
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Remont dla modernizacji Stacji Uzdatniania Wody
ADRES INWESTYCJI : Starożreby gm. Starożreby
INWESTOR : Urząd Gminy w Starożrebach
ADRES INWESTORA : Starożreby ul. Płocka 18
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :

DATA OPRACOWANIA : marzec 2007

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2007

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1Modernizacja w zakresie poboru wody - wymiana urządzeń wsp. R, S - 1,5 R*1.5; S*1.5					
1	KNNR 11 d.10103-03	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNNR 11 d.10103-07	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
3	KNNR 11 d.10104-01	Wodomierze studzienne typu MK o śr. nominalnej 80-100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNNR 11 d.10203-03	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNNR 11 d.10204-02	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	wycena indywidualna	Zainstalowanie punktu poboru wody	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
7	kalk. własna	Wymiana skrzynek sterowniczych i przewodów	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2Malowanie zbiorników wyrównawczych od wewnątrz					
8	KNR 7-12 d.20101-07	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości zewn.powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		6*16	m ²	96.000	
				RAZEM	96.000
9	KNR 7-12 d.20101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.6*40	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
10	KNR 7-12 d.20205-07	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi powierzchniami zewn.zbiorników 2x	m ²		
		6*16	m ²	96.000	
				RAZEM	96.000
11	KNR 7-12 d.20205-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - 2x	m ²		
		0.6*40	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
12	KNR 7-12 d.20211-07	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi powierzchniami zewn.zbiorników	m ²		
		6*16	m ²	96.000	
				RAZEM	96.000
13	KNR 7-12 d.20211-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		24	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
14	KNR 7-12 d.20110-08	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości wewn.powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		5*75	m ²	375.000	
				RAZEM	375.000
15	KNR 7-12 d.20231-03	Malowanie natryskiem bezpowietrznym farbami nawierzchniowymi epoksydowymi zbiorników 2x	m ²		
		5*75	m ²	375.000	
				RAZEM	375.000
3Demontaż					
16	KNR 7-07 d.30101-02	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - demontaż	kpl.		
		4+1	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
17	KNR 4-02 d.30143-04	Demontaż urządzenia hydroforowego ze zbiornikiem o poj.do 3250 dm3	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
18	KNR 4-02 d.30129-04	Demontaż zasuw żeliwnej kolnierzowej o śr. 50-80 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
19	KNR 4-02 d.30129-06	Demontaż zasuw żeliwnej kolnierzowej o śr. 150 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
20	KNR 4-051 d.30120-04	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego śr.nom. 200 mm	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
21	KNR 4-01 d.30212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm	m ³		
		0.36	m ³	0.360	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.360
4Malowanie pomieszczeń SUW					
22	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z dwukrotnym	m ²		
d.4	1206-05	szpachlowaniem	m ²	386.000	
		386		RAZEM	386.000
23	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
d.4	1204-01		m ²	340.000	
		340		RAZEM	340.000
24	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
d.4	1204-02		m ²	312.000	
		312		RAZEM	312.000
5Technologia					
25	kalkulacja wla	Zestaw filtracyjny FIC/106/6156 - filtr, złoże filtracyjne kwarcowe, złoże filtracyjne kata	kpl.		
d.5	sna	lityczne G1, 6 przepustnic z dyskiem ze stali nierdzewnej z napędami pneumatycznymi w obudowie nieżelatywnej, zaworki sterujące, drenaż rurorwy ze stali kwasoodpornej, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kołnierze aluminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej	kpl.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
26	kalkulacja wla	Zestaw aeracji AIC 1200- aerator, złoże z pierścieni Raschiga, 2 przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej z dźwignią ręczną, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kołnierze aliminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej	kpl.		
d.5	sna		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
27	KNR 7-07	Sprężarki - AGK-O 271 1,5 kW ze zbiornikiem 270l	kpl.		
d.5	0201-03		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
28	kalkulacja wla	Zestaw dmuchawy DIC-83H - dmuchawa 5,5 kW, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, zawór odcinający, łącznik amortyzacyjny, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej	kpl.		
d.5	sna		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
29	KNR 7-08	Układy sterowania pneumatycznego - rozdzielnia - przygotowanej powietrza do aeracji i zasilania siłowników pneumatycznych	ukl.		
