
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa zbiornika filtratu w ZUW Sosnówka
INWESTOR : PWiK Wodnik w Jeleniej Górze
DATA OPRACOWANIA : 03.10.2013

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :



Data opracowania
03.10.2013

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Uwagi:

Powierzchnie pionowe, poziome i pułapowe zwiększone zostały o wskaźnik 5%, który uwzględnia m.in. podpory rurociągów.

Przedmiar robót jest sporządzony na jeden zbiornik. W przypadku realizacji dwóch zbiorników wartości ujęte w kosztorysie należy zwiększyć dwukrotnie.

OBLICZENIE POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ DLA ZBIORNIKA FILTRATÓW W ZUW SOSNÓWKA

Komora 1

długość	D =	14,60 m
szerokość	S =	15,32-2*0,4= 14,52 m
wysokość	H =	5,60+0,75-0,18= 6,17 m
Pow. ścian	Pś=	2*(14,60+14,52)*6,17 = 359,34 m ²
Pow. dna	Pd=	14,60*14,52= 211,99 m ²
Pow. stropu	Pst=	14,60*14,52= 211,99 m ²

Belka 600 x 350

Ilość	n=	2,00 szt
Długość	L1=	14,60 m
Wysokość	h1=	0,60-0,18= 0,42 m
szerokość	s1=	0,35 m
Pow. pionowa	Ppb1	2*2*0,42*14,60= 24,53 m ²
Pow. pułapowa	Ppub1	2*0,35*14,60= 10,22 m ²

Belka 750/300 x 350

Ilość	n=	2,00 szt
Długość	L=	14,52 m
wysokość średnia	hśr=	(0,75+0,30)/2-0,18= 0,35 m
szerokość	s=	0,35 m
Pow. pionowa	Ppb2	2*2*0,35*14,52= 20,33 m ²
Pow. pułapowa	Ppub2	2*0,35*14,52= 10,16 m ²

Słupy (kwadrat)

Ilość	n=	4,00 szt
szer.	s1=s2 =	0,35 m
wysokość	h =	5,60 m
powierzchnia słupa	Pśł=	4*0,35*5,60= 7,84 m ²
Pow. 4 słupów	Pc(4śł)=	4*7,84= 31,36 m ²

właz (1400x1400x880)

pow. otworu	Pow=	1,4*1,4= 1,96 m ²
pow. ścian włazu	Ppw=	4*1,4*0,88= 4,93 m ²

PODSUMOWANIE POW. 1 KOMORY:

Pc(pułap) = Pst+Ppub1+Ppub2 =	211,99+10,22+10,16=	232,37 m ²
Pc(pion) = Pś+Ppb1+Ppb2+Ppw =	359,34+24,53+20,33+31,36+4,93=	440,49 m ²
Pc(poziom) = Pd		211,99 m ²
Pc = Pc(pułap)+Pc(pion)+Pc(poziom) =	232,37+440,49+211,99 =	884,85 m ²

ZBIORNIK WODY CZYSTEJ = 2 KOMORY

Pz(pułap) = 2 x Pc(pułap)	464,74 m ²
Pz(pion) = 2 x Pc(pion)	880,98 m ²
Pz(poziom) = 2 x Pc(poziom)	423,98 m ²
Pz = Pz(pułap)+Pz(pion)+Pz(poz.) =	1769,70 m ²
Pc (+5%) =	1858,19 m ²

