

---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień**

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45252000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania, oczyszczania oraz spalania odpadów  
45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa z rozbudową oczyszczalni ścieków - część architektoniczno-konstrukcyjna  
ADRES INWESTYCJI : Oczyszczalnia ścieków w Szkotowie gmina Kozłowo, Jednostka ewidencyjna 281103\_ Gmina Kozłowo nr dz. 260 obręb 20 Szkotowo  
INWESTOR : Gmina Kozłowo  
ADRES INWESTORA : 13-124 Kozłowo, ul. Mazurska 3  
BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Zbigniew Siatkowski, upr. bud. 344/94/OL  
DATA OPRACOWANIA : 25.10.2023 r.

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>Wielofunkcyjny reaktor biologiczny</b>			
<b>1.1</b>			<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNR 2-01 0218-02	WO.00.00 ST-1	Mechaniczne rozebranie nasypu na odkład w gruncie kat.III  <rys. nr K-3>(5.80+0.80)*0.5*2.77*[(17.80+13.80)*0.5+(3.20+0.80)*0.5+(3.50*0.5*0.5)+(3.80+0.80)*0.5+(2.50+0.80)*0.5+1.185+3.465*0.5]	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	233.48	
					RAZEM	233.48
2	KNR 2-01 0202-05 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-1	Roboty ziemne wykon.koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na stały odkład  <wykopy w osi A-D/8-5>[(13.30*8.35+14.80*9.10)]*0.5*1.25 <rys. nr K-1; K-18>(12.18*3.75+13.68*4.50)*0.5*1.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	153.58 64.34	
					RAZEM	217.92
3	KNR 2-01 0230-01	WO.00.00 ST-1	Mechaniczne zasypianie wykopów gruntem kat. II (pospółką)  <wykopy w osi A-D/8-5>[(13.30*8.35+14.80*9.10)]*0.5*1.25 <rys. nr K-1; K-18>(12.18*3.75+13.68*4.50)*0.5*1.20 A (suma częściowa)  <potrącenie:podkładu betonowego, płyty dennej i zbiorników do poziomu terenu>-(13.30*8.35*0.15+13.00*8.20*0.40+12.20*7.80*0.70) <potrącenie podkładu betonowego, ław, ścian fundamentowych, waesrw pod posadzki>-[3.29+6.28+2.52+(5.22/0.75*0.65)+(3.725*0.65*0.40)+(0.47*0.65*0.25)+11.53+3.85+2.42+1.93+2.10]	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	153.58 64.34 217.92 -125.91 -39.49	
					RAZEM	52.52
4	KNR 2-01 0236-03	WO.00.00 ST-1	Mechaniczne zagęszczenie zasypki wykopów gruntem kat. II  <wykopy w osi A-D/8-5>[(13.30*8.35+14.80*9.10)]*0.5*1.25 <rys. nr K-1; K-18>(12.18*3.75+13.68*4.50)*0.5*1.25 A (suma częściowa)  <potrącenie:podkładu betonowego, płyty dennej i zbiorników do poziomu terenu>-(13.30*8.35*0.15+13.00*8.20*0.40+12.20*7.80*0.70) <potrącenie podkładu betonowego, ław, ścian fundamentowych, waesrw pod posadzki>-[3.29+6.28+2.52+(5.22/0.75*0.65)+(3.725*0.65*0.40)+(0.47*0.65*0.25)+11.53+3.85+2.42+1.93+2.10]	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	153.58 67.02 220.60 -125.91 -39.49	
					RAZEM	55.20
5	KNR 2-01 0235-02	WO.00.00 ST-1	Mechaniczne formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV <rys. nr K-3>(5.80+0.80)*0.5*2.77*[(17.80+13.80)*0.5+7.80+(3.20+0.80)*0.5+(3.50*0.5*0.5)+(3.80+0.80)*0.5+(2.50+0.80)*0.5+7.80+3.90+1.185+3.465*0.5] <potrącenie brakującego gruntu>-178.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	411.73 -178.25	
					RAZEM	233.48
6	KNR 2-01 0235-01	WO.00.00 ST-1	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II (z dostarczeniem gruntu mineralnego) 411.73-233.48	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	178.25	
					RAZEM	178.25
<b>1.2</b>			<b>Roboty rozbiórkowe</b>			
7	KNR-W 4-01 0545-06	WO.00.00 ST-2	Rozebranie rury spustowej z PCV śr. 100 mm nie nadającej się do użytku <rys. nr 3 archiwalny>3.00	m m	3.00	
					RAZEM	3.00
8	KNR-W 4-01 0545-04	WO.00.00 ST-2	Rozebranie rynny z PCV nie nadającej się do użytku <rys. nr 3 archiwalny>7.60	m m	7.60	
					RAZEM	7.60
9	KNR-W 2-02 1209-01	WO.00.00 ST-2	Demontaż balustrady z rur stalowych, wysokość 1,10 m  <rys. nr 3 archiwalny - taras>7.50+2.80+3.50 <rys. nr 3 archiwalny - schody>7.00	m m m	13.80 7.00	
					RAZEM	20.80
10		WO.00.00 ST-2	Demontaż przykryć zbiorników żelbetowych płytami z poliwęglanu grubości 16 mm o wymiarach 470x470 cm wraz z elementami mocującymi. <rys. nr K-3 archiwalny>3.00	szt szt	3.00	
					RAZEM	3.00
11	KNR-W 4-01 0545-08	WO.00.00 ST-2	Rozebranie obróbek murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku <rys. nr 3 archiwalny - ilość orientacyjna>4.70*4*0.30*3+(7.60+4.45+2.80)*0.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	21.38	
					RAZEM	21.38

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 4-01 0354-09	WO.00.00 ST-2	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o pow.do 2 m2 <rys. nr 3 archiwalny - drzwi>4.00	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
13	KNR 4-01 0354-04	WO.00.00 ST-2	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2 <rys. nr 3 archiwalny - okna>2.00	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
14	KNR 4-01 0807-04	WO.00.00 ST-2	Zerwanie posadzek okładzin z masy lastrykowej <rys. nr 2-7 archiwalne - taras>38.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.20	
					RAZEM	38.20
15	KNR 4-01 0804-07	WO.00.00 ST-2	Zerwanie szlichty cementowej <rys. nr 2-7 archiwalne - taras>38.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.20	
					RAZEM	38.20
16	KNR 4-01 0519-06 + KNR 4-01 0519-07	WO.00.00 ST-2	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - dwie warstwy  <rys. nr 2-7 archiwalne - taras>38.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.20	
					RAZEM	38.20
17	KNR 4-04 0301-01	WO.00.00 ST-2	Rozebranie nadbetonu spadkowego o grub. 2-6 cm <rys. nr 2-7 archiwalne - taras>38.20*0.04	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.53	
					RAZEM	1.53
18	KNR 2-02 0611-02	WO.00.00 ST-2	Rozebranie izolacji cieplnej z płyt ze szkła piankowego poziome <rys. nr 2-7 archiwalne - taras>38.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.20	
					RAZEM	38.20
19	KNR 4-01 0349-02	WO.00.00 ST-2	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej <rys. nr 2-7; K-1; K-2 - ściana w osi 2-2>7.50*2.46*0.41 <potrącenie otworów okiennych i drzwiowych>-(0.51*1.20+0.51*0.80+1.21*2.05)*0.41	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.56 -1.44	
					RAZEM	6.12
20	KNR-W 4-01 0212-06	WO.00.00 ST-2	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych  <rys. nr 2-7 - ściana gr. 15 cm>(2.70+0.285)*2*1.40*0.15 <rys. nr 2-7 - żebrza i słupki żelbetowe podtrzymujące przykrycia komór>4.50*0.25*0.25+0.25*0.40*0.30*6 <rys. nr 1; K-1 - ława i ściana fundamentowa w miejscu projektowanych fundamentów Sf-1 i słupów S-1>0.60*0.50*0.35*4+0.60*0.82*0.35*4 <rys. nr 2 - ściana i płyta denna w osi 4-4/B-C>2.40*1.70*0.40+2.80*3.11*0.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.25 0.46 1.11 3.81	
					RAZEM	6.63
21	KNR 4-01 0701-08	WO.00.00 ST-2	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów. o pow.odbicia do 5 m2 (przyjęto orientacyjnie 15%) <pom. 1>4.40*0.15 <pom. 2>4.00*0.15 <pom. 3>22.30*0.15 <pom. 4>6.40*0.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.66 0.60 3.35 0.96	
					RAZEM	5.57
22	KNR 4-01 0819-15	WO.00.00 ST-2	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek glazurowanych  <rys. nr 2 - pom. 2>[(2.58+1.83)*2+0.90*2+0.10]*2.64-0.90*2.05 <rys. nr 2 - pom. 4>[(2.80+2.30)*2*2.64]-(1.20*2.05+0.60*0.60) <rys. nr 2 - pom. 3>(2.80+5.73+3.05+0.20+2.68+1.20+3.95+1.50+4.35)*3.30-(0.90*2.00+0.83*2.00+1.00*0.70*0.5*2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 26.46 24.11 79.86	
					RAZEM	130.43
23	KNR-W 4-01 0812-05	WO.00.00 ST-2	Rozebranie posadzek z płytek terakotowych  <rys. nr 2 - pom. 1>4.40 <rys. nr 2 - pom. 2>4.00 <rys. nr 2 - pom. 3>22.30 <rys. nr 2 - pom. 4>6.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.40 4.00 22.30 6.40	
					RAZEM	37.10
24	KNR 4-01 0108-17 + KNR 4-01 0108-20	WO.00.00 ST-2	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych materiałów izolacyjnych na stały odkład z utylizacją  <rys. nr 2-7 - taras - papa asfaltowa>38.20*0.04	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.53	
					RAZEM	1.53

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNR 4-01 0108-17 + KNR 4-01 0108-20	WO.00.00 ST-2	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na stały odkład z utylizacją  <rys. nr 2-7; K-1; K-2 - ściana w osi 2-2>7.50*2.46*0.41-1.44 <rys. nr 2-7 - taras - płyty ze szkła piankowego>38.20*0.10 <gruz z odbitych tynków>5.57*0.02	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  6.12 3.82 0.11	
					RAZEM	10.05
26	KNR 4-01 0108-19 + KNR 4-01 0108-20	WO.00.00 ST-2	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na stały odkład z utylizacją  <rys. nr 2-7 - ściana gr. 15 cm>(2.70+0.285)*2*1.40*0.15 <rys. nr 2-7 - taras - okładzina lastryko i szlichta cementowa >38.20*0.05 <rys. nr 2-7 - taras - nadbeton spadkowy>38.20*0.04 <rys. nr 2-7 - żebra i słupki żelbetowe podtrzymujące przykrycia komór>4.50*0.25*0.25+0.25*0.40*0.30*6 <rys. nr 1; K-1 - ława i ściana fundamentowa w miejscu projektowanych fundamentów Sf-1 i słupów S-1>0.60*0.50*0.35*4+0.60*0.82*0.35*4 <rys. nr 2 - ściana i płyta denna w osi 4-4/B-C>2.40*1.70*0.40+2.80*3.11*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1.25 1.91  1.53 0.46  1.11  3.81	
					RAZEM	10.07
27	KNR 4-01 0108-17 + KNR 4-01 0108-20	WO.00.00 ST-2	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na stały odkład z utylizacją  <pom. 2 - płytki z okładzin ścian>130.43*0.02 <pom. 4 - płytki z okładzin posadzek>37.10*0.02	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2.61 0.74	
					RAZEM	3.35
<b>1.3</b>			<b>Stal zbrojeniowa</b>			
28	KNR 2-02 0290-04	WO.00.00 ST-3	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolit.budowli - pręty zebrowane śr. 6 mm - stal A-IIIN <rys. nr K-1; K-9; K-17>92.50 <rys. nr K-18>41.00 <rys. nr K-19>44.50 <rys. nr K-20>6.50 <rys. nr K-21>35.00	kg  kg kg kg kg kg	  92.50 41.00 44.50 6.50 35.00	
					RAZEM	219.50
29	KNR 2-02 0290-04	WO.00.00 ST-3	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolit.budowli - pręty zebrowane śr. 12 mm - stal A-IIIN <rys. nr K-1; K-9; K-17>8733.00 <rys. nr K-18>523.00 <rys. nr K-19>225.50 <rys. nr K-20>34.50 <rys. nr K-21>977.00	kg  kg kg kg kg kg	  8733.00 523.00 225.50 34.50 977.00	
					RAZEM	10493.00
<b>1.4</b>			<b>Ławy, stopy, ściany fundamentowe</b>			
30	KNR 2-02 1101-01	WO.00.00 ST-3	Podkłady betonowe na podł.gruntowym - beton C12/15  <rys. nr K-1; K-18 - ława Łf-1>(11.50+2.235+3.11*4)*0.80*0.10 <rys. K-1; K-19 ściana oporowa So-1>4.01*2.00*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2.09 1.20	
					RAZEM	3.29
31	KNR-W 2- 02 0232-01	WO.00.00 ST-3	Ławy fundamentowe żelbetowe prostokątne o szer. do 0.6 m w deskowaniu systemowym - beton C30/37 <rys. nr K-1; K-18 - ława Łf-1>(11.50+2.235+3.11*4)*0.60*0.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.28	
					RAZEM	6.28
32	KNR-W 2- 02 0232-04	WO.00.00 ST-3	Ławy fundamentowe żelbetowe prostokątne o szer. ponad 1.3m w deskowaniu systemowym - beton C30/37 <rys. nr K-18 - ściana So-1>3.71*1.70*0.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.52	
					RAZEM	2.52
33	KNR-W 2- 02 0233-01	WO.00.00 ST-3	Stopy fundamentowe prostokątne o objęt. do 0.5 m3 w deskowaniu systemowym - beton C30/37 <rys. nr K-19 - stopy Sf-1>0.90*0.60*0.40*4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.86	
					RAZEM	0.86
34	KNR-W 2- 02 0238-04	WO.00.00 ST-3	Słupy żelbetowe o wys. do 4 m w deskowaniu systemowym o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 13.5 - beton C30/37 <rys. nr K-19 - słupy S-1; S-2>2.965*0.45*0.24*6 <rys. nr K-20 - rdzeń R-1 S-2>3.44*0.45*0.24*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1.92 0.37	
					RAZEM	2.29
35	KNR-W 2- 02 0101-06	WO.00.00 ST-3	Podpory pod dźwigary P1 i P2 z bloczków betonowych na zaprawie cementowej <rys. nr K-19 - słupy S-1; S-2>0.36*0.24*0.29*6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.15	
					RAZEM	0.15

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNR-W 2-02 0235-01 + KNR-W 2-02 0235-05	WO.00.00 ST-3	Ściany żelbetowe grub. 35 cm i wys. do 4 m w deskowaniu systemowym - beton C30/37  <rys. nr K-1; K-18 - ściana oporowa So-1> $3.725 \times (3.50 - 0.18)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.37	
					RAZEM	12.37
37	KNR-W 2-02 0235-01 + KNR-W 2-02 0235-05	WO.00.00 ST-3	Ściany żelbetowe grub. 25 cm i wys. do 4 m w deskowaniu systemowym - beton C30/37  <rys. nr K-1; K-18 - ściana oporowa So-1> $0.47 \times (3.50 - 0.18)$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.56	
					RAZEM	1.56
38	KNR-W 2-02 0236-03 + KNR-W 2-02 0236-04	WO.00.00 ST-3	Płyta stropowa o grub. 18 cm i pow. między belkami ponad 10 m <sup>2</sup> w deskowaniu systemowym - beton C30/37  <rys. nr K-21 - strop żelbetowy w osiach 1-2/A-D> $4.705 \times 3.72 + 7.335 \times 4.355$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  49.45	
					RAZEM	49.45
39	KNR-W 2-02 0242-02	WO.00.00 ST-3	Belki, podciąg i wieńce żelbetowe w deskowaniu systemowym o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 10 - beton C30/37 <rys. nr K-21 - wieniec W-2> $7.585 \times 0.25 \times 0.57$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.08	
					RAZEM	1.08
40	KNR-W 2-02 0242-04	WO.00.00 ST-3	Belki, podciąg i wieńce żelbetowe w deskowaniu systemowym o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 14 - beton C30/37 <rys. nr K-21 - wieniec W-1> $4.455 \times 0.22 \times 0.25$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.25	
					RAZEM	0.25
41	KNR 2-02 0605-10 + KNR 2-02 0605-11	WO.00.00 ST-4	Dylatacja z papy pow.pionowych na zimno (oddylatowanie słupów od ścian istniejących zbiorników)  <rys. nr K-21 - wieniec W-4> $4.105 \times 0.30$ <rys. nr K-19 - słupy S-1; S-2> $2.965 \times 0.45 \times 3$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1.23 4.00	
					RAZEM	5.23
42	KNR-W 2-02 0242-06	WO.00.00 ST-3	Belki, podciąg i wieńce żelbetowe w deskowaniu systemowym o stosunku deskowanego obwodu do przekroju ponad 16 - beton C30/37 <rys. nr K-21 - wieniec W-3> $(4.23 - 0.125) \times 0.25 \times 0.12$ <rys. nr K-21 - wieniec W-4> $4.105 \times 0.25 \times 0.12$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.12 0.12	
					RAZEM	0.24
43	NNRNKB 202 0618-01	WO.00.00 ST-4	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych z papy zgrzewalnej  <ściany zewnętrzne> $[(11.145 - 0.45) + 3.45] \times 0.60$ <ściany wewnętrzne> $(3.475 + 3.60 \times 2 + 2.53) \times 0.60$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  8.49 7.92	
					RAZEM	16.41
44	KNR-W 2-02 0101-06	WO.00.00 ST-6	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej  <ściany zewnętrzne> $(11.145 + 3.45) \times 0.25 \times 0.75$ <ściany wewnętrzne> $(3.475 + 3.60 \times 2 + 2.53) \times 0.25 \times 0.75$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  2.74 2.48	
					RAZEM	5.22
45	KNR 2-02 0603-07 + KNR 2-02 0603-08	WO.00.00 ST-4	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne na rozpuszczalnikach wodnych - pionowe - wyk.na zimno - dwie warstwy  <ławy i ściany zewnętrzne oś 1-1> $11.975 \times (0.75 + 0.40)$ <ławy i ściany zewnętrzne oś D-D> $(0.90 + 3.45 + 0.25) \times (0.75 + 0.40)$ <ściana zewnętrzna oś A-A> $(3.71 + 1.00 \times 2) \times 0.40 + 3.915 \times 0.75 + 3.915 \times 3.00 \times 0.5$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  13.77 5.29 11.09	
					RAZEM	30.15
46	KNR 2-02 0602-07 + KNR 2-02 0602-08	WO.00.00 ST-4	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne poziome - wyk.na zimno z asfalta-kauczukowego bezrozpuszczalnikowego preparatu - dwie warstwy  <powierzchnie poziome ławy od zewnątrz oś 1-1> $11.975 \times 0.175$ <powierzchnie poziome ławy oś D-D> $(0.90 + 3.45 + 0.25) \times 0.22$ <powierzchnie poziome ławy oś A-A> $3.71 \times 1.00$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  2.10 1.01 3.71	
					RAZEM	6.82
47	KNR 0-41 0115-02	WO.00.00 ST-7	Docieplenie ścian fundamentowych płytami z polistyrenu ekstrudowanego grubości 10 cm <rys. nr K-1; K-18 - ściany fundamentowe na ławie Łf-1> $(11.975 + 0.90 + 3.45 + 0.25) \times 0.80$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.26	
					RAZEM	13.26

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNNR-W 3 0207-01	WO.00.00 ST-4	Zabezpieczenie izolacji pionowej płytami z polistyrenu ścian fundamentowych folią kubełkową oraz matą drenującą <rys. nr K-1; K-18 - ściany fundamentowe na ławie Łf-1>(11.975+0.90+3.45+0.25)*0.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	13.26	
					RAZEM	13.26
<b>1.5</b>			<b>Roboty murowe</b>			
49	NNRNKB 202 0618-01	WO.00.00 ST-4	Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych z papy zgrzewalnej  <ściany zewnętrzne>[(11.145-0.45)+3.45]*0.25 <ściany wewnętrzne>(3.475+3.60*2+2.53)*0.25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.54 3.30	
					RAZEM	6.84
50	KNR K-02 0103-07	WO.00.00 ST-6	Ściany z bloków SILKA E24 klasy 20 MPa w budynkach 1-kond. o wys. do 4,5 m na zaprawie cementowo-wapiennej M12 <ściany zewnętrzne>3.45*2.52+7.59*2.07 <ściany wewnętrzne>(3.475+3.60*2+2.53)*2.64 A (suma częściowa)  <potrącenie otworów okiennych i drzwiowych>-(0.70*0.70*3+1.30*2.10*2+1.00*2.10+3.10*2.45)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	24.41 34.86 59.27 -16.63	
					RAZEM	42.64
51	KNR-W 2-02 0132-01	WO.00.00 ST-6	Otwory na okna w ścianach murowanych gr.1 ceg. z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków 3.00	szt szt	3.00	
					RAZEM	3.00
52	KNR-W 2-02 0132-02	WO.00.00 ST-6	Otwory na drzwi, drzwi balkonowe i wrota w ścianach murowanych gr.1 ceg. z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków 3.00	szt szt	3.00	
					RAZEM	3.00
53	KNR 4-01 0313-02	WO.00.00 ST-2	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek <rys. nr K-22; K-23 - podciąg w osi 2-2>7.10*0.20*0.10*2 <rys. nr K-24 - podciąg w osi 4-4>2.32*0.20*0.10*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.28 0.09	
					RAZEM	0.37
54	KNR 4-01 0313-04	WO.00.00 ST-5	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarcz.i ob-sadz.belek stalowych 2x ceownik 180 połączonych śrubami M-16 <rys. nr K-22; K-23 - podciąg w osi 2-2>7.10 <rys. nr K-24 - podciąg w osi 4-4>2.32	m m m	7.10 2.32	
					RAZEM	9.42
55	KNR-W 2-02 0101-06	WO.00.00 ST-6	Obudowa otworu pod włącz z bloczków betonowych na zaprawie cementowej <rys. nr K-1; K-18>(0.60+0.84)*2*0.12*0.20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.07	
					RAZEM	0.07
<b>1.6</b>			<b>Pokrycie dachu, obróbki blacharskie</b>			
56	KNR 2-22 1001-01 + KNR 2-22 1001-04	WO.00.00 ST-10	Warstwa spadkowa grub. 8 cm z jastrychu betonowego  <rys. nr K-3>(7.85+9.05)*2.80+4.41*4.70+12.20*3.865	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	115.20	
					RAZEM	115.20
57	KNR 2-02 0616-01	WO.00.00 ST-10	Paroizolacja z folii PE  (7.85+9.05)*2.80+4.41*4.70+12.20*3.865	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	115.20	
					RAZEM	115.20
58	KNR 2-02 0609-03	WO.00.00 ST-7	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt PIR gr. 8 cm poziome na wierzchu konstr.na sucho - jedna warstwa (7.85+9.05)*2.80+4.41*4.70+12.20*3.865	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	115.20	
					RAZEM	115.20
59	KNR 2-02 0609-04	WO.00.00 ST-7	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt PIR gr. 8 cm poziome na wierzchu konstr.na sucho - każda nast.warstwa [(7.85+9.05)*2.80+4.41*4.70+12.20*3.865]*0.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	57.60	
					RAZEM	57.60
60	KNR 2-02 0406-02	WO.00.00 ST-10	Montaż kantówki o wymiarach 25x8 cm - przekr.poprz.drewna ponad 180cm2 z tarcicy nasyc. 12.20*0.08*0.25	m <sup>3</sup> drew. m <sup>3</sup> drew.	0.24	
					RAZEM	0.24
61	KNR-W 2-02 0504-01	WO.00.00 ST-10	Pokrycie dachów membraną gr. 1,5 mm z wywinięciem na ściany zbiorników wraz z elementami mocującymi <rys. nr K-3; K-27>(7.85+9.05)*2.80+4.41*4.70+12.20*3.865 <dodatkowa warstwa przy rynnach>12.20*0.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	115.20 4.88	
					RAZEM	120.08
62	KNR-W 2-02 0520-04	WO.00.00 ST-11	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy tytanowo-cynkowej 12.20	m m	12.20	
					RAZEM	12.20

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNR-W 2-02 0527-03	WO.00.00 ST-11	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy tytanowo-cynkowej	m		
			3.50*2	m	7.00	
					RAZEM	7.00
64	KNR-W 2-02 0515-02	WO.00.00 ST-11	Obróbki przy szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy tytanowo-cynkowej	m <sup>2</sup>		
			<kominy wentylacyjne>(0.76+0.38)*2*0.15+(0.76+0.68)*2*0.15+(0.65+0.38)*2*0.15+(0.65+0.68)*2*0.15	m <sup>2</sup>	1.48	
			<parapety >0.70*0.25*3	m <sup>2</sup>	0.53	
			<rys. nr K-27 - obróbki blacharskie przy wywinieciu membrany na ściany zbiorników>(16.90+4.70+12.52+4.70)*0.30	m <sup>2</sup>	11.65	
			<rys. nr K-3 obróbki blacharskie krawędzi tarasu>(3.845+12.20+8.25+2.80)*0.30	m <sup>2</sup>	8.13	
					RAZEM	21.79
1.7			<b>Stolarka okienna i drzwiowa</b>			
65	KNR-W 2-02 1018-01	WO.00.00 ST-12	Okna z kształtowników z PCW o pow. do 0.6 m <sup>2</sup> - wymiary 60x60 cm (70x70 cm)	m <sup>2</sup>		
			0.60*0.60*3	m <sup>2</sup>	1.08	
					RAZEM	1.08
66	KNR-W 2-02 1203-02	WO.00.00 ST-12	Drzwi plastikowe pełne dwudzielne, ocieplone o wymiarach 120x205 cm, okucia inox, pochwyt pionowe h=120 cm szt 2	m <sup>2</sup>		
			1.20*2.05*2	m <sup>2</sup>	4.92	
					RAZEM	4.92
67	KNR-W 2-02 1203-02	WO.00.00 ST-12	Drzwi plastikowe pełne jednoskrzydłowe, ocieplone o wymiarach 90x205 cm, okucia inox, pochwyt pionowe h=120 cm szt 1	m <sup>2</sup>		
			1.00*2.05*1	m <sup>2</sup>	2.05	
					RAZEM	2.05
68	KNR-W 2-02 1206-05	WO.00.00 ST-12	Brama segmentowa, podnoszona, stalowa, ocynkowana, ocieplana, panele grubości 40 mm o wym. 300x240 cm	m <sup>2</sup>		
			3.00*2.40	m <sup>2</sup>	7.20	
					RAZEM	7.20
69	KNR-W 2-02 1018-05	WO.00.00 ST-12	Drzwi wewnętrzne pełne plastikowe o wymiarach 80x200 cm, podcięcie wentylacyjne szt 2	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr A-5>0.80*2.00*2	m <sup>2</sup>	3.20	
					RAZEM	3.20
70	KNR-W 2-02 1018-05	WO.00.00 ST-12	Drzwi wewnętrzne pełne plastikowe o wymiarach 80x200 cm szt. 1	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr A-5>0.80*2.00*1	m <sup>2</sup>	1.60	
					RAZEM	1.60
1.8			<b>Zbiorniki</b>			
71	KNR 2-02 1101-01	WO.00.00 ST-3	Podkłady betonowe na podł.gruntowym - beton C12/15	m <sup>3</sup>		
			<rys. K-1; K-9 płyta fundamentowa>(13.30*8.15+2.80*0.75)*0.15	m <sup>3</sup>	16.57	
					RAZEM	16.57
72	KNR 9-21 0105-04	WO.00.00 ST-4	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie powierzchni ścian	m <sup>2</sup>		
			<dylatacja pomiędzy zbiornikami>12.20*(0.40+0.25)+4.70*4.80*2	m <sup>2</sup>	53.05	
					RAZEM	53.05
73	KNR K-04 0102-01	WO.00.00 ST-7	Przyklejenie płyt ze styropianu ekstrudowanego grubości 5 cm na ścianach	m <sup>2</sup>		
			<dylatacja pomiędzy zbiornikami>12.20*(0.40+0.25)+4.70*4.80*2	m <sup>2</sup>	53.05	
					RAZEM	53.05
74	KNR-W 2-02 1908-06	WO.00.00 ST-3	Płyty denne zbrojone w deskowaniu systemowym - beton C30/37 z transportem betonu pompą na samochodzie	m <sup>3</sup>		
			<rys. nr K-1; K-9 - płyta fundamentowa komór żelbetowych>13.00*8.00*0.40+2.80*0.75*0.40	m <sup>3</sup>	42.44	
					RAZEM	42.44
75	KNR-W 2-02 0235-01 + KNR-W 2-02 0235-05	WO.00.00 ST-3	Ściany żelbetowe grub. 40 cm i wys. do 4 m w deskowaniu systemowym - beton C30/37	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-13; K-14 - ściana w osi B-C/8>2.80*3.26	m <sup>2</sup>	9.13	
			<rys. nr K-12; K-14 - ściana w osi B-C/6>2.80*3.30	m <sup>2</sup>	9.24	
			<rys. nr K-12; K-13; K-14 - ściany w osi A-B/8-5; C-D/8-5>(3.90+7.80)*2*4.80*2	m <sup>2</sup>	224.64	
			<rys. nr K-12 - ściana w osi C-D/7>3.90*4.80	m <sup>2</sup>	18.72	
					RAZEM	261.73
76	KNR-W 2-02 0235-02	WO.00.00 ST-3	Ściany żelbetowe grub. 40 cm w deskowaniu systemowym - dodatek za każdy nast. 1 m wys.	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-12; K-13; K-14 - ściany w osi A-B/8-5; C-D/8-5>(3.90+7.80)*2*0.80*2	m <sup>2</sup>	37.44	
			<rys. nr K-12 - ściana w osi C-D/7>3.90*0.80	m <sup>2</sup>	3.12	
					RAZEM	40.56
77	KNR 2-02 1915-05	WO.00.00 ST-3	Betonowanie skosów betonowych zbrojonych - beton C30/37	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			<rys.nr K-2; K-11>3.90*0.65*0.65*0.5*2	m <sup>3</sup>	1.65	
					RAZEM	1.65
78	KNR-W 2-02 0242-01	WO.00.00 ST-3	Belki, podciąg i wieńce żelbetowe w deskowaniu systemowym o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 8 - beton C30/37 <rys. nr K-2; K-12 - wspornik oś B-5; C-5>(2.55+2.08)*(0.25*0.28+0.25*0.25*0.5)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.47	
					RAZEM	0.47
79	KNR-W 2-02 0236-03 + KNR-W 2-02 0236-04	WO.00.00 ST-3	Płyta stropowa o grub. 20 cm i pow. między belkami ponad 10 m <sup>2</sup> w deskowaniu systemowym - beton C30/37  <rys. nr K-10; K-15 - strop żelbetowy nad komorą stabilizacyjną>5.30*2.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.84	
					RAZEM	14.84
80	KNR-W 2-02 0236-02 + KNR-W 2-02 0236-04	WO.00.00 ST-3	Płyta stropowa o grub. 18 cm i pow. między belkami do 10 m <sup>2</sup> w deskowaniu systemowym - beton C30/37  <rys. nr K-12; K-16 - strop żelbetowy w osi B-C/6-4>2.58*2.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.22	
					RAZEM	7.22
81	KNR 2-02 0617-02	WO.00.00 ST-4	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych taśmą uszczelniającą ze zintegrowaną wkładką pęczniejącą <rys. nr K-14>(7.40*2+4.30*3)+3.20*2+(4.30+7.40)*2	m m	57.50	
					RAZEM	57.50
82	KNR 0-41 0115-02	WO.00.00 ST-7	Docieplenie ścian płytami z polistyrenu ekstrudowanego grubości 8 cm <rys. nr K-10 - oś B-C/8>2.80*0.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.68	
					RAZEM	1.68
83	KNR-W 3 0207-01	WO.00.00 ST-4	Zabezpieczenie izolacji pionowej płytami z polistyrenu ścian fundamentowych folią kubelkową oraz matą drenującą <rys. nr K-10 - oś B-C/8>2.80*0.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.68	
					RAZEM	1.68
<b>1.9</b>			<b>Izolacje chemoodporne</b>			
84	KNR 9-21 0105-04	WO.00.00 ST-4	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie powierzchni ścian i podłóg  <ob. 8; 11; 12; 13 - ściany zewnętrzne stykające się z gruntem>(13.00+8.20*2)*0.40+(13.00+7.80*2)*0.40+(12.20+7.80*2)*3.50 <ob. 8; 11; 12; 13 - ściany od wewnątrz zbiorników>[(3.00+3.90)*2+(7.00+3.90)*2+(4.00+3.90)*2+(3.60+3.90)*2]*4.80 <ob. 8; 11; 12; 13 - płyty dno od wewnątrz zbiorników>[(3.00*3.90)+(7.00*3.90)+(4.00*3.90)+(3.60*3.90)] <ob.7; 9; 10 ściany od wewnątrz zbiorników>[(4.055+4.00)*2+(3.965+4.00)*2+(3.945+4.00)*2]*4.80 <ob.7; 9; 10 płyty dno od wewnątrz zbiorników>4.055*4.00+3.965*4.00+3.945*4.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	120.50 318.72 68.64 230.06 47.86	
					RAZEM	785.78
85	KNR 9-21 0105-04	WO.00.00 ST-4	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie sufitów - z wyjątkiem drewnianych; pomieszczenia o pow. ponad 5 m <sup>2</sup> <12 - komora stabilizacji osadu>2.80*4.50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	12.60	
					RAZEM	12.60
86	KNR K-11 0301-03 0301-04 0301-07	WO.00.00 ST-4	Powłoka wewnętrzna zbiornika, chemooporna z zaprawy gruboziarnistej na bazie spoiwa cementowego modyfikowana polimerowo o wysokiej odporności na działanie ścieków - warstwa gr. 20 mm  <ob. 8; 11; 12; 13 ->[(3.00+3.90)*2+(7.00+3.90)*2+(4.00+3.90)*2+(3.60+3.90)*2]*4.80 <ob. 8; 11; 12; 13 - płyty dno od wewnątrz zbiorników>[(3.00*3.90)+(7.00*3.90)+(4.00*3.90)+(3.60*3.90)] <12 - od spodu stropu>2.80*4.50 <ob.7; 9; 10 ściany od wewnątrz zbiorników>[(4.055+4.00)*2+(3.965+4.00)*2+(3.945+4.00)*2]*4.80 <ob.7; 9; 10 płyty dno od wewnątrz zbiorników>4.055*4.00+3.965*4.00+3.945*4.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	318.72 68.64 12.60 230.06 47.86	
					RAZEM	677.88
87	KNR 0-39 0114-01	WO.00.00 ST-4	Gruntowanie podłoża pod powłoki hydroizolacyjne  <ob. 8; 11; 12; 13 - ściany zewnętrzne stykające się z gruntem>(13.00+8.20*2)*0.40+(13.00+7.80*2)*0.40+(12.20+7.80*2)*3.47	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	119.67	
					RAZEM	119.67
88	KNR 0-39 0117-05	WO.00.00 ST-4	Uszczelnienie zewnętrzne zbiornika szlamem polimerowo-cementowym <ob. 8; 11; 12; 13 - ściany zewnętrzne stykające się z gruntem>(13.00+8.20*2)*0.40+(13.00+7.80*2)*0.40+(12.20+7.80*2)*3.47	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	119.67	
					RAZEM	119.67



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.10</b>			<b>Tynki i okładziny wewnętrzne</b>			
89	KNR 4-01 0711-13	WO.00.00 ST-9	Uzup.tynk.zwyk.wewn.kat.III z zapr.cem.-wap.na strop.,belk.,podciąg.,biegach i spocznik.na podł.z cegły i pust. (do 1m2 w 1 miej.) (przyjęto orientacyjnie 15%) <pom. 1>4.40*0.15 <pom. 2>4.00*0.15 <pom. 3>22.30*0.15 <pom. 4>6.40*0.15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0.66 0.60 3.35 0.96	
					RAZEM	5.57
90	KNR 2-02 0803-06	WO.00.00 ST-9	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na stropach i podciągach  <pom. 1 - rozbudowa>2.50 <pom. 3 - rozbudowa>8.39+4.87 <pom. 4 - rozbudowa>11.25 <pom. 5 - rozbudowa>5.80 <pom. 6 - rozbudowa>14.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  2.50 13.26 11.25 5.80 14.00	
					RAZEM	46.81
91	KNR 4-01 0713-02	WO.00.00 ST-9	Przecieranie istniejących tynków wewn.z zeszkrob.farby lub zdzieraniem tapet na stropach,biegach i spocznikach <rys. nr 2 - pom. 1>4.40 <rys. nr 2 - pom. 2>4.00 <rys. nr 2 - pom. 3>22.30 <rys. nr 2 - pom. 4>6.40 A (suma częściowa)  <potrącenie tynków uzupełniających na stropie>-5.57	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  4.40 4.00 22.30 6.40 ----- <b>37.10</b> <b>-5.57</b>	
					RAZEM	31.53
92	KNR 4-01 0713-01	WO.00.00 ST-9	Przecieranie istniejących tynków wewn.z zeszkrob.farby lub zdzieraniem tapet na ścianach <pom. 1>(2.53+2.00*2)*2.64	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.24	
					RAZEM	17.24
93	KNR 2-02 0803-03	WO.00.00 ST-9	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.ręcznie na ścianach i słupach  <pom. 1 - rozbudowa>(2.53+1.50*2)*2.64	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.60	
					RAZEM	14.60
94	KNR 0-14 2011-10	WO.00.00 ST-9	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi ognioodpornych na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, dwuwarstwowa 50 - 02 <rys. nr K-22; K-23; K-25 - podciąg w osi 2-2>7.10*0.18*2 <rys. nr K-24; K-25 - podciąg w osi 4-4>2.32*0.18*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  2.56 0.84	
					RAZEM	3.40
95	KNR 4-01 0703-03	WO.00.00 ST-9	Umocowanie siatki 'Rabitz'a na stopkach belek  <rys. nr K-22; K-23; K-25 - podciąg w osi 2-2>7.10*2 <rys. nr K-24; K-25 - podciąg w osi 4-4>2.32*2	m  m m	  14.20 4.64	
					RAZEM	18.84
96	KNR 4-01 0704-03	WO.00.00 ST-9	Wypełnienie oczek siatki cięto-ciągnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową <rys. nr K-22; K-23; K-25 - podciąg w osi 2-2 i osi 4-4>(7.10*2+2.32*2)*0.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.71	
					RAZEM	4.71
97	NNRNKB 202 1134-02	WO.00.00 ST-9	Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" - powierzchnie pionowe  <pom. 2 - istniejące pomieszczenie>[(2.53+1.58)*2+0.90+0.10+0.90]*2.64-0.90*2.05 <pom. 3 - istniejące pomieszczenie+rozbudowa>[(2.80+2.55+0.25+0.45+0.25+5.60+3.05+0.20+2.68+1.24+3.95+1.50+4.20+0.25+0.45+0.25+2.50)*3.30+(4.00*2+1.24)*2.64+(0.90+2.05*2)*0.15]-(0.90*2.05+1.24*2.45*2+1.00*0.70*0.5*2) <pom. 4 - istniejące pomieszczenie + rozbudowa>[(2.82+6.15)*2*2.64+(1.20+2.05*2)*0.15]-(1.20*2.05+0.60*0.60) <pom. 5 - rozbudowa>[(2.53+2.30)*2*2.64+(1.20+2.05*2)*0.15]-1.20*2.05 <pom. 6 - rozbudowa>[(4.03+3.475)*2*2.64+(3.05+2.40*2)*0.15]-3.10*2.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  24.87 122.68 45.34 23.84 33.21	
					RAZEM	249.94
98	KNR 2-02 0829-10	WO.00.00 ST-13	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi na klej  <pom. 2 - istniejące pomieszczenie>[(2.53+1.58)*2+0.90+0.10+0.90]*2.64-0.90*2.05 <pom. 3 - istniejące pomieszczenie+rozbudowa>[(2.80+2.55+0.25+0.45+0.25+5.60+3.05+0.20+2.68+1.24+3.95+1.50+4.20+0.25+0.45+0.25+2.50)*3.30+(4.00*2+1.24)*2.64+(0.90+2.05*2)*0.15]-(0.90*2.05+1.24*2.45*2+1.00*0.70*0.5*2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  24.87 122.68	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			<pom. 4 - istniejące pomieszczenie + rozbudowa>[(2.82+6.15)*2*2.64+(1.20+2.05*2)*0.15]-(1.20*2.05+0.60*0.60)	m <sup>2</sup>	45.34	
			<pom. 5 - rozbudowa>[(2.53+2.30)*2*2.64+(1.20+2.05*2)*0.15]-1.20*2.05	m <sup>2</sup>	23.84	
			<pom. 6 - rozbudowa>[(4.03+3.475)*2*2.64+(3.05+2.40*2)*0.15]-3.10*2.45	m <sup>2</sup>	33.21	
					RAZEM	249.94
1.11			<b>Posadzki</b>			
99	KNR 2-02 1101-07	WO.00.00 ST-13	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym	m <sup>3</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 1 - uzupełnienie>2.50*0.30	m <sup>3</sup>	0.75	
			<rys. nr K-2 - pom. 3 - uzupełnienie - komunikacja>4.87*0.30	m <sup>3</sup>	1.46	
			<rys. nr K-2 - pom. 4 - uzupełnienie>11.25*0.30	m <sup>3</sup>	3.38	
			<rys. nr K-2 - pom. 5>5.80*0.30	m <sup>3</sup>	1.74	
			<rys. nr K-2 - pom. 6>14.00*0.30	m <sup>3</sup>	4.20	
					RAZEM	11.53
100	KNR 2-02 1101-01	WO.00.00 ST-3	Podkłady betonowe na podł.gruntowym - beton C7,5/10	m <sup>3</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 1 - uzupełnienie>2.50*0.10	m <sup>3</sup>	0.25	
			<rys. nr K-2 - pom. 3 - uzupełnienie - komunikacja>4.87*0.10	m <sup>3</sup>	0.49	
			<rys. nr K-2 - pom. 4 - uzupełnienie>11.25*0.10	m <sup>3</sup>	1.13	
			<rys. nr K-2 - pom. 5>5.80*0.10	m <sup>3</sup>	0.58	
			<rys. nr K-2 - pom. 6>14.00*0.10	m <sup>3</sup>	1.40	
					RAZEM	3.85
101	KNR 2-02 0616-02	WO.00.00 ST-4	Izolacja pozioma 2xfolia PE gr. 0,2 mm - dwie warstwy	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 1 - uzupełnienie>2.50	m <sup>2</sup>	2.50	
			<rys. nr K-2 - pom. 3 - uzupełnienie - komunikacja>4.87	m <sup>2</sup>	4.87	
			<rys. nr K-2 - pom. 4 - uzupełnienie>11.25	m <sup>2</sup>	11.25	
			<rys. nr K-2 - pom. 5>5.80	m <sup>2</sup>	5.80	
			<rys. nr K-2 - pom. 6>14.00	m <sup>2</sup>	14.00	
					RAZEM	38.42
102	KNR 2-02 0609-03	WO.00.00 ST-7	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt z polistyrenu ekstrudowanego xps gr. 10 cm poziome na wierzchu konstr.na sucho - jedna warstwa	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 1 - uzupełnienie>2.50	m <sup>2</sup>	2.50	
			<rys. nr K-2 - pom. 3 - uzupełnienie - komunikacja>4.87	m <sup>2</sup>	4.87	
			<rys. nr K-2 - pom. 4>11.25	m <sup>2</sup>	11.25	
			<rys. nr K-2 - pom. 5>5.80	m <sup>2</sup>	5.80	
					RAZEM	24.42
103	KNR 2-22 1001-01 + KNR 2-22 1001-04	WO.00.00 ST-3	Podkłady pod posadzki grub. 8 cm z jastrychu betonowego	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 1 - uzupełnienie>2.50	m <sup>2</sup>	2.50	
			<rys. nr K-2 - pom. 3 - uzupełnienie - komunikacja>4.87	m <sup>2</sup>	4.87	
			<rys. nr K-2 - pom. 4>11.25	m <sup>2</sup>	11.25	
			<rys. nr K-2 - pom. 5>5.80	m <sup>2</sup>	5.80	
					RAZEM	24.42
104	KNR 2-22 1003-01 + KNR 2-22 1003-03	WO.00.00 ST-3	Płyta betonowa zbrojona grub. 15 cm - beton C25/30	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 6>14.00	m <sup>2</sup>	14.00	
					RAZEM	14.00
105	KNR K-01 0202-01	WO.00.00 ST-4	Izolowanie obiektów elastyczną powłoką cementowo-polimerową - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-2; K-4 - pom. 3 - uzupełnienie>8.39	m <sup>2</sup>	8.39	
					RAZEM	8.39
106	NNRNKB 202 1134- 01	WO.00.00 ST-13	Gruntowanie podłoży preparatami wzmacniającymi - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 1>8.60	m <sup>2</sup>	8.60	
			<rys. nr K-2 - pom. 2>4.00	m <sup>2</sup>	4.00	
			<rys. nr K-2 - pom. 3>34.20	m <sup>2</sup>	34.20	
			<rys. nr K-2 - pom. 4>17.60	m <sup>2</sup>	17.60	
			<rys. nr K-2 - pom. 5>5.80	m <sup>2</sup>	5.80	
			<rys. nr K-2 - pom. 6>14.00	m <sup>2</sup>	14.00	
					RAZEM	84.20
107	KNR 2-02 1118-10	WO.00.00 ST-13	Posadzki płytkowe z Gresu technicznego układane na klej	m <sup>2</sup>		
			<rys. nr K-2 - pom. 3>34.20	m <sup>2</sup>	34.20	
			<rys. nr K-2 - pom. 4>17.60	m <sup>2</sup>	17.60	
			<rys. nr K-2 - pom. 5>5.80	m <sup>2</sup>	5.80	
			<rys. nr K-2 - pom. 6>14.00	m <sup>2</sup>	14.00	
					RAZEM	71.60

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
108	KNR 2-02 1118-10	WO.00.00 ST-13	Posadzki płytkowe terakotowe; płytki układane na klej  <rys. nr K-2 - pom. 1>8.60 <rys. nr K-2 - pom. 2>4.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  8.60 4.00	
					RAZEM	12.60
109	KNR 2-02 1119-05	WO.00.00 ST-13	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 15x15 cm układane na klej  <rys. nr K-2 - pom. 1>(3.35+2.53)*2-0.90	m  m	  10.86	
					RAZEM	10.86
<b>1.12</b>			<b>Roboty malarskie</b>			
110	KNR K-04 0201-05	WO.00.00 ST-13	Dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych - tynków mineralnych, powierzchni betonowych z jednokrotnym gruntowaniem <pom. 1 - malowanie sufitu i ścian>8.60+(2.53+3.35)*2*2.64 <pom. 2 - malowanie sufitu>4.00 <pom. 3 - malowanie sufitu>34.20 <pom. 4 - malowanie sufitu>17.60 <pom. 5 - malowanie sufitu>5.80 <pom. 6 - malowanie sufitu>14.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  39.65 4.00 34.20 17.60 5.80 14.00	
					RAZEM	115.25
<b>1.13</b>			<b>Elewacje</b>			
111	KNR-W 2-02 0615-04 + KNR-W 2-02 0612-06 + NNRNKB 202 2023-06 analogia	WO.00.00 ST-8	Okładzina ścian zewnętrznych z płyt włókno-cementowymi gr. 10 mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych anodowanych, izolacja termiczna z płyt z wełny mineralnej gr. 10 cm.   <rys. nr A-1; A-3>12.20*2.80 <mrys. nr A-2; A-3>2.06*2.80+1.13*(1.665+2.60)*0.5+0.60*1.665+2.56*1.565*0.5+1.895*0.10 <rys. nr A-1; A-2; A-3>[(1.20+2.00*2)*2+(0.90+2.00*2)+(3.00+2.40*2)+0.60*3*2+(0.60+1.20*2)]*0.15 <potrącenie otworów okiennych i drzwiowych>-(0.60*0.60*3+1.20*2.00+0.90*2.00+3.00*2.40)	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	   34.16 11.37  4.46 -12.48	
					RAZEM	37.51
112	NNRNKB 202 2023-06 analogia	WO.00.00 ST-8	Okładzina ścian zewnętrznych z płyt włókno-cementowymi gr. 10 mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych anodowanych.   <rys. nr A-2>(1.215+1.50+1.185)*0.25+(1.215+1.50)*2.50*0.5	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   4.37	
					RAZEM	4.37
113	KNR 9-21 0105-04	WO.00.00 ST-8	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie powierzchni ścian i podłóg  <rys. nr A-2; K-2>[(16.90+4.70)*2+(12.515+4.70)*2]*1.33 <rys. K-2 - korona zbiorników>(16.90*2+6.90*5+12.515*2+6.90*5)*0.40 <rys. nr K-2 - schody>1.895*0.60*0.5+2.56*(0.60+0.30)*0.5+0.60*(0.30+0.50)*0.5+1.13*0.50*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  103.25 51.13  2.24	
					RAZEM	156.62
114	KNR K-04 0101-05	WO.00.00 ST-8	Przygotowanie podłoża - jednokrotne gruntowanie  <rys. nr A-2; K-2>[(16.90+4.70)*2+(12.515+4.70)*2]*1.33 <rys. K-2 - korona zbiorników>(16.90*2+6.90*5+12.515*2+6.90*5)*0.40 <rys. nr K-2 - schody>1.895*0.60*0.5+2.56*(0.60+0.30)*0.5+0.60*(0.30+0.50)*0.5+1.13*0.50*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  103.25 51.13  2.24	
					RAZEM	156.62
115	KNR 0-17 0927-03	WO.00.00 ST-8	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego strukturalnego grubości 3-5 mm z gotowej suchej mieszanki wyk. ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych <rys. nr A-2; K-2>[(16.90+4.70)*2+(12.515+4.70)*2]*1.33 <rys. K-2 - korona zbiorników>(16.90*2+6.90*5+12.515*2+6.90*5)*0.40 <rys. nr K-2 - schody>1.895*0.60*0.5+2.56*(0.60+0.30)*0.5+0.60*(0.30+0.50)*0.5+1.13*0.50*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  103.25 51.13  2.24	
					RAZEM	156.62
<b>1.14</b>			<b>Dostawa i montaż przykrycia komór</b>			
116		WO.00.00 ST-10	Dostawa i montaż przykrycia łupinowego z kompozytu żywic poliestrowych zbrojonych włóknami szklanymi wraz z pozostałymi elementami wchodzącymi w skład przykryć. <rys. nr K-3>4.20*0.60*33	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  83.16	
					RAZEM	83.16
<b>1.15</b>			<b>Balustrady techniczne</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117	KNR 2-02 1209-01	WO.00.00 ST-5	Balustrady techniczne wysokości 110 cm ze stali nierdzewnej satynowanej, przekrój kwadratowy z pochwytem oraz poprzeczką pośrednią <rys. nr K-26; K-30; K-31 - elewacja wschodnia>3.54 <rys. nr K-26; K-30; K-31 - elewacja południowa>11.87 <rys. nr K-26; K-30; K-31 - elewacja zachodnia>6.93 <rys. nr K-26; K-30; K-31 - schody>7.00	m m m m m	 3.54 11.87 6.93 7.00	
					RAZEM	29.34
<b>1.16</b>			<b>Czas pracy deskowań systemowych</b>			
118	KNR -W2-02 rozdział 02 z.sz. pkt. 5.6	WO.00.00 ST-3	Czas pracy deskowań systemowych (powierzchnia deskowań systemowych 630,00 m2)  <ławy, stopy fundamentowe>4.00*10 <ściany, stropy, słupy>10.00*10 <belki, podciąg>12.00*10	m-g  m-g m-g m-g	  40.00 100.00 120.00	
					RAZEM	260.00
<b>1.17</b>			<b>Chodnik z kostki brukowej betonowej</b>			
119	KNR 2-31 0407-03	WO.00.00 ST-14	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem <rys. nr K-3>13.20+13.60+22.20	m m	 49.00	
					RAZEM	49.00
120	KNR 2-31 0114-05	WO.00.00 ST-14	Podbudowa z kruszywa łamanego - o grub.po zagęszcz. 15 cm <rys. nr K-3>(12.50+13.60+21.50)*0.80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 38.08	
					RAZEM	38.08
121	KNR 2-31 0511-02	WO.00.00 ST-14	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej <rys. nr K-3>(12.50+13.60+21.50)*0.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 33.32	
					RAZEM	33.32
<b>2</b>			<b>Fundamenty pod pompy, dmuchawy, agregat prądotwórczy, filtr</b>			
122	KNR 2-01 0205-02 + KNR 2-01 0214-04	WO.00.00 ST-1	Roboty ziemne wykon.koparkami w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na stały odkład z utylizacją  <rys. nr K-29 - Ob. nr 2 fundamenty pod dmuchawy>2.40*1.40*0.90*3 <rys. nr K-28 - Ob. nr 4 fundament pod agregat prądotwórczy>2.40*1.40*1.05 <rys. nr K-28 - Ob. nr 5 fundament pod filtr>1.90*1.40*0.95 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  9.07 3.53 2.53 15.13	
					RAZEM	15.13
123	KNR 2-01 0320-01	WO.00.00 ST-1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II (z dostawą pospółki) 15.13 <potrącenie - podsypki, podłoża betonowego>-[3.02+1.01+0.80+0.79+0.26+0.20] <potrącenie fundamentów>-(2.00*1.00*0.50*3+2.00*1.00*0.65+1.50*1.00*0.55)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.13 -6.08 -5.13	
					RAZEM	3.92
124	KNR 9-21 0105-04	WO.00.00 ST-4	Czyszczenie i ciśnieniowe mycie powierzchni ścian i podłóg <rys. nr K-2 - fundament F-2>(0.45+0.90)*2*0.36+0.90*0.45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.38	
					RAZEM	1.38
125	KNR 0-39 0114-01	WO.00.00 ST-4	Gruntowanie podłoża pod powłoki hydroizolacyjne <rys. nr K-2 - fundament F-2>(0.45+0.90)*2*0.36+0.90*0.45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.38	
					RAZEM	1.38
126	KNR 0-39 0117-05	WO.00.00 ST-4	Naprawa fundamentu szlamem polimerowo-cementowym <rys. nr K-2 - fundament F-2>(0.45+0.90)*2*0.36+0.90*0.45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1.38	
					RAZEM	1.38
127	KNNR 5 0721-03 + KNNR 5 0721-04	WO.00.00 ST-2	Cięcie płyty z betonu na głębokość 40 cm  <rys. nr K-2 - fundament F-2>(0.45+0.90)*2 <rys. nr K-2 - fundament F-3>(1.60+0.95)*2 <rys. nr K-2 - fundament F-4>(0.50+0.50)*2	m  m m m	  2.70 5.10 2.00	
					RAZEM	9.80
128	KNR-W 4-01 0212-06	WO.00.00 ST-2	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych  <rys. nr K-2 - fundament F-3>1.60*0.95*0.40 <rys. nr K-2 - fundament F-4>0.50*0.50*0.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.61 0.10	
					RAZEM	0.71

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129	KNR 4-01 0108-19 + KNR 4-01 0108-20	WO.00.00 ST-2	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetonowych na stały odkład z utylizacją  <rys. nr K-2 - fundament F-3>1.60*0.95*0.40 <rys. nr K-2 - fundament F-4>0.50*0.50*0.40	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.61 0.10	
					RAZEM	0.71
130	KNR-W 4- 01 0103-02	WO.00.00 ST-1	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2.25 m2 i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III <rys. nr K-29 - fundament F-3>1.40*0.75*0.73 <rys. nr K-3 - fundament F-4>0.70*0.70*0.67	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.77 0.33	
					RAZEM	1.10
131	KNR 4-01 0203-04	WO.00.00 ST-3	Uzupełnienie płyty dennej betonem - beton C30/37  <rys. nr K-3>1.10 <potrącenie fundamentów>-(1.00*0.35*0.33+0.30*0.30*0.27) <potrącenie posypki, podłoża>-(0.32+0.15+0.066+0.025)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1.10 -0.14 -0.56	
					RAZEM	0.40
132	KNR 2-02 1101-07	WO.00.00 ST-3	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym  <rys. nr K-29 - Fundament F-3>1.40*0.75*0.30 <rys. nr K-3 - fundament F-4>0.70*0.70*0.30 <rys. nr K-29 - Ob. nr 2 fundamenty pod dmuchawy>2.40*1.40*0.30*3 <rys. nr K-28 - Ob. nr 4 fundament pod agregat prądowłrczy>2.40*1.40*0.30 <rys. nr K-28 - Ob. nr 5 fundament pod filtr>1.90*1.40*0.30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.32 0.15 3.02 1.01  0.80	
					RAZEM	5.30
133	KNR 2-02 0281-01	WO.00.00 ST-3	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o gr.10cm i pow.do 5m2 - beton C12/15 <rys. nr K-29 - fundament F-3>1.20*0.55 <rys. nr K-3 - fundament F-4>0.50*0.50 <rys. nr K-29 - Ob. nr 2 fundamenty pod dmuchawy>2.20*1.20*3 <rys. nr K-28 - Ob. nr 4 fundament pod agregat prądowłrczy>2.20*1.20 <rys. nr K-28 - Ob. nr 5 fundament pod filtr>1.70*1.20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0.66 0.25 7.92 2.64  2.04	
					RAZEM	13.51
134	KNR 2-02 0290-06	WO.00.00 ST-3	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty zebrowane śr. 12 mm - stal A-IIIIN <rys. nr K-29 - Ob. nr 2 fundamenty pod dmuchawy>38.00*4 <rys. nr K-29 - Fundament F-3>15.00 <rys. nr K-28 - Ob. nr 4 fundament pod agregat prądowłrczy>38.00 <rys. nr K-28 - Ob. nr 5 fundament pod filtr>28.00	kg  kg kg kg kg	  152.00 15.00 38.00 28.00	
					RAZEM	233.00
135	KNR 2-02 0283-01	WO.00.00 ST-3	Fundamenty blokowe pod maszyny wirowe,obrotowe i tłokowe o obj.do 0.6m3 - beton C30/37 <rys. nr K-29 - Fundament F-3>1.00*0.35*0.35 <rys. nr K-29 - Fundament F-4>0.30*0.30*0.32	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.12 0.03	
					RAZEM	0.15
136	KNR 2-02 0283-03	WO.00.00 ST-3	Fundamenty blokowe pod maszyny o obj.do 2m3 - beton C30/7  <rys. nr K-29 - Ob. nr 2 fundamenty pod dmuchawy>2.00*1.00*0.70*3 <rys. nr K-28 - Ob. nr 4 fundament pod agregat prądowłrczy>2.00*1.00*0.70 <rys. nr K-28 - Ob. nr 5 fundament pod filtr>1.50*1.00*0.70	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  4.20 1.40  1.05	
					RAZEM	6.65
137	KNR 2-02 0617-06	WO.00.00 ST-4	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych kitem  <rys. nr K-2 - fundament F-2>(0.45+0.90)*2 <rys. nr K-2 - fundament F-3>(1.00+0.35)*2 <rys. nr K-2 - fundament F-4>0.30*4	m  m m m	  2.70 2.70 1.20	
					RAZEM	6.60
138	NNRNKB 202 1130- 01 1130-03	WO.00.00 ST-3	Podlewka montażowa, warstwa gr. 3 cm  <rys. nr K-2 - fundament K1> 0.9*0.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.41	
					RAZEM	0.41