d.5	0302-01 analogia		ukl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
30	KNR 7-08	Rozdzielnia technologiczna - sterowanie pracą stacji	ukl.		
d.5	0301-02 analogia		ukl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
31	KNR 2-28	Urządzenia pomocnicze - chlorator o masie do 0.5 t - zestaw dozujący Madgos DX	kpl.		
d.5	0608-04 - analogia		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
32	Wykonanie	Zbiornik kontrolno-pomiarowy	szt.		
d.5	warsztatowe		szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
33	KNR 11	Wodomierze śrubowe typu MW o śr. nom. 125 mm NKO	szt.		
d.5	0205-03 analogia		szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
34	KNR 11	Wodomierze śrubowe typu MW o śr. nom. 200 mm NKO	szt.		
d.5	0205-04		szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
35	KNR 4	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr.nominalnej 125 mm	kpl.		
d.5	0129-07 analogia		kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
36	KNR 4	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr.nominalnej 250 mm	kpl.		
d.5	0129-07 analogia		kpl.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
37	KNR 11	Przepustnice zaporowe w obudowie nieżelatywnej o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 z dyskiem ze stali nierdzewnej	szt.		
d.5	0203-04		szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
38	KNR 11	Przepustnice zaporowe w obudowie nieżelatywnej o śr. nom. rury 125 mm; śruby M16x140 z dyskiem ze stali nierdzewnej	szt.		
d.5	0203-04 analogia		szt.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
39	KNR 11	Przepustnice zaporowe w obudowie nieżelatywnej o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150 z dyskiem ze stali nierdzewnej	szt.		
d.5	0203-05		szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	KNR 7-09 03 d.5 analogia	Rury kształtki ze stali kwasoodpornej, wykonanie konstrukcji nośnej ze stali kwasoodpornej, obejmą poza blokami technologicznymi, 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 4 d.5 0511-01 analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm3 typu Reflex 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 4 d.5 0432-01 - analogia	Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ścienne) - osuszacze powietrza QD190 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
43	kalkulacja indywidualna d.5	Transport, rozruch technologiczny urządzeń, przeszkolenie obsługi, dokumentacja po wykonawczą 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
44	kalkulacja indywidualna d.5	Kable sterownicze i zasilające do urządzeń technologicznych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 7-08 d.5 0301-02 analogia	Układy sterowania elektrycznego - rozdzielnia- zasilanie urządzeń stacji 1	ukl. ukl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
46	kalkulacja indywidualna d.5	Robocizna nie ujęta podczas montażu nowych urządzeń 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 4 d.5 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych 1	odc.20 0m odc.20 0m	 1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 7-07 d.5 0101-10 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie pionowym o napędzie elektrycznym o masie 2.0 t - Zestaw hydroforowy ZH-ICL/M 5.45.30/11,0kW+TP 100-200/2/5,5kW 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-02 d.5 0205-01 analogia	Płyty fundamentowe żelbetowe - przystosowanie istniejących fundamentów pod zestawy filtracji i aeracji 0.45	m³ m³	 0.450	
				RAZEM	0.450

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1Modernizacja w zakresie poboru wody - wymiana urządzeń wsp. R, S - 1,5 R*1.5; S*1.5								
1 d.1 103	1KNNR 11 0103-	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 100 mm obmiar = 2kpl. -- R -- robocizna 22.6*1.5=33.9r-g/kpl. -- M --	kpl.					
