 1	szt	2,000
119	KNR 508/504/4 analogia	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem. Lampa zewnętrzna naświetlacz LED 15 W IP 65	szt	3,000
120	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	4,000
3	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne</b>		
3.1	Element	<b>Instalacja wodociągowa zewnętrzna</b>		
121	KNR 201/119/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,080
122	KNR 201/215/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,25` m3, grunt kategorii III - 90% ilości wykopu mechanicznie Krotność=0,9	m3	161,960
123	KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5` m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5` m - 10% ilości wykopu mechanicznie Krotność=0,1	m3	161,960
124	Kalkulacja indywidualna	Wywóz samochodami samowładowczymi do 20` km, grunt	m3	90,920
125	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5` m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5` m	m3	71,040
126	KNRW 218/511/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10` cm	m3	9,600
127	KNR 218/109/3	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi` 110` mm	m	40,000
128	KNR 218/109/4	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi` 160` mm	m	40,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
129	KNR 228/501/9 (1) analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	m3	54,016
130	KNR 219/219/1 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	80,000
131	KNRW 218/704/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`160`mm	próba	0,400
132	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	szt	0,400
133	KNRW 219/302/ 5 analogia	Montaż trójnika PE 100 SDR 17 PN 10 D 110x6,6mm	szt	3,000
134	KNRW 219/302/ 8 analogia	Montaż trójnika PE 100 SDR 17 PN 10 D 160x9,5mm	szt	2,000
135	KNRW 219/302/ 5 analogia	Montaż Łuk 90 PE 100 SDR 17 PN 10 DN100	szt	6,000
136	KNRW 219/302/ 8 analogia	Montaż Łuk 90 PE 100 SDR 17 PN 10 DN 160	szt	8,000
137	KNNR 4/1408/1 analogia	Prefabrykowane bloki oporowe i fundamenty pod armaturę.	szt.	23,000
138	Kalkulacja indywidualna	Przejście przez ścianę PS 160	szt.	3,000
139	Kalkulacja indywidualna	Przejście przez ścianę PS 110	szt.	3,000
140	Kalkulacja indywidualna	Rura stalowa ocynkowana osłonowa	szt	2,000
141	KNRW 218/210/2	Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi`100-110`mm - zasuw kołnierza klinowa miękkouszczelniająca z gładkim i wolnym przelotem z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną DN 100.	kpl	2,000
142	KNRW 218/210/3	Zasuwy typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi`150-160`mm - zasuw kołnierza klinowa miękkouszczelniająca z gładkim i wolnym przelotem z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną DN 150.	kpl	2,000
3.2	Element	<b>Wymiana armatury w zbiornikach wody pitnej (atesty PZH)</b>		
K.4	Rurociąg doprowadzający			
143	Kalkulacja indywidualna	Zawór pływakowy DN 100, kątowy, wylew 10	szt.	2,000
144	KNRW 219/302/ 5 analogia	Łuk 90° PE 100 SDR 17 PN 10 D 110 x 6,6 mm	szt	4,000
145	KNRW 219/302/ 8 analogia	Montaż Łuk 11 st. 15` PE 100 SDR 17 PN 10 DN 160	szt	2,000
146	Kalkulacja indywidualna	Kołnierze do łuku j/w	szt.	8,000
147	KNR 218/109/3	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi`110`mm - Rury PE 100 SDR 17 PN 10 D 110 x 6,6 mm	m	10,000
K.5	Rurociąg przelewowy			
148	KNR 218/109/2	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi`90`mm - Rury PE 100 SDR 17 PN 10 D 90 x 5,4 mm	m	15,000
149	Kalkulacja indywidualna	Kieliszek E żeliwny (atest PZH)	szt.	2,000
150	KNRW 219/302/ 5 analogia	Łuk PE 100 SDR 17 PN 10 D 110 x 6,6 mm	szt	6,000
151	Kalkulacja indywidualna	Kołnierze do łuku j/w	szt.	2,000
152	Kalkulacja indywidualna	Wspornik stalowy kolana	szt.	6,000
K.6	Rurociąg odprowadzający			
153	KNR 218/109/4	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi`160`mm - Rury PE 100 SDR 17 PN 10 D 160 x 9,5 mm – 5,00 m	m	5,000
154	Kalkulacja indywidualna	Kołnierze do rury j/w	szt.	1,000
155	Kalkulacja indywidualna	Kosz ssawny DN 150	szt.	2,000
156	KNRW 219/302/ 8 analogia	Montaż Łuk 90 PE 100 SDR 17 PN 10 DN 160	szt	1,000
157	Kalkulacja indywidualna	Kołnierze do łuku j/w	szt.	2,000
K.7	Wymiana elementów w zbiorniku			
158	Kalkulacja indywidualna	Wymiana włazów stalowych do zbiornika	szt.	2,000
159	Kalkulacja indywidualna	Wymiana kanałów wentylacyjnych stalowych prostokątnych 20x20cm	mb	3,000
160	Kalkulacja indywidualna	Wymiana drabiny włazowej do zbiornika	szt.	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
161	Kalkulacja indywidualna	Wymiana balustrady zabezpieczającej wejście do zbiornika - z rur stalowych fi 50 (~32mb rur fi50)	kpl.	2,000
3.3	Element	<b>Malowanie stalowych zbiorników</b>		
162	KNR 712/103/7	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, zbiorniki - powierzchnie zewnętrzne	m2	105,000
163	KNR 712/204/7 (4)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, zbiorniki - powierzchnie zewnętrzne, farba chemoodporna	m2	105,000
164	KNR 712/213/7 (2)	Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, zbiorniki - powierzchnie zewnętrzne, emalia chemoodporna	m2	105,000
3.4	Element	<b>Przyłącz co</b>		
165	Kalkulacja indywidualna	Zmiana lokalizacji wejścia do budynku (przejście przez sciane- cegła) dwóch rur stalowych c.o. fi 63 (zmiana lokalizacji o ~1,5m)	kpl.	1,000
3.5	Element	<b>Wymiana części rurociągu w budynku</b>		
166	Kalkulacja indywidualna	Wymiana rury stalowej fi 160 wraz z 3 kolanami.	mb	2,000
167	Kalkulacja indywidualna	Wymiana dwóch koryt stalowych na koryta ze stali nierdzewnych o wymiarach 1x0,7x0,8m	szt.	2,000