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		REMONT WEWNĘTRZNEJ POWIERZCHNI ZBIORNIKA						
1.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
1	KNR K-01	Wykucie odsłoniętego i skorodowanego zbrojenia śr. do 12 mm na pow. stropowych obmiar = 1 m	m					
d.1. 0105-05								
1								
1*		– R – robocizna 3.62r-g/m	r-g	3.6200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR K-01	Wykucie odsłoniętego i skorodowanego zbrojenia śr. do 12 mm na pow. pionowych obmiar = 1 m	m					
d.1. 0105-03								
1								
1*		– R – robocizna 2.63r-g/m	r-g	2.6300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR K-01	Czyszczenie strumieniowo-ściernie elementów stalowych - pręty stalowe do śr. 12 mm obmiar = poz.1+poz.2 = 2.000 m	m					
d.1. 0104-01								
1								
1*		– R – robocizna 1.08r-g/m	r-g	2.1600				
2*		– M – piasek filtracyjny kwarcowy o granulacji 0,8-2,0 mm' 7.6kg/m	kg	15.2000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		– S – piaskarnia do czyszczenia metalu' 0.32m-g/m	m-g	0.6400				
5*		sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0.32m-g/m	m-g	0.6400				
6*		ciągnik kołowy 37-50 KM 0.019m-g/m	m-g	0.0380				
7*		przyczepa skrzyniowa 0.019m-g/m	m-g	0.0380				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 0-25	Czyszczenie strumieniowo-ściernie na sucho powierzchni sufitowych obmiar = 244 m ²	m ²					
d.1. 0403-03								
1								
1*		– R – robocizna 0.548r-g/m ²	r-g	133.7120				
2*		– M – piasek suszony workowany 0.0471t/m ²	t	11.4924				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		– S – piaskarnia 0.194m-g/m ²	m-g	47.3360				
5*		sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0.194m-g/m ²	m-g	47.3360				
6*		ciągnik kołowy 0.017m-g/m ²	m-g	4.1480				
7*		przyczepa skrzyniowa 0.017m-g/m ²	m-g	4.1480				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	KNR 0-25	Czyszczenie strumieniowo-ściernie na	m ²					
d.1.	0403-02	sucho powierzchni pionowych - ścian						
1		zbiornika obmiar = 462.5 m ²						
1*		– R – robocizna 0.49r-g/m ²	r-g	226.6250				
2*		– M – piasek suchy workowany 0.0424t/m ²	t	19.6100				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		– S – piaskarnia 0.175m-g/m ²	m-g	80.9375				
5*		sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/ min 0.175m-g/m ²	m-g	80.9375				
6*		ciągnik kołowy 37-50 KM 0.015m-g/m ²	m-g	6.9375				
7*		przyczepa skrzyniowa 0.015m-g/m ²	m-g	6.9375				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 0-25	Czyszczenie strumieniowo-ściernie na	m ²					
d.1.	0403-01	sucho powierzchni poziomych						
1		obmiar = 222.6 m ²						
1*		– R – robocizna 0.4201r-g/m ²	r-g	93.5143				
2*		– M – piasek suchy workowany 0.0381t/m ²	t	8.4811				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		– S – piaskarnia 0.157m-g/m ²	m-g	34.9482				
5*		sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/ min 0.157m-g/m ²	m-g	34.9482				
6*		ciągnik kołowy 37-50 KM 0.013m-g/m ²	m-g	2.8938				
7*		przyczepa skrzyniowa 0.013m-g/m ²	m-g	2.8938				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 0-25	Usuwanie ściemiwa ze zbiorników po-	m ²					
d.1.	0122-02	ziemnych - usuwanie ręczne						
1		obmiar = poz.4+poz.5+poz.6 = 929.100 m ²						
1*		– R – robocizna 0.96r-g/m ²	r-g	891.9360				
2*		– M – materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		– S – ciągnik kołowy 37-50 KM 0.04m-g/m ²	m-g	37.1640				
4*		przyczepa skrzyniowa 0.08m-g/m ²	m-g	74.3280				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	analiza indy-	Usuwanie gruzu ze zbiornika - usuwanie	m ³					
d.1.	widualna	ręczne						
1	analiza indy-	obmiar = poz.7*0.005 = 4.646 m ³						
	widualna							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		– R – robocizna 3.5r-g/m ³	r-g	16.2610				
2*		– M – materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.5000				
3*		– S – ciągnik kołowy 37-50 KM 0.04m-g/m ³	m-g	0.1858				
4*		przyczepa skrzyniowa 0.08m-g/m ³	m-g	0.3717				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1. 0108-19 1	KNR 4-01	Analogia: Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu oraz zużytego ścierniwa na odległość do 1 km (w pozycji tej należy uwzględnić ewentualne koszty z opłatą wysypiskową) obmiar = $\text{poz.8} + (0.0471 * \text{poz.4} + 0.0424 * \text{poz.5} + 0.0381 * \text{poz.6}) / 1.6 = 29.386 \text{ m}^3$	m ³					
1*		– R – robocizna 2.13r-g/m ³	r-g	62.5922				
2*		– M – opłata wysypiskowa 1m ³ /m ³	m ³	29.3860				
3*		– S – samochód samowyładowczy 5 t 1.23m-g/m ³	m-g	36.1448				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1. 0108-20 1	KNR 4-01	Analogia: Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu oraz zużytego ścierniwa - za każdy nast. 1 km Krotność = 9 obmiar = $\text{poz.9} = 29.386 \text{ m}^3$	m ³					
1*		– S – samochód samowyładowczy 5 t $0.04 * 9 = 0.36 \text{ m-g/m}^3$	m-g	10.5790				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