1*		rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzone dn 100 15.3m/kpl. Pompa GC.5.02 z silnikiem N=11 kW 1szt/kpl. materiały pomocnicze 6% -- S --	r-g	67.800				
2*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.42*1.5=0.63m-g/kpl.	m	30.600				
3*		7.86*1.5=11.79m-g/kpl.	szt	2.000				
4*			%	6.000				
5*			m-g	1.260				
6*			m-g	23.580				
2 d.1 107	2KNNR 11 0103-	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - do-datek za każdy 1 m różnicy długości rury tłocznej o śr. 100 mm obmiar = 4m -- R -- robocizna 1.2*1.5=1.8r-g/m -- M --	m					
1*		rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzone dn 100 1.02m/m materiały pomocnicze 6% -- S --	r-g	7.200				
2*		żuraw samochodowy 5-6 t 0.3*1.5=0.45m-g/m	m	4.080				
3*			%	6.000				
4*			m-g	1.800				
3 d.1 101	3KNNR 11 0104-	Wodomierze studienne typu MK o śr. nominalnej 80-100 mm obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 2*1.5=3r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		wodomierz studzienny typ MK fi 80 1szt/szt. materiały pomocnicze 6% -- S --	r-g	6.000				
2*		samochód dostawczy 0.9 t 0.1*1.5=0.15m-g/szt.	szt	2.000				
3*			%	6.000				
4*			m-g	0.300				
4 d.1 103	4KNNR 11 0203-	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śru-by M16x130 obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 2.17*1.5=3.255r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		przepustnice zaporowe bezkołnierzone dn100 2szt/szt. materiały pomocnicze 6%	r-g	6.510				
2*			szt	4.000				
3*			%	6.000				
5 d.1 102	5KNNR 11 0204-	Zawory kołnierzone, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 1.9*1.5=2.85r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		zawory kołnierzone zwrotne klapowe dn 100 1szt/szt. materiały pomocnicze 6%	r-g	5.700				
2*			szt	2.000				
3*			%	6.000				
6 d.1 wycena indywi- dualna		Zainstalowanie punktu poboru wody obmiar = 2kpl -- M -- Punkt poboru wody dn 15 1kpl/kpl	kpl					
1*			kpl	2.000				
7 d.1 kalk. własna		Wymiana skrzynek sterowniczych i przewodów obmiar = 1kpl -- M -- Wymiana skrzynek sterowniczych i przewodów 1kpl/kpl	kpl					
1*			kpl	1.000				

Lp.	Podstawa	Opis	j m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2Malowanie zbiorników wyrównawczych od wewnątrz								
8 d.207	KNR 7-12 0101-	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości zewn.powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 96m ² -- R -- robocizna 0.3624r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	34.790				
9 d.205	KNR 7-12 0101-	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 24m ² -- R -- robocizna 0.5872r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	14.093				
10 d.207	KNR 7-12 0205-	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi powierzchni zewn.zbiorników 2x obmiar = 96m ² -- R -- robocizna 0.1305*2=0.261r-g/m ² -- M -- farba epoksydowa do gruntowania odporna na paliwa płynne i wodę morską 0.071*2=0.142dm ³ /m ² utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych poliamidowy 0.027*2=0.054dm ³ /m ² rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania 0.00568*2=0.01136dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9% -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003*2=0.0006m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0003*2=0.0006m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	25.056				
2*			dm ³	13.632				
3*			dm ³	5.184				
4*			dm ³	1.091				
5*			%	0.900				
6*			m-g	0.058				
7*			m-g	0.058				
11 d.205	KNR 7-12 0205-	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - 2x obmiar = 24m ² -- R -- robocizna 0.1994*2=0.3988r-g/m ² -- M -- farba epoksydowa do gruntowania odporna na paliwa płynne i wodę morską 0.083*2=0.166dm ³ /m ² utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych poliamidowy 0.032*2=0.064dm ³ /m ² rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania 0.00664*2=0.01328dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9% -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003*2=0.0006m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0003*2=0.0006m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	9.571				
2*			dm ³	3.984				
3*			dm ³	1.536				
4*			dm ³	0.319				
5*			%	0.900				
6*			m-g	0.014				
7*			m-g	0.014				
12 d.207	KNR 7-12 0211-	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi powierzchni zewn.zbiorników obmiar = 96m ² -- R -- robocizna 0.1112r-g/m ² -- M -- emalia poliretanowa 0.12dm ³ /m ² rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania 0.00552dm ³ /m ² materiały pomocnicze 0.9% -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0008m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0008m-g/m ²	m ²					
1*			r-g	10.675				
2*			dm ³	11.520				
3*			dm ³	0.530				
4*			%	0.900				
5*			m-g	0.077				
6*			m-g	0.077				
13 d.205	KNR 7-12 0211-	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm obmiar = 24m ² -- R -- robocizna	m ²					
1*			r-g	4.085				

Lp.	Podstawa	Opis	j m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		0.1702r-g/m ² -- M -- emalia poliuretanowa	dm ³	2.880				
3*		0.12dm ³ /m ² rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania	dm ³	0.154				
4*		0.0064dm ³ /m ² materiały pomocnicze	%	0.900				
5*		0.9% -- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.024				
6*		0.001m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	0.024				
		0.001m-g/m ²						
14 d.208	KNR 7-12 0110-	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości wewn.powierzchni zbiorników (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 375m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna	r-g	208.688				
		0.5565r-g/m ² -- M --						
2*		Szlaka pomiedziowa z utylizacją	t	19.875				
		0.053t/m ²						
3*		materiały pomocnicze	%	1.000				
		1% -- S --						
4*		piaskarnia do czyszczenia metali	m-g	82.200				
		0.2192m-g/m ²						
5*		sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m ³ /min	m-g	82.200				
		0.2192m-g/m ²						
6*		ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	6.750				
		0.018m-g/m ²						
7*		przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	6.450				
		0.0172m-g/m ²						
15 d.203	KNR 7-12 0231-	Malowanie natryskiem bezpowietrznym farbami nawierzchniowymi epoksydowymi zbiorników 2x obmiar = 375m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna	r-g	32.625				
		0.0435*2=0.087r-g/m ² -- M --						
2*		farba epoksydowa Epitan 95	dm ³	247.500				
		0.33*2=0.66dm ³ /m ²						
3*		rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania	dm ³	18.825				
		0.0251*2=0.0502dm ³ /m ²						
4*		materiały pomocnicze	%	0.900				
		0.9% -- S --						
5*		urządzenie do hydrodynamicznego malowania 100-800 m ² /h	m-g	13.425				
		0.0179*2=0.0358m-g/m ²						
6*		ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.675				
		0.0009*2=0.0018m-g/m ²						
7*		przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	0.675				
		0.0009*2=0.0018m-g/m ²						
3Demontaż								
16 d.302	KNR 7-07 0101-	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t - demontaż obmiar = 5kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	34.320				
		17.16*0.4=6.864r-g/kpl. -- S --						
2*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.440				
		0.22*0.4=0.088m-g/kpl.						
17 d.304	KNR 4-02 0143-	Demontaż urządzenia hydroforowego ze zbiornikiem o poj.do 3250 dm ³ obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	70.440				
		17.61r-g/kpl. -- M --						
2*		materiały pomocnicze	%	10.000				
		10%						
18 d.304	KNR 4-02 0129-	Demontaż zasuwy żeliwnej kolnierzowej o śr. 50-80 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.840				
		1.21r-g/szt. -- M --						
2*		materiały pomocnicze	%	10.000				
		10%						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19	KNR 4-02 0129-d.306	Demontaż zasuwy żeliwnej kolnierzowej o śr. 150 mm obmiar = 16szt. -- R -- robocizna 2.8r-g/szt. -- M -- materiały pomocnicze 10%	szt.					
1*			r-g	44.800				
2*			%	10.000				
20	KNR 4-051 d.30120-04	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego śr.nom. 200 mm obmiar = 50m -- R -- robocizna 0.326r-g/m -- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.023m-g/m wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t 0.105m-g/m	m					
1*			r-g	16.300				
2*			m-g	1.150				
3*			m-g	5.250				
21	KNR 4-01 0212-d.302	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm obmiar = 0.36m³ -- R -- robocizna 16.18r-g/m³	m³					
1*			r-g	5.825				
4Malowanie pomieszczeń SUW								
22	KNR 4-01 1206-d.405	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn.ścian z dwukrotnym szpachlowaniem obmiar = 386m² -- R -- robocizna 0.635r-g/m² -- M -- grunt pokostowy 0.18dm³/m² farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.085dm³/m² rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych 0.043dm³/m² farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania 0.099dm³/m² szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała 0.517dm³/m² gips budowlany 0.000004t/m² papier ścierny w arkuszach 0.483ark/m² materiały pomocnicze 2%	m²					
1*			r-g	245.110				
2*			dm³	69.480				
3*			dm³	32.810				
4*			dm³	16.598				
5*			dm³	38.214				
6*			dm³	199.562				
7*			t	0.002				
8*			ark	186.438				
9*			%	2.000				
23	KNR 4-01 1204-d.401	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów obmiar = 340m² -- R -- robocizna 0.119r-g/m² -- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.298dm³/m² materiały pomocnicze 2%	m²					
1*			r-g	40.460				
2*			dm³	101.320				
3*			%	2.000				
24	KNR 4-01 1204-d.402	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian obmiar = 312m² -- R -- robocizna 0.119r-g/m² -- M -- farby emulsyjne nawierzchniowe 0.286dm³/m² materiały pomocnicze 2%	m²					
1*			r-g	37.128				
2*			dm³	89.232				
3*			%	2.000				
5Technologia								
25	kalkulacja włas-d.5na	Zestaw filtracyjny FIC/106/6156 - filtr, złożę filtracyjne kwarcowe, złożę filtracyjne katalityczne G1, 6 przepustnic z dyskiem ze stali nierdzewnej z napędami pneumatycznymi w obudowie nieżeliwnej, zawórki sterujące, drenaż rurorwy ze stali kwasoodpornej, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kolnierze aluminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej obmiar = 4kpl. -- M --	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Zestaw filtracyjny FIC/106/6156 - filtr, złożone filtracyjne kwarcowe, złożone filtracyjne katalityczne, 6 przepustnic z dyskiem ze stali nierdzewnej z napędami pneumatycznymi, zaworki sterujące, drenaż rurowyy ze stali kwasoodpornej, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kołnierze aluminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej 1kpl./kpl.	kpl.	4.000				
26	kalkulacja własna	Zestaw aeracji AIC 1200- aerator, złożone z pierścieni Raschiga, 2 przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej z dźwignią ręczną, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kołnierze aliminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej obmiar = 1kpl. -- M --	kpl.					
1*		Zestaw aeracji AIC 1200- aerator, złożone z pierścieni Raschiga, 2 przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej z dźwignią ręczną, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kołnierze aliminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej 1kpl./kpl.	kpl.	1.000				
27	KNR 7-07 0201-503	Sprężarki - AGK-O 271 1,5 kW ze zbiornikiem 270l obmiar = 1kpl. -- R -- robocizna 10r-g/kpl. -- M --	kpl.					
1*		robocizna 10r-g/kpl. -- M --	r-g	10.000				
2*		Sprężarki - AGK-O 271 1,5 kW ze zbiornikiem 270l 1szt./kpl. -- S --	szt.	1.000				
3*		samochód dostawczy 0.9 t' 0.22m-g/kpl.	m-g	0.220				
28	kalkulacja własna	Zestaw dmuchawy DIC-83H - dmuchawa 5,5 kW, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, zawór odcinający, łącznik amortyzacyjny, konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej obmiar = 1kpl. -- M --	kpl.					
1*		Zestaw dmuchawy DIC-83H 1kpl./kpl.	kpl.	1.000				
29	KNR 7-08 0302-501 analogia	Układy sterowania pneumatycznego - rozdzielnia - przygotowanej powietrza do aeracji i zasilania siłowników pneumatycznych obmiar = 1ukl. -- R -- robocizna 25.82r-g/ukl. -- M -- rozdzielnia pneumatyczna 1kpl./ukl. materiały pomocnicze 5% -- S --	ukl.					
1*		robocizna 25.82r-g/ukl. -- M --	r-g	25.820				
2*		rozdzielnia pneumatyczna 1kpl./ukl.	kpl.	1.000				
3*		materiały pomocnicze 5% -- S --	%	5.000				
4*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.2m-g/ukl.	m-g	0.200				
5*		samochód dostawczy 0.9 t' 0.26m-g/ukl.	m-g	0.260				
30	KNR 7-08 0301-502 analogia	Rozdzielnia technologiczna - sterowanie pracą stacji obmiar = 1ukl. -- R -- robocizna 6.39r-g/ukl. -- M --	ukl.					
1*		robocizna 6.39r-g/ukl. -- M --	r-g	6.390				
2*		Rozdzielnia technologiczna 1kpl./ukl. -- S --	kpl.	1.000				
3*		samochód dostawczy 0.9 t' 0.1m-g/ukl.	m-g	0.100				
31	KNR 2-28 0608-504 - analogia	Urządzenia pomocnicze - chlorator o masie do 0.5 t - zestaw dozujący Madgos DX obmiar = 1kpl. -- R -- robocizna 10.6r-g/kpl. -- M -- chlorator DX 07 Madgos 1połącz./kpl.	kpl.					
1*		robocizna 10.6r-g/kpl. -- M --	r-g	10.600				
2*		chlorator DX 07 Madgos 1połącz./kpl.	połącz.	1.000				
32	Wykonanie warstatowe	Zbiornik kontrolno-pomiarowy obmiar = 2szt. -- M --	szt.					
1*		Zbiornik kontrolno-pomiarowy 1szt./szt.	szt.	2.000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33	KNNR 11 0205-d.503 analogia	Wodomierze śrubowe typu MW o śr. nom. 125 mm NKO obmiar = 2szt. -- R -- robocizna 3.7r-g/szt. -- M -- wodomierze śrubowe typu MW 125 NKO 1szt/szt. materiały pomocnicze 6% -- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t' 0.58m-g/szt.	szt. r-g szt % m-g	 7.400 2.000 6.000 1.160				
34	KNNR 11 0205-d.504	Wodomierze śrubowe typu MW o śr. nom. 200 mm NKO obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 6r-g/szt. -- M -- wodomierze śrubowe typu MW 200 NKO 1szt/szt. materiały pomocnicze 6% -- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t' 0.94m-g/szt.	szt. r-g szt % m-g	 6.000 1.000 6.000 0.940				
35	KNNR 4 0129-d.507 analogia	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr.nominalnej 125 mm obmiar = 1kpl. -- R -- robocizna 4.57r-g/kpl. -- M -- łączniki ZKB z żeliwa ciągliwego o śr.nominalnej 125 mm 1szt/kpl. materiały pomocnicze 0.5%	kpl. r-g szt %	 4.570 1.000 0.500				
36	KNNR 4 0129-d.507 analogia	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr.nominalnej 250 mm obmiar = 2kpl. -- R -- robocizna 4.57r-g/kpl. -- M -- łączniki ZKB z żeliwa ciągliwego o śr.nominalnej 250 mm 1szt/kpl. materiały pomocnicze 0.5%	kpl. r-g szt %	 9.140 2.000 0.500				
37	KNNR 11 0203-d.504	Przepustnice zaporowe w obudowie nieżelaznej o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 z dyskiem ze stali nierdzewnej obmiar = 1szt. -- R -- robocizna 3.25r-g/szt. -- M -- przepustnice zaporowe dn 150 z dyskiem ze stali nierdzewnej 1szt/szt. materiały pomocnicze 6% -- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t' 0.57m-g/szt.	szt. r-g szt % m-g	 3.250 1.000 6.000 0.570				
38	KNNR 11 0203-d.504 analogia	Przepustnice zaporowe w obudowie nieżelaznej o śr. nom. rury 125 mm; śruby M16x140 z dyskiem ze stali nierdzewnej obmiar = 4szt. -- R -- robocizna 3.25r-g/szt. -- M -- przepustnice zaporowe dn 150 z dyskiem ze stali nierdzewnej 1szt/szt. materiały pomocnicze 6% -- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t'	szt. r-g szt % m-g	 13.000 4.000 6.000 2.280				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNNR 11 0203-d.505	0.57m-g/szt. Przepustnice zaporowe w obudowie nieżelaznej o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150 z dyskiem ze stali nierdzewnej obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.54r-g/szt.	r-g	5.540				
2*		-- M -- przepustnice zaporowe dn 200 z dyskiem ze stali nierdzewnej' 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		materiały pomocnicze 6%	%	6.000				
4*		-- S -- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.91m-g/szt.	m-g	0.910				
40	KNNR 7-09 03 d.5 analogia	Rury kształtki ze stali kwasoodpornej, wykonanie konstrukcji nośnej ze stali kwasoodpornej, obejmują poza blokami technologicznymi, obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.3*0.955=1.2415r-g/szt.	r-g	1.242				
2*		-- M -- Rury kształtki ze stali kwasoodpornej, wykonanie konstrukcji nośnej ze stali kwasoodpornej, obejmują poza blokami technologicznymi, 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		-- S -- sprężarka powietrza przewodna elektryczna 4-5 m3/min 0.06m-g/szt.	m-g	0.060				
41	KNNR 4 0511-d.501 analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa o pojemności całkowitej do 25 dm3 typu Reflex obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/szt.	r-g	1.280				
2*		-- M -- Reflex 25 2szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
42	KNNR 4 0432-d.501 - analogia	Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennne) - osuszacze powietrza QD190 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.66r-g/szt.	r-g	15.320				
2*		-- M -- osuszacz powietrza QD190 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.000				
43	kalkulacja indywidualna	Transport, rozruch technologiczny urządzeń, przeszkolenie obsługi, dokumentacja powykonawcza obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Transport, rozruch technologiczny urządzeń, przeszkolenie obsługi, dokumentacja powykonawcza 1kpl/kpl.	kpl	1.000				
44	kalkulacja indywidualna	Kable sterownicze i zasilające do urządzeń technologicznych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Kable sterownicze i zasilające do urządzeń technologicznych 1kpl./kpl.	kpl.	1.000				
45	KNNR 7-08 0301-d.502 analogia	Układy sterowania elektrycznego - rozdzielnia- zasilanie urządzeń stacji obmiar = 1ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 6.39r-g/ukl.	r-g	6.390				
2*		-- M -- rozdzielnia energetyczna 1kpl./ukl.	kpl.	1.000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.1m-g/ukl.	m-g	0.100				
46	kalkulacja indywidualna	Robocizna nie ujęta podczas montażu nowych urządzeń obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 400r-g/kpl.	r-g	400.000				
47	KNNR 4 1611-d.501 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych obmiar = 1odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	4.090				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	0.500				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m	m	1.500				
4*		woda z rurociągu 7.06m³/odc.200m	m³	7.060				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.580				
48	KNNR 7-07 0101-d.510 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie pionowym o napędzie elektrycznym o masie 2.0 t - Zestaw hydroforowy ZH-ICL/M 5.45.30/11,0kW+TP 100-200/2/5, 5kW obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 55.97r-g/kpl.	r-g	55.970				
2*		-- M -- Zestaw hydroforowy ZH-ICL/M 5.45.30/11,0kW+TP 100-200/2/5,5kW 1kpl./kpl.	kpl.	1.000				
3*		-- S -- żuraw samojezdny kołowy do 5 t 13.62m-g/kpl.	m-g	13.620				
4*		ciągnik kołowy 29 kW (40 KM) 1.14m-g/kpl.	m-g	1.140				
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 1.14m-g/kpl.	m-g	1.140				
49	KNNR 2-02 0205-d.501 analogia	Płyty fundamentowe żelbetowe - przystosowanie istniejących fundamentów pod zestaw filtracji i aeracji obmiar = 0.45m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2.68r-g/m³	r-g	1.206				
2*		-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego 1.015m³/m³	m³	0.457				
3*		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.002m³/m³	m³	0.001				
4*		deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.001m³/m³	m³	0.000				
5*		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/m³	kg	0.009				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/m³	m-g	0.005				

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Transport, rozruch technologiczny urządzeń, przeszkolenie obsługi, dokumentacja powykonawcza	kpl	1.000		
2.	robocizna	r-g	1519.223		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Zestaw filtracyjny FIC/106/6156 - filtr, złożo filtracyjne kwarcowe, złożo filtracyjne katalityczne, 6 przepustnic z dyskiem ze stali nierdzewnej z napędami pneumatycznymi, zaworki sterujące, drenaż rurorwy ze stali kwasoodpornej, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kołnierze aluminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej	kpl.	4.000		4.000			
2.	Zestaw hydroforowy ZH-ICL/M 5.45.30/11,0kW+TP 100-200/2/5,5kW	kpl.	1.000		1.000			
3.	Rozdzielnia technologiczna	kpl.	1.000		1.000			
4.	Zestaw aeracji AIC 1200- aerator, złożo z pierścieni Raschiga, 2 przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej z dźwigniarczną, rury i kształtki ze stali nierdzewnej, kołnierze aliminiowe, konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej, obejmy, odpowietrznik ze stali nierdzewnej	kpl.	1.000		1.000			
5.	Rury kształtki ze stali kwasoodpornej, wykonanie konstrukcji nośnej ze stali kwasoodpornej, obejmy poza blokami technologicznymi,	szt	1.000		1.000			
6.	Zestaw dmuchawy DIC-83H	kpl.	1.000		1.000			
7.	Pompa GC.5.02 z silnikiem N=11 kW	szt	2.000		2.000			
8.	farba epoksydowa Epitan 95	dm ³	247.500		247.500			
9.	Sprężarki - AGK-O 271 1,5 kW ze zbiornikiem 270l	szt.	1.000		1.000			
10.	rozdzielnia energetyczna	kpl.	1.000		1.000			
11.	osuszacz powietrza QD190	szt	2.000		2.000			
12.	Wymiana skrzynek sterowniczych i przewodów	kpl	1.000		1.000			
13.	Kable sterownicze i zasilające do urządzeń technologicznych	kpl.	1.000		1.000			
14.	chlorator DX 07 Madgos	po- łącz.	1.000		1.000			
15.	rozdzielnia pneumatyczna	kpl.	1.000		1.000			
16.	Szlaka pomiedziowa z utylizacją	t	19.875		19.875			
17.	wodomierze śrubowe typu MW 125 NKO	szt	2.000		2.000			
18.	Zbiornik kontrolno-pomiarowy	szt.	2.000		2.000			
19.	rury stalowe bez szwu czarne cynkowane ogniowo kołnierzowe dn 100	m	34.680		34.680			
20.	wodomierze śrubowe typu MW 200 NKO	szt	1.000		1.000			
21.	szpachlówka olejno-żywiczna na tynki biała	dm ³	199.562		199.562			
22.	przepustnice zaporowe dn 150 z dyskiem ze stali nierdzewnej'	szt	4.000		4.000			
23.	wodomierz studzienny typ MK fi 80	szt	2.000		2.000			
24.	łączniki ZKB z żeliwa ciągliwego o śr.nominalnej 250 mm	szt	2.000		2.000			
25.	przepustnice zaporowe dn 200 z dyskiem ze stali nierdzewnej'	szt	1.000		1.000			
26.	przepustnice zaporowe bezkołnierzowe dn100	szt	4.000		4.000			
27.	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm ³	190.552		190.552			
28.	Reflex 25	szt	2.000		2.000			
29.	emalia poliuretanowa	dm ³	14.400		14.400			
30.	zawory kołnierzowe zwrotne klapowe dn 100	szt	2.000		2.000			
31.	grunt pokostowy	dm ³	69.480		69.480			
32.	przepustnice zaporowe dn 150 z dyskiem ze stali nierdzewnej	szt	1.000		1.000			
33.	farba epoksydowa do gruntowania odporna na paliwa płynne i wodę morską	dm ³	17.616		17.616			
34.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	32.810		32.810			
35.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm ³	38.214		38.214			
36.	łączniki ZKB z żeliwa ciągliwego o śr.nominalnej 125 mm	szt	1.000		1.000			
37.	rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania	dm ³	20.918		20.918			
38.	utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych poliamidowy	dm ³	6.720		6.720			
39.	papier ścierny w arkuszach	ark	186.438		186.438			
40.	Punkt poboru wody dn 15	kpl	2.000		2.000			
41.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	0.457		0.457			
42.	rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm ³	16.598		16.598			
43.	woda z rurociągu	m ³	7.060		7.060			
44.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1.500		1.500			
45.	podchloryn sodowy	kg	0.500		0.500			
46.	gips budowlany	t	0.002		0.002			
47.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.001		0.001			
48.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m ³	0.000		0.000			
49.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.009		0.009			
50.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min	m-g	82.200		
2.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	25.380		
3.	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	13.620		
4.	urządzenie do hydrodynamicznego malowania 100-800 m2/h	m-g	13.425		
5.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	7.598		
6.	piaskarnia do czyszczenia metali	m-g	82.200		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2.260		
8.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1.150		
9.	samochód skrzyniowy 5-6 t	m-g	1.260		
10.	przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	7.298		
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.740		
12.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t	m-g	5.250		
13.	wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	4.010		
14.	wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	1.850		
15.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0.200		
16.	sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	0.060		
17.	środek transportowy	m-g	0.005		
18.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	1.140		
19.	ciągnik kołowy 29 kW (40 KM)	m-g	1.140		
				RAZEM	

Słownie: