

PRZEDMIAR ROBÓT				
BUDOWA ULICY OGRODOWEJ W MIEJSCOWOŚCI WACYN, Gmina Zakrzew, powiat radomski, województwo mazowieckie				
Lp.	Podstawa	Nazwa grupy asortymentowej. Opis pozycji kosztorysowej.	Nazwa jedn. obmiar.	Ilość jedn. obmiar.
1	2	3	4	5
I. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe - CPV 45100000-8, 45110000-1				
1	ST D-01.01.01 BCD IV 2024 analogia	"Roboty pomiarowe w tym: 1. Wykonanie przez uprawnionego geodetę: a)tyczenia jezdni, chodnika, rowu, zjazdów. b)sporządzenia pomiarów kontrolnych zgodnie ze specyfikacją techniczną c)sporządzenia w 3 egzemplarzach inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, wszystkich obiektów inżynierskich 2. Wykonanie pomiarów uzupełniających i innych prac pomiarowych koniecznych do prawidłowej realizacji robót =270,52+61,81=332,33	km	0,33
2	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Rozebranie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego wraz z podbudową, po sfrezowaniu na gł. 8cm: 1)Jezdnia: =61,81*5,2+130,0=451,41	m ²	451,41
3	ST D-01.02.04 BCD IV 2024	Rozebranie nawierzchni jezdni i poboczy z kruszywa: 1)Jezdnia ul. Ogrodowej: =5,0*259,0=1 295,0 2)Pobocza: =61,81*0,75=46,35 Łącznie: 1295,0+46,35=1 341,35	m ²	1341,35
4	ST D-01.02.04 BCD IV 2024	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej wraz z podbudową: 1)Zjazdy: =4,0*1,5+3,7*3,0=17,1 2)Chodniki: =1,72*61,81+2,5*2,0+2,0=113,31 Łącznie: 17,1+113,31=130,41	m ²	130,41
5	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Rozebranie ścieku przykrawężniowego z bloczka betonowego wraz z rozbraniem ławy z betonu cementowego: =61,81	m	61,81
6	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Rozebranie wpustu deszczowego jezdniowo-krawężnikowego (komplet): =1	szt.	1,00
7	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Rozebranie krawężników betonowych wraz z rozebraniem ław: =61,81	m	61,81
8	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Rozebranie obrzeży betonowych wraz z rozebraniem ław: =61,81	m	61,81
9	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Rozebranie skarp rowu umocnionego z płyt betonowych ażurowych: =66,0*(0,8+1,2)=132,0	m ²	132,00
10	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Rozebranie dna rowu umocnionego z bloczków betonowych: =66,0*0,4=26,4	m ²	26,40

11	ST D-01.02.04 BCD IV 2024	Rozebranie słupków do znaków drogowych: =8	szt.	8,00
12	ST D-01.02.04 BCD IV 2024	Zdjęcie tarcz, tablic znaków drogowych: =11	szt.	11,00
13	ST D-01.02.04 BCD IV 2024	Przestawienie znaków drogowych: =1	szt.	1,00
14	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Przestawienie ogordzenia z betonowych elementów prefabrykowanych: =5,0	m	5,00
15	ST D-01.02.04 BCD IV 2024	Rozebranie balustrad ochronnych U-11a: =3*2,0+2*2,0+2,0+38,0=50,0	m	50,00
16	ST D-01.02.04 BCD IV 2024 analogia	Mechaniczne frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej na gł. do 8cm na dowiązaniu do istn. nawierzchni asfaltowych wraz z odwiezieniem urobku na plac składowania na odl. do 20km: =61,81*5,2+130,0=451,41	m ²	451,41
II. Roboty ziemne - CPV 4511200-0				
17	ST D-02.01.01 BCD IV 2024	Wykopy związane z korytowaniem pod konstrukcję jezdni, chodników, zjazdów wraz z odwiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 5km w miejsce wskazane przez Inwestora: 1)Jezdnia W1-W7: =270,52*4,0*0,5+31,52*1,0*0,5+(18,23+3,5+3,0)*1,0*0,5= 569,17 2)Jezdnia Z1-Z3: =61,81*5,20*0,15+(61,81-8,0)*0,8*0,15+46,0*0,15+ 15,0*0,15=63,82 3)Chodnik: = 61,81*2,0*0,15+(3,0+2,0)*0,15=19,29 4)Zjazdy: =(6,3+4,5+4,0+4,0+8,2+4,1+4,0+4,0+5,0+4,5+5,0+4,6+5,0+4,8+ 5,0+5,0+5,0+5,0+4,1+8,3+5,0+5,0+6,0+5,0+5,0+5,0+5,2)*0,6*0, 63+4,0*2,0*0,63+4,0*1,0*0,63+3,7*3,0*0,63+3,8*1,5+31,0*2*0,5 *0,63=91,42 Łącznie: 569,17+63,82+19,29+91,42=743,7	m ³	743,70
18	ST D-02.01.01 BCD IV 2024	Wykopy związane z korytowaniem pod konstrukcję odsadzek, ław opornika, ław krawężnika i ścieku, ław obrzeży wraz z odwiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 5km w miejsce wskazane przez Inwestora: 1)Odsadzki: =61,81*(0,30+0,08+0,06)*0,64=17,41 2)Ławy opornika: =(2*270,52+13,0+4,0+2,5+4,0+2,0+1,0+2*1,5)*0,25*0,7= 99,84 3)Ławy krawężnika i ścieku: =61,81*0,75*0,64=29,67 4)Ławy obrzeży: =(66,0+2,0)*0,38*0,55=14,21 Łącznie: 17,41+99,84+29,67+14,21=161,13	m ³	161,13

19	ST D-02.01.01 BCD IV 2024	Wykopy związane z wykonaniem studni wpustów deszczowych, przykanalików, przepustów, odcinków kanału deszczowego, studni rewizyjnych kanału deszczowego wraz z odwiezieniem nadmiaru urobku na odległość do 5km w miejsce wskazane przez Inwestora: 1) Studnie wpustów deszczowych: $=2*1,5*1,5*2,0=9,0$ 2) Przykanaliki: $=(4,5+1,0)*0,5*1,0=2,75$ 3) Rów kryty D=400mm: $=(3+3+24+5+13+14)*1,5*0,7=65,1$ 4) Studnie rewizyjne D=1200mm: $=4*2,5*2,0*2,0=40,0$ Łącznie: $9,0+2,75+65,1+40,0=116,85$	m ³	116,85
20	ST D-02.01.01 BCD IV 2024	Ręczne wykopy pod założenie rur osłonowych na kable teletechniczne: $=(14+6+6+5+5+10)*0,5*0,4=9,2$	m ³	9,20
III. Podbudowa - CPV 45233220-7				
21	ST D-04.01.01 BCD IV 2024	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni: 1) Jezdnia odcinek W1-W7: $=270,52*4,0+31,52*1,0+(18,23+3,5+3,0)*1,0=1\ 138,33$ 2) Jezdnia Z1-Z3: $=61,81*5,20+(61,81-8,0)*0,8+46,0+15,0=425,46$ 3) Odsadzki: $=61,81*(0,30+0,08+0,06)=27,20$ 4) Zjazdy z kostki brukowej: $=(6,3+4,5+4,0+4,0+8,2+4,1+4,0+4,0+5,0+4,5+5,0+4,6+5,0+4,8+5,0+5,0+5,0+5,0+4,1+8,3+5,0+5,0+6,0+5,0+5,0+5,0+5,2)*0,6+4,0*2,0+4,0*1,0+3,7*3,0+3,8*1,5+31,0*2*0,5=141,76$ 5) Chodniki: $=61,81*2,0+3,0+2,0=128,62$ 6) Ławy krawężnika i ścieku: $=61,81*0,75=46,36$ 7) Ławy opornika: $=(2*270,52+13,0+4,0+2,5+4,0+2,0+1,0+2*1,5)*0,25=142,64$ 8) Ławy obrzeży: $=(66,0+2,0)*0,38=25,84$ Łącznie: $1\ 138,33+425,46+27,20+141,76+128,62+46,36+142,64+25,84=2\ 076,21$	m ²	2076,21
22	ST D-04.02.01 BCD IV 2024	Wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego 0/11,2mm gr. 10cm pod konstrukcję ław obrzeży: $=(66,0+2,0)*0,38=25,84$	m ²	25,84
23	ST D-04.02.01 BCD IV 2024	Wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z kruszywa naturalnego 0/11,2mm gr. 15cm pod konstrukcję chodnika: $=61,81*2,0+3,0+2,0=128,62$	m ²	128,62
24	ST D-04.05.00 BCD IV 2024	Wykonanie warstwy ulepszanego podłoża z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0 gr. 15cm z wytwórni pod konstrukcję chodnika: $=61,81*2,0+3,0+2,0=128,62$	m ²	128,62
25	ST D-04.05.00 BCD IV 2024	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0 gr. 20cm z wytwórni pod konstrukcję ław opornika: $=(2*270,52+13,0+4,0+2,5+4,0+2,0+1,0+2*1,5)*0,25=142,64$	m ²	142,64
26	ST D-04.05.00 BCD IV 2024	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0 gr. 25cm z wytwórni pod konstrukcję ław krawężnika i ścieku: $=61,81*0,75=46,36$	m ²	46,36

27	ST D-04.05.00 BCD IV 2024	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0 gr. 30cm z wytwórni pod konstrukcję jezdni na odcinku W1-W7 oraz zjazdów: 1)Jezdnia odcinek W1-W7: = $270,52 \times 4,0 + 31,52 \times 1,0 + (18,23 + 3,5 + 3,0) \times 1,0 = 1\,138,33$ 2)Zjazdy z kostki brukowej: = $(6,3 + 4,5 + 4,0 + 4,0 + 8,2 + 4,1 + 4,0 + 4,0 + 5,0 + 4,5 + 5,0 + 4,6 + 5,0 + 4,8 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 4,1 + 8,3 + 5,0 + 5,0 + 6,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,2) \times 0,6 + 4,0 \times 2,0 + 4,0 \times 1,0 + 3,7 \times 3,0 + 3,8 \times 1,5 + 31,0 \times 2 \times 0,5 = 141,76$ Łącznie: $1\,138,33 + 141,76 = 1\,280,09$	m ²	1280,09
28	ST D-04.05.00 BCD IV 2024	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z CBGM 0/11,2mm C1,5/2,0 gr. 35cm z wytwórni pod konstrukcję jezdni na odcinku Z1-Z3: 1)Jezdnia Z1-Z3: = $61,81 \times 5,20 + (61,81 - 8,0) \times 0,8 + 46,0 + 15,0 = 425,46$ 2)Odsadzki: = $61,81 \times (0,30 + 0,08 + 0,06) = 27,20$ Łącznie: $425,46 + 27,20 = 452,66$	m ²	452,66
29	ST D-04.04.02 BCD IV 2024 analogia	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63,0mm gr. 20cm pod konstrukcję jezdni, zjazdów: 1)Jezdnia odcinek W1-W7: = $270,52 \times 4,0 + 31,52 \times 1,0 + (18,23 + 3,5 + 3,0) \times 1,0 = 1\,138,33$ 2)Zjazdy z kostki brukowej: = $(6,3 + 4,5 + 4,0 + 4,0 + 8,2 + 4,1 + 4,0 + 4,0 + 5,0 + 4,5 + 5,0 + 4,6 + 5,0 + 4,8 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 4,1 + 8,3 + 5,0 + 5,0 + 6,0 + 5,0 + 5,0 + 5,0 + 5,2) \times 0,6 + 4,0 \times 2,0 + 4,0 \times 1,0 + 3,7 \times 3,0 + 3,8 \times 1,5 + 31,0 \times 2 \times 0,5 = 141,76$ 3)Jezdnia Z1-Z3: = $61,81 \times 5,20 + (61,81 - 8,0) \times 0,8 + 46,0 + 15,0 = 425,46$ 4)Odsadzki: = $61,81 \times (0,08 + 0,06) = 8,65$ Łącznie: $1\,138,33 + 141,76 + 425,46 + 8,65 = 1\,714,2$	m ²	1714,20
30	ST D-04.03.01 BCD IV 2024	Oczyszczenie i skropienie podbudowy z kruszywa w ilości 0,5-0,7 kg/m ² : 1)Jezdnia Z1-Z3: = $61,81 \times 5,20 + (61,81 - 8,0) \times 0,8 + 46,0 + 15,0 = 425,46$ 2)Odsadzki: = $61,81 \times (0,08 + 0,06) = 8,65$ Łącznie: $425,46 + 8,65 = 434,11$	m ²	434,11
IV. Krawężniki, oporniki i obrzeża - CPV 45233200-1				
31	ST D-08.03.01 BCD IV 2024	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce piaskowej i ławie betonowej przy chodnikach i zjazdach: = $66,0 + 2,0 = 68,0$	m	68,00
32	ST D-08.01.01b BCD IV 2024	Oporniki betonowe o wymiarach 10x30x100cm wraz z wykonaniem ław z betonu C12/15: = $2 \times 270,52 + 13,0 + 4,0 + 2,5 + 4,0 + 2,0 + 1,0 + 2 \times 1,5 = 570,54$	m	570,54
33	ST D-08.01.01b BCD IV 2024	Krawężniki betonowe typu ciężkiego o wymiarach 20x30x100cm wraz z wykonaniem ław z betonu C12/15: = $61,81$	m	61,81
V. Nawierzchnia - CPV 45233220-7				
34	ST D-05.03.05b BCD IV 2024	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 dla KR1 gr. 5cm: 1)Jezdnia Z1-Z3: = $61,81 \times 5,20 + (61,81 - 8,0) \times 0,8 + 46,0 + 15,0 = 425,46$ 2)Odsadzki: = $61,81 \times 0,06 = 3,71$ Łącznie: $425,46 + 3,71 = 429,17$	m ²	429,17
35	ST D-04.03.01 BCD IV 2024	Skropienie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego w ilości 0,1 - 0,3 kg/m ² : = $429,17$	m ²	429,17
36	ST D-05.03.05a BCD IV 2024	Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 dla KR1 gr. 4cm: 1)Jezdnia Z1-Z3: = $61,81 \times 5,20 + (61,81 - 8,0) \times 0,8 + 46,0 + 15,0 = 425,46$	m ²	425,46

37	ST D- 05.03.23a BCD IV 2024	Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej wibroprasowanej bezfazowej gr. 8cm kolor czerwony na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 3cm: =61,81*2,0+3,0+2,0=128,62	m ²	128,62
38	ST D- 05.03.23a BCD IV 2024	Nawierzchnia jezdni i zjazdów z kostki betonowej wibroprasowanej fazowej gr. 8cm szarej na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 5cm: 1)Jezdnia odcinek W1-W7: =270,52*4,0+31,52*1,0+(18,23+3,5+3,0)*1,0=1 138,33 2)Zjazdy z kostki brukowej: =(6,3+4,5+4,0+4,0+8,2+4,1+4,0+4,0+5,0+4,5+5,0+4,6+5,0+4,8+5,0+5,0+5,0+5,0+4,1+8,3+5,0+5,0+6,0+5,0+5,0+5,0+5,2)*0,6+4,0*2,0+4,0*1,0+3,7*3,0+3,8*1,5+31,0*2*0,5=141,76 Łącznie: 1138,33+141,76=1 280,09	m ²	1280,09
39	ST D- 05.03.23a BCD IV 2024	Nawierzchnia chodnika z płyt betonowych z wypustkami 40x40x5cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 6cm przy przejściu sugerowanym: =5,0*0,8=4,0	m ²	4,00
40	ST D-05.03.05b BCD IV 2024 analogia	Wykonanie nawierzchni progu zwalniającego U-16a z kostki brukowej kolor czerwony: =2*3,7*3,8=28,12	m ²	28,12
41	ST D-05.03.05b BCD IV 2024 analogia	Wykonanie nawierzchni progu zwalniającego U-16a z AC 11 S 50/70 dla KR1 gr. 10cm wraz z malowaniem na kolor czerwony: =4,8*3,70*2=35,52	m ²	35,52
VI. Pobocza - CPV 45233220-7				
42	ST D-04.01.01 BCD IV 2024	Mechaniczne profilowanie poboczy gruntowych: =61,81*0,75+270,52*2*0,5=316,88	m ²	316,88
43	ST D-06.03.01a BCD IV 2024	Wykonanie nawierzchni poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr 15cm: =61,81*0,75+270,52*2*0,5=316,88	m ²	316,88
VII. Odwodnienie - CPV 45232452-5				
44	ST D-03.01.03 BCD IV 2024 analogia	Wykonanie odcinków kanału deszczowego z rur HDPE o D=400mm wraz z zasypaniem i zagęszczeniem: =3+3+24+5+13+14=62,0	m	62,00
45	ST D-03.01.03 BCD IV 2024	Ława fundamentowa żwirowa pod kanał deszczowy HDPE D=400mm: =62,0*0,6*0,15=5,58	m ³	5,58
46	ST D-03.01.03 BCD IV 2024 analogia	Ścianki czołowe dla rur D=400mm: =1	szt.	1,00
47	ST D-03.02.01 BCD IV 2024 analogia	Wykonanie wpustów deszczowych ulicznych z kratą żeliwną na studniach betonowych D=500mm z pierścieniem odciążającym i przykanalikiem PVC D=200mm dł. 5,0m wraz z zasypaniem, zagęszczeniem i wpięciem przykanalika do studni rewizyjnej: =1	szt.	1,00
48	ST D-03.02.01 BCD IV 2024 analogia	Wykonanie wpustów deszczowych ulicznych jezdniowo-krawężnikowych z kratą żeliwną na studniach betonowych D=500mm z pierścieniem odciążającym i przykanalikiem PVC D=200mm dł. 2,0m wraz z zasypaniem, zagęszczeniem i wpięciem przykanalika do studni rewizyjnej: =1	szt.	1,00
49	ST D-03.02.01 BCD IV 2024	Wykonanie przykanalika D=200mm przy istniejącym wpuście i wpięciem do studni S11: =5,0	szt.	5,00

50	ST D-03.02.01 BCD IV 2024	Wykonanie studni rewizyjnych z kręgów betonowych o D=1200mm z osadnikiem i włazem żeliwnym - komplet: =4	szt.	4,00
51	ST D-06.01.01 BCD IV 2024 analogia	Wykonanie ścieku z bloczków betonowych drogowych 14x20x40cm posadowionego na ławie z betonu cementowego C12/15 gr. 21cm: =61,81	m ²	61,81
VIII. Roboty towarzyszące i wykończeniowe CPV 45232000-2, 45232100-3				
52	ST D-03.02.01a BCD IV 2024 analogia	Regulacja urządzeń uzbrojenia podziemnego: - zasuwy wodociągowe wraz z wymianą kołnierzy na nowe: =17	szt.	17,00
53	ST D-03.02.01a BCD IV 2024 analogia	Regulacja urządzeń uzbrojenia podziemnego: - zasuwy gazowe wraz z wymianą kołnierzy na nowe: =12	szt.	12,00
54	ST D-03.02.01a BCD IV 2024 analogia	Regulacja urządzeń uzbrojenia podziemnego: - zasuwy kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą kołnierzy na nowe: =9	szt.	9,00
55	ST D-03.02.01a BCD IV 2024	Regulacja urządzeń uzbrojenia podziemnego: - studnie kanalizacji deszczowej: =2	szt.	2,00
56	ST D-03.02.01a BCD IV 2024	Regulacja urządzeń uzbrojenia podziemnego: - wpusty deszczowe: =2	szt.	2,00
57	ST D-01.03.04 Kalkulacja własna	Założenie rur ochronnych AROT A110 PS na kable teletechniczne wraz z zasypaniem i zagęszczeniem (komplet): =14+6+6+5+5+10=46,0	m	46,00
IX. Organizacja i urządzenia bezpieczeństwa ruchu CPV 45233290-8, 45233221-4				
58	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 50mm: =22	szt.	22,00
59	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki A-7: =1	szt.	1,00
60	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki A-11a: =4	szt.	4,00
61	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki A-30: =1	szt.	1,00
62	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki B-33: =6	szt.	6,00
63	ST D-07.02.01 BCD IV 2024 analogia	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki B-36: =1	szt.	1,00
64	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki D-40: =2	szt.	2,00
65	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki D-41: =2	szt.	2,00

66	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki D-42: =2	szt.	2,00
67	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki E-17a: =2	szt.	2,00
68	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż znaków drogowych - znaki E-18a: =2	szt.	2,00
69	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż tabliczek do znaków drogowych - tabliczki T-0 o treści: "Koniec drogi o nawierzchni twardej", barwa żółta: =1	szt.	1,00
70	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż tabliczek do znaków drogowych - tabliczki T-1: =4	szt.	4,00
71	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż tabliczek do znaków drogowych - tabliczki T-6a: =2	szt.	2,00
72	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż tabliczek do znaków drogowych - tabliczki T-6c: =1	szt.	1,00
73	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż tabliczek do znaków drogowych - tabliczki T-30b: =1	szt.	1,00
74	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż barier U-3c o L=1,2m: =1	szt.	1,00
75	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż barier U-3d o L=1,2m: =1	szt.	1,00
76	ST D-07.02.01 BCD IV 2024	Zakup i montaż balustrad U-11a: =24,0+48,0=72,0	m	72,00
77	ST D-07.02.01 BCD IV 2024 analogia	Zakup i montaż punktowych elementów odblaskowych: =2*5+2*5=20,0	szt.	20,00
78	ST D-07.01.01 BCD I 2023	Oznakowanie poziome cienkowsarstwowe: 1)P-1e: =11,0*0,12=1,32 2)P-4: =(17,0+16,0)*0,24=7,92 3)P-7a: =8,0*0,12=0,96 4)P-7c: =(3,0+7,0+7,0)*0,06=1,02 5)P-7d: =(19,0+3,0+5,0+5,0+25,0)*0,12=6,84 6)P-13: =4,0*0,27=1,08 7)P-25: =(2*4,5+2*4,5+2*4,0+2*4,0)*0,24=8,16 Łącznie: 1,32+7,92+0,96+1,02+6,84+1,08+8,16=27,3	m ²	27,30