RAZEM	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		ANTYKOROZYJNE ZABEZPIECZENIE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH ORAZ UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW BE-TONU						
11	KNR K-01	Zabezpieczenie antykorozyjne odrdzewionych prętów o śr. do 12 mm na powierzchniach poziomych i pionowych powłoką cementowo-polimerową Zentrifix KMH obmiar = poz.2 = 1.000 m	m					
d.1. 0109-01	2 analogia							
1*		– R – robocizna 0.72r-g/m	r-g	0.7200				
2*		– M – Zentrifix KMH 0.12kg/m	kg	0.1200				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR K-01	Zabezpieczenie antykorozyjne odrdzewionych prętów o śr. do 12 mm na powierzchniach stropowych powłoką cementowo-polimerową Zentrifix KMH obmiar = poz.1 = 1.000 m	m					
d.1. 0109-03	2 analogia							
1*		– R – robocizna 0.72r-g/m	r-g	0.7200				
2*		– M – Zentrifix KMH 0.12kg/m	kg	0.1200				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR K-01	Wykonanie warstwy szczepnej Zentrifix KMH obmiar = 1 m ²	m ²					
d.1. 0107-07	2 analogia							
1*		– R – robocizna 0.3r-g/m ²	r-g	0.3000				
2*		– M – Zentrifix KMH 1.2kg/m ²	kg	1.2000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		– S – Mieszarka do zapraw 0.09m-g/m ²	m-g	0.0900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR K-01	Ręczna reprofiliacja ubytków w konstrukcjach żelbetowych na powierzchniach sufitowych zaprawą naprawczą typu PCCII współpracującą statycznie zgodnie z PN-EN 1504 - Nafufill KM250 obmiar = 10 dm ³	dm ³					
d.1. 0106-06	2 analogia							
1*		– R – robocizna 0.45r-g/dm ³	r-g	4.5000				
2*		– M – Nafufill KM250 1.8kg/dm ³	kg	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		– S – Mieszarka do zapraw 0.16m-g/dm ³	m-g	1.6000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
15 KNR K-01 d.1. 0106-05 2 analogia		Ręczna reprofilacja ubytków w konstrukcjach żelbetowych na powierzchniach pionowych zaprawą naprawczą typu PCCII współpracującą statycznie zgodnie z PN-EN 1504 - Nafufill KM250 obmiar = 10 dm ³	dm ³					
1*		– R – robocizna 0.3r-g/dm ³	r-g	3.0000				
2*		– M – Nafufill KM250 1.8kg/dm ³	kg	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		– S – Mieszarka do zapraw 0.16m-g/dm ³	m-g	1.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 KNR K-01 d.1. 0201-04 2 analogia		Wykonanie fasety o długości boku 10 cm na styku ścian/ściana oraz ściana/dno zbiornika z zaprawy Nafufill KM 250 (dopuszczonej do kontaktu z wodą do spożycia) z wcześniejszym naniesieniem warstwy szpempnej Zentrifix KMH. obmiar = 14.60*4+6.20*4 = 83.200 m	m					
1*		– R – robocizna 0.9r-g/m	r-g	74.8800				
2*		– M – Zentrifix KMH 0.15kg/m	kg	12.4800				
3*		Nafufill KM250 10.4kg/m	kg	865.2800				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		– S – Mieszarka do zapraw 0.05m-g/m	m-g	4.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ANTYKOROZYJNE ZABEZPIECZENIE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH ORAZ UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW BETONU

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		INIEKCJA RYS						
17 d.1. 0402-01 3		Wykonanie iniekcji ciśnieniowej rys mokrych przewodzących wodę) o rozwar-tości do 0,5 mm iniekcijną żywicą poliuretanową MC-Injekt 2300 top o lepkości poniżej 60 mPas z ewentualnym wcześniejszym tamponażem iniekcijną pianką poliuretanową w konstrukcjach betonowych o gr. do 0,25 m - ilość przyjęto szacunkowo obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna $9.66 \cdot 0.8 = 7.728 \text{ r-g/m}$	r-g	7.7280				
2*		-- M -- MC-Injekt 2300 top - Komponent A (puszka 10 litrów) $0.255 \text{ dm}^3/\text{m}$	dm ³	0.2550				
3*		MC-Injekt 2300 top - Komponent B (puszka 10 litrów) $0.255 \text{ dm}^3/\text{m}$	dm ³	0.2550				
4*		Ombran W 2.6 kg/m	kg	2.6000				
5*		MC-Reinigungsmittel U 0.2 kg/m	kg	0.2000				
6*		Wiertła do betonu 0.075 szt/m	szt	0.0750				
7*		Zawory iniekcyjne 8 szt/m	szt	8.0000				
8*		Materiały pomocnicze (od M) $2\%(\text{od M})$	%	2.0000				
9*		-- S -- Młot udarowy wiertący-elektryczny $6.38 \cdot 0.8 = 5.104 \text{ m-g/m}$	m-g	5.1040				
10*		Pompa iniekcyjna tłokowa $4.33 \cdot 0.8 = 3.464 \text{ m-g/m}$	m-g	3.4640				
11*		Sprężarka powietrza 0,20-0,40 m ³ /min $4.33 \cdot 0.8 = 3.464 \text{ m-g/m}$	m-g	3.4640				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.1. 0402-03 3		Wykonanie iniekcji ciśnieniowej rys mokrych (przewodzących wodę) o rozwar-tości 0,5-3 mm żywicą poliuretanową elastyczną o lepkości poniżej 60 mPas (np. MC-Injekt 2300 top) w konstrukcjach betonowych o gr. do 0,25 m obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna $9.66 \cdot 0.8 = 7.728 \text{ r-g/m}$	r-g	7.7280				
2*		-- M -- MC-Injekt 2300 top - Komponent A (puszka 10 litrów) $0.565 \text{ dm}^3/\text{m}$	dm ³	0.5650				
3*		MC-Injekt 2300 top - Komponent B (puszka 10 litrów) $0.565 \text{ dm}^3/\text{m}$	dm ³	0.5650				
4*		Ombran W 2.6 kg/m	kg	2.6000				
5*		MC-Reinigungsmittel U 0.2 kg/m	kg	0.2000				
6*		Wiertła do betonu 0.075 szt/m	szt	0.0750				
7*		Zawory iniekcyjne 8 szt/m	szt	8.0000				
8*		Materiały pomocnicze (od M) $2\%(\text{od M})$	%	2.0000				
9*		-- S -- Młot udarowy wiertący-elektryczny $6.38 \cdot 0.8 = 5.104 \text{ m-g/m}$	m-g	5.1040				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		Pompa iniecyjna tłokowa 4.33*0.8=3.464m-g/m	m-g	3.4640				
11*		Sprężarka powietrza 0,20-0,40 m3/min 4.33*0.8=3.464m-g/m	m-g	3.4640				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				INIEKCJA RYS
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		WYPRAWA NA STROPIE						
19 d.1. 0112-01 4	KNR K-01 analogia	natrysk na mokro na pow. pułapową stropu zaprawy Nafufill KM 250; warstwa gr. 6 mm. Należy uwzględnić odskok 5% liczony od całości zużytego materiału. obmiar = poz.4 = 244.000 m ²	m ²					
1*		– R – robocizna 1.32*0.6=0.792r-g/m ²	r-g	193.2480				
2*		– M – Nafufill KM250 1.8*6+0.57=11.37kg/m ²	kg	2774.2800				
3*		woda 12.5dm ³ /m ²	dm ³	3050.0000				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		– S – mieszarka do zapraw' 0.2*0.6=0.12m-g/m ²	m-g	29.2800				
6*		agregat do zapraw natryskowych 0.2*0.6=0.12m-g/m ²	m-g	29.2800				
7*		sprężarka powietrza 5 m ³ /min 0.2*0.6=0.12m-g/m ²	m-g	29.2800				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.02*0.6=0.012m-g/m ²	m-g	2.9280				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1. 0114-01 4	KNR K-01 analogia	Gruntowanie powierzchni pułapowej materiałem MC-DUR 1365 HBF+MC-Stellmittel TX19 wraz z niezwłocznym obsypaniem pod ciśnieniem specjalnym piaskiem hydrofobizowanym Spezial-sand WR o uziarnieniu 0,2-0,6 mm obmiar = poz.4 = 244.000 m ²	m ²					
1*		– R – robocizna 0.99r-g/m ²	r-g	241.5600				
2*		– M – MC-DUR 1365 HBF 0.8kg/m ²	kg	195.2000				
3*		MC-Stellmittel TX19' 0.04kg/m ²	kg	9.7600				
4*		piasek specjalny hydrofobowy Spezial-sand WR o granulacji 0,2-0,6 mm' 2kg/m ²	kg	488.0000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1. 0103-01 4	KNR 7-11 analogia	Wykonanie powłok MC-Flex 2099+MC-Stellmittel TX19 na powierzchni pułapowej - 2 warstwy (malowanie wałkiem) obmiar = poz.4 = 244.000 m ²	m ²					
1*		– R – robocizna 0.41r-g/m ²	r-g	100.0400				
2*		– M – MC-Flex 2099 1.4kg/m ²	kg	341.6000				
3*		MC-Stellmittel TX19' 0.04kg/m ²	kg	9.7600				
4*		MC-Reinigungsmittel U 0.05kg/m ²	kg	12.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		– S – wózek platformowy elektryczny do 2.0 t 0.01m-g/m ²	m-g	2.4400				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		WYPRAWA NA ŚCIANACH ZBIORNIKA OD WEWNĄTRZ						
22	KNR K-01	natrysk na mokro zaprawy Nafufill KM	m ²					
d.1.	0111-01	250 na pow. ścian i słupów; warstwa gr. 6 mm. Należy uwzględnić odskok 5% liczony od całości zużytego materiału						
5		obmiar = poz.5 = 462.500 m ²						
1*		– R – robocizna 0.76*0.6=0.456r-g/m ²	r-g	210.9000				
2*		– M – Nafufill KM250 1.8*6+0.57=11.37kg/m ²	kg	5258.6250				
3*		woda 12.5dm ³ /m ²	dm ³	5781.2500				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 2%(od M)	%	2.0000				
6*		– S – mieszarka do zapraw 0.15*0.6=0.09m-g/m ²	m-g	41.6250				
7*		agregat do zapraw natryskowych 0.15*0.6=0.09m-g/m ²	m-g	41.6250				
8*		sprężarka powietrza 5 m ³ /min 0.15*0.6=0.09m-g/m ²	m-g	41.6250				
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.01*0.6=0.006m-g/m ²	m-g	2.7750				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR K-01	Gruntowanie powierzchni pionowej materiałem MC-DUR 1365 HBF+MC-Stellmittel TX19 wraz z niezwłocznym obsypaniem pod ciśnieniem specjalnym piaskiem hydrofobizowanym Spezial-sand WR o uziarnieniu 0,2-0,6 mm	m ²					
d.1.	0114-01	obmiar = poz.5 = 462.500 m ²						
5	analogia							
1*		– R – robocizna 0.99r-g/m ²	r-g	457.8750				
2*		– M – MC-DUR 1365 HBF 0.8kg/m ²	kg	370.0000				
3*		MC-Stellmittel TX19' 0.04kg/m ²	kg	18.5000				
4*		piasek specjalny hydrofobowy Spezial-sand WR o granulacji 0,2-0,6 mm' 2kg/m ²	kg	925.0000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR 7-11	Wykonanie powłok MC-Flex 2099+MC-Stellmittel TX19 na powierzchni pionowej	m ²					
d.1.	0103-01	- 3 warstwy (malowanie wałkiem)						
5	analogia	obmiar = 244 m ²						
1*		– R – robocizna 0.41r-g/m ²	r-g	100.0400				
2*		– M – MC-Flex 2099 2.1kg/m ²	kg	512.4000				
3*		MC-Stellmittel TX19' 0.04kg/m ²	kg	9.7600				
4*		MC-Reinigungsmittel U 0.05kg/m ²	kg	12.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		– S –						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		wózek platformowy elektryczny do 2.0 t 0.01m-g/m ²	m-g	2.4400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

WYPRAWA NA ŚCIANACH ZBIORNIKA OD WEWNĄTRZ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		WYPRAWA NA DNIE ZBIORNIKA						
25	KNR K-01	Gruntowanie powierzchni poziomej (dno	m ²					
d.1.	0114-01	zbiornika) materiałem MC-DUR 1365						
6	analogia	HBF+MC-Stellmittel TX19 wraz z nie- zwłocznym obsypaniem pod ciśnieniem specjalnym piaskiem hydrofobizowanym Spezialsand WR o uziarnieniu 0,2-0,6 mm Krotność = 2 obmiar = poz.6 = 222.600 m ²						
1*		– R – robocizna 0.99*2=1.98r-g/m ²	r-g	440.7480				
2*		– M – MC-DUR 1365 HBF 0.8*2=1.6kg/m ²	kg	356.1600				
3*		MC-Stellmittel TX19' 0.04*2=0.08kg/m ²	kg	17.8080				
4*		piasek specjalny hydrofobowy Spezial- sand WR o granulacji 0,2-0,6 mm'	kg	890.4000				
5*		2*2=4kg/m ² materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR K-01	Wykonanie zamknięcia powierzchni be-	m ²					
d.1.	0114-02	tonowej poziomej powłoką MC-Flex						
6	analogia	2099+MC-Stellmittel TX19 obmiar = poz.6 = 222.600 m ²						
1*		– R – robocizna 0.89r-g/m ²	r-g	198.1140				
2*		– M – MC-Flex 2099 1.5kg/m ²	kg	333.9000				
3*		MC-Stellmittel TX19' 0.04kg/m ²	kg	8.9040				
4*		MC-Reinigungsmittel U 0.05kg/m ²	kg	11.1300				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

WYPRAWA NA DNIE ZBIORNIKA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

REMONT WEWNĘTRZNEJ POWIERZCHNI ZBIORNIKA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		RUSZTOWANIA						
27		Rusztowania+praca rusztowań	kpl.					
d.2	wycena indywidualna	obmiar = 1 kpl.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

					RUSZTOWANIA	
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM						
OGÓŁEM						

Słownie:

PODSUMOWANIE

					CAŁY KOSZTORYS	
		RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM						
VAT [V]						
RAZEM						
OGÓŁEM						

Słownie: