

Przedmiar robót

Kosztorys

Data: 2013-11-22
Budowa: BUDOWA DWÓCH ODCINKÓW CHODNIKA WRAZ Z PRZEPUSTEM
Kody CPV: 45112200-7 Usuwanie powłoki gleby
45233262-3 Roboty budowlane w zakresie stref ruchu pieszego
Obiekt: BUDOWA DWÓCH ODCINKÓW CHODNIKA WRAZ Z PRZEPUSTEM
/Dębica, ul. Lwowska - dz. nr ewid. 157/3, 180, 181, 380/1 oraz 380/3, obręb nr 6/
Zamawiający: GMINA MIASTA DĘBICA
UL. RATUSZOWA 2
39 - 200 DĘBICA
Jednostka opracowująca kosztorys: SOWA PROJEKT GABRIEL SOWA
39 - 200 DĘBICA, UL. PROF. GAWRYŚIA 6

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Gabriel Sowa, Projektant

Sprawdzający:

Ł. Sowa
KONWERSJA DO SYSTEMU
Nr ewid. K-03/01

Zamawiający:

Wykonawca:

.....

.....

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy dwóch odcinków chodnika oraz przepustu w rowie przydrożnym na działkach nr ewid. 157/3, 180, 181, 380/1, 380/3 w Dębicy.

W zakres inwestycji wchodzić będą prace związane z:

- budową dwóch odcinków chodnika przy skrzyżowaniu drogi krajowej i powiatowej.
- budową przepustu rurowego (bez murków czołowych) z umocnionymi wlotami w rowie przydrożnym drogi krajowej.
- budową pomostu nad rowem przydrożnym drogi powiatowej
- przebudową istniejącego przepustu okrągłego (wydłużenie)
- przebudową fragmentu nawierzchni istniejącej wyspy kanalizującej ruch oraz fragmentu nawierzchni chodnika (w miejscu planowanego przejścia dla pieszych)
- zabezpieczeniem kolidującej sieci uzbrojenia terenu.

FORMA ARCHITEKTONICZNA.

Projektowany chodnik szerokości 2,0m. (z miejscowym zawężeniem do ok.1,7m) usytuowany jest po południowej stronie drogi krajowej. Posiada on nawierzchnie z kostki brukowej ograniczonej obustronnie obrzeżem trawnikowym układanymi na ławie betonowej z oporem. W ciągu planowanego chodnika przewidziano również budowę przepustu rurowego w rowie przydrożnym drogi krajowej, pomostu nad rowem drogi powiatowej oraz przebudowę fragmentu istniejącego chodnika i wyspy kanalizującej ruch (w miejscu przejścia dla pieszych). Projektuje się przepust okrągły, PEHD średnicy 50cm oraz długości 6,0m bez murków czołowych z umocnieniami wlotów przy pomocy obrukowania. Planowany pomost wykonany w postaci żelbetowej płyty jednokierunkowo zbrojonej opartej na betonowych ścianach fundamentowych z montowaną stalową balustradą. Tereny nieutwardzone wykończone roślinnością łąk i traw.

PROJEKTOWANE OBIEKTY

• Chodniki projektowane

Zaprojektowano chodniki o konstrukcji:

- kostka brukowa w kolorze szarym - 6 cm
- podsypka cementowo – piaskowa - 4 cm
- pospółka stabilizowana mechanicznie do $I_s=0,95$ - 20 cm
- piasek stabilizowany mechanicznie do $I_s=0,95$ - 10 cm

Chodnik o konstrukcji przedstawionej powyżej, zaprojektowano o 1% pochyleniu poprzecznym (na podejście i przy jezdni ulicy pochyleniu o wartości 0.5% - zgodne z niweletą drogi) w kierunku rowu oraz pochyleniu podłużnym o wartościach do 5%. Nawierzchnia chodników z kostki brukowej ograniczona obrzeżem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 8x30x100cm w kolorze szarym oraz krawężnikami drogowymi (20x30x100cm) posadowionymi na ławie betonowej z betonu C16/20 przy jezdni drogi (dodatkowo przy projektowanym pomoście chodnik ograniczony palisadą prostokątną 18x18x120cm). Dokładne spadki poprzeczne i podłużne chodników wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu. Ze względu na niweletę istniejącego terenu występuje konieczność zmiany rzędnych i spadków w pobliżu planowanych obiektów i co za tym idzie budowę skarp i nasypów wykonywanych z gruntu rodzimego (uzyskanego z ukopu) stabilizowanego mechanicznie do wskaźnika $I_s=0.93$.

• Przebudowywane nawierzchnie (chodnik, wyspa)

Projektuje się przebudowę fragmentu istniejącej nawierzchni chodnika i wyspy kanalizującej ruch.

Przebudowa nawierzchni wyspy polegać obniżeniu jej niwelety wraz z przebudową krawężników ograniczających oraz zmianie nawierzchni na kostkę w kolorze szarym. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne wyspy wraz z szczegółami i innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

Przebudowa fragmentu nawierzchni istniejącego chodnika polegać obniżeniu zaniżeniu krawężnika do poziomu 2cm powyżej nawierzchni drogi oraz przebudowie niwelety chodnika na odcinku 9,0m.. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne przebudowywanego fragmentu chodnika wraz z szczegółami i innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

• Przepust rurowy

W ciągu projektowanego chodnika w rowie przydrożnym drogi krajowej wykonać przepust rurowy średnicy 50cm. Przepust wykonać z karbowanej, rury PEHD o umocnionych obrukowaniem skarp wylotów (bez ścianek czołowych). Projektuje się posadowienie przepustu na 25cm warstwie stabilizowanej podsypki piaskowo - cementowej w ilości 150kg/1m³ kruszywa. Przepust wykonać w ciągu istniejącego rowu przydrożnego (z zachowaniem spadków) w rozkopie o skarpach 1:1. Zasypanie wykopów piaskiem stabilizowanym lub gruntem rodzimym zagęszczanym mechanicznie warstwami o maksymalnej miąższości 25cm. do wskaźnika $I_s=0.93$

W trakcie prac ziemnych nie dopuścić do rozluźnienia się istniejącej podbudowy umocnień rowu i chodnika w okolicach wykonywanych wykopów. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne budowanego przepustu wraz z innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

• Pomost

W ciągu projektowanego chodnika w rowie przydrożnym drogi powiatowej (ul. Wielopolska) wykonać żelbetowy pomost w postaci płyty jednokierunkowo zbrojonej opartej na ścianach fundamentowych zagłębionych w gruncie. Pomost wykonać z 5% pochyleniem w kierunku rowu z odbojami na krawędziach płyty. Całość wykonana z betonu C25/30 o wodoszczelności W8, zbrojona prętami ze stali AIIIIN rurowy średnicy 50cm. Górną powierzchnię płyty jak i odboje zatrzeć na gładko w celach wizualnych oraz wykonania izolacji przeciwwilgociowej i warstw nawierzchni. Nawierzchnia chodnika na pomoście analogiczna jak na pozostałej części tj. z kostki brukowej na warstwie podsypki piaskowo – cementowej (1:5) oraz izolacji z papy termozgrzewalnej. Na pomoście projektuje się również montaż stalowej balustrady mocowanej na odbojach przy pomocy kotew wklejanych.

W trakcie prac ziemnych nie dopuścić do rozluźnienia się istniejącej podbudowy umocnień rowu i drogi w okolicach wykonywanych wykopów. Dokładne spadki poprzeczne i podłużne budowanego podestu wraz z zbrojeniem i innymi parametrami pokazano w części rysunkowej projektu.

• Nasypy pod chodnik i skarpy

Ze względu na ukształtowanie terenu przewiduje się nasypy pod projektowany chodnik. Nasypy (po ściągnięciu warstwy humusu) wykonać z gruntu rodzimego (uzyskanego z ukopu)

Wszystkie warstwy nasypu zagęszczać mechanicznie warstwami o maksymalnej miąższości 25cm. do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0.93$. Skarpy wykonać o pochyleniu 1:1,5 lub w pochyleniu naturalnym przy skarpach niższych niż 20cm.

•Tereny zielone

Wszystkie tereny niezabudowane – biologicznie czynne – które podczas robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją zostały uszkodzone (koleiny, dołki) wyprofilować do pochylenia naturalnego oraz wykończyć poprzez obsianie roślinnością trawiastą na warstwie ziemi urodzajnej.

•Roboty dodatkowe

W związku z występowaniem na terenie inwestycji sieci uzbrojenia terenu projektuje się zabezpieczenie kabli energetycznych poprzez założenie rur ochronnych A100 oraz rektyfikację studni kanalizacji sanitarnej. Ponadto projektuje się demontaż odcinka ogrodzenia łańcuchowego oraz organizację ruchu wg oddzielnego opracowania).

Przedmiar robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 BUDOWA CHODNIKA I PRZEPUSTU /STRONA ZACHODNIA/			
1.1 ANALOGIA: Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie	0,006		ha
1.2 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm $2,5*(3,0+1,7+0,5+1,1+1,05+24,8)+3,0*$ $1,5*2$ = 89,375000 89,38	89,38		m2
1.3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3·m, kategoria gruntu I-III $6,0*0,8*0,3$ = 1,440000 1,44	1,44		m3
1.4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV $0,8*8,0$ = 6,400000 6,40	6,40		m2
1.5 ANALOGIA: Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe cementowo - piaskowa /1:5/ $0,25*0,8*6,0$ = 1,200000 1,20	1,20		m3
1.6 ANALOGIA: Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD, Fi 50·cm	6,00		m
1.7 Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3·m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III $(0,6*0,8/2)*4,5+(0,6*1,0/2)*4,5$ = 2,430000 2,43	2,43		m3
1.8 ANALOGIA: Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5·cm R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000 $1,6*2+0,5*1,0*2*3$ = 6,200000 6,20	6,20		m2
1.9 Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi, wysokość do 3,0·m, grunt kategorii III, moc 75KM $(0,8+0,5)/2*0,4*8,5*2+0,2*2,5*3,5+$ $(0,05+0,15)/2*2,5*19$ = 10,920000 10,92	10,92		m3
1.10 ANALOGIA: Obudowa wylotów kolektorów Fi 50 cm, wylot z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000 $1,6*2$ = 3,200000 3,20	3,20		m2
1.11 Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15·cm $0,5*2$ = 1,000000 1,00	1,00		m
1.12 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III $11,5*0,8*0,5$ = 4,600000 4,60	4,60		m3
1.13 Ułożenie rur osłonowych PVC Fi·100·mm - RO A100 $3,5+4,0*2$ = 11,500000 11,50	11,50		m
1.14 Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III $11,5*0,8*0,5$ = 4,600000 4,60	4,60		m3
1.15 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny $2,5*12,5$ = 31,250000 31,25	31,25		m2
1.16 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV $2,4*(3,0+1,7+0,5+1,1+1,05+24,8)+3,0*$ $1,5*2-6,4-20,0$ = 59,760000 59,76	59,76		m2
1.17 Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10·cm, piasek $2,0*24,64+2,0*6,82+(0,46*0,85/2)+(0,7*$ $0,7/2)$ = 63,360500 63,36	63,36		m2
1.18 ANALOGIA: Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10·cm $2,0*24,64+2,0*6,82+(0,46*0,85/2)+(0,7*$ $0,7/2)$ = 63,360500 63,36	63,36	0,50	m2
1.19 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm $2,0*24,64+2,0*6,82+(0,46*0,85/2)+(0,7*$ $0,7/2)$ = 63,360500 63,36	63,36		m2
1.20 ANALOGIA: Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem - B20 $63,40*(0,1*0,25+0,1*0,15)$ = 2,536000 2,54	2,54		m3
1.21 Obrzeża betonowe, 30x8·cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową $22,0+1,0+6,7+8,9+24,8$ = 63,400000 63,40	63,40		m
1.22 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara			

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
$2,0*24,64+2,0*6,82+(0,46*0,85/2)+(0,7*0,7/2)$ = 63,360500 63,36	63,36		m2
1.23 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu III $89,38*0,15+1,44+31,15*0,2-2,43-10,91$ = 7,737000 7,74	7,74		m3
1.24 Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, w terenie płaskim, grunt kategorii III, z nawożeniem $35,0+(28,0+35,0)*0,5$ = 66,500000 66,50	66,50		m2
2 BUDOWA CHODNIKA I POMOSTU Z PŁYTY ŻELBETOWEJ /STRONA WSCHODNIA/			
2.1 ANALOGIA: Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie	0,011		ha
2.2 Słupki do znaków - rozebranie	1,00		szt
2.3 Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi-70-mm - alupek materiał Inwestora z demontażu	1,00		szt
2.4 Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni ponad 0,3-m2 - znak materiał Inwestora z demontażu	1,00		szt
2.5 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III $4,6*1,0*0,25*2$ = 2,300000 2,30	2,30		m3
2.6 Budowle betonowe o objętości 1,01-10,0-m3 - ściana fundamentowa B30 $4,6*0,25*1,3+4,6*0,25*1,4$ = 3,105000 3,10	3,11		m3
2.7 Płyty nośne żelbetowe, płaskie i żebrze, beton do 10-m3, grubości 10-20-cm, rusztowanie wysokości do 4-m - B30 $4,6*2,0*0,15+2,0*0,2*0,09*2$ = 1,452000 1,45	1,45		m3
2.8 Zbrojenie konstrukcji betonowych, płyty fundamentowe, stropy, filary, ściany pionowe lub pochyle, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy śluz, słupy i pojedyncze belki, zbrojenie o średnicy do 8-mm $44,46*0,222$ = 9,870120 9,87	9,87		kg
2.9 Zbrojenie konstrukcji betonowych, płyty fundamentowe, stropy, filary, ściany pionowe lub pochyle, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy śluz, słupy i pojedyncze belki, zbrojenie o średnicy do 8-mm $40,95*0,395$ = 16,175250 16,18	16,18		kg
2.10 Zbrojenie konstrukcji betonowych, płyty fundamentowe, stropy, filary, ściany pionowe lub pochyle, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy śluz, słupy i pojedyncze belki, zbrojenie o średnicy 10-14-mm $98,8*0,888$ = 87,734400 87,73	87,73		kg
2.11 ANALOGIA: Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej $2,6*4,4$ = 11,440000 11,44	11,44		m2
2.12 Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych oraz naprawy urządzeń (elementów) z betonu, studzienki, beton 0,1-0,2-m3 w jednym miejscu	0,20		m2
2.13 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm $4,84*5,4+(0,65*2,7/2)+(0,3*2,7/2)+(0,45*2,05/2)+2,05*2,0+(0,3*2,4/2)+39,46*2,4-1,5*5,0$ = 119,543750 119,54	119,54		m2
2.14 Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20-cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny $4,84*5,4+(0,65*2,7/2)+(0,3*2,7/2)+(0,45*2,05/2)+2,05*2,0+(0,3*2,4/2)+39,46*2,4-1,5*5,0$ = 119,543750 119,54	119,54		m2
2.15 Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10-cm, piasek $4,44*5,4+(0,65*2,3/2)+(0,3*2,3/2)+(0,45*1,65/2)+2,05*1,6+(0,3*2,0/2)+39,46*2,0-4,6*2,0$ = 98,739750 98,74	98,74		m2
2.16 ANALOGIA: Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10-cm $4,44*5,4+(0,65*2,3/2)+(0,3*2,3/2)+(0,45*1,65/2)+2,05*1,6+(0,3*2,0/2)+39,46*2,0-4,6*2,0$ = 98,739750 98,74	98,74	0,50	m2
2.17 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm $4,44*5,4+(0,65*2,3/2)+(0,3*2,3/2)+(0,45*1,65/2)+2,05*1,6+(0,3*2,0/2)+39,46*2,0-4,6*2,0$ = 98,739750 98,74	98,74		m2
2.18 ANALOGIA: Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem - B20 $94,1*(0,1*0,25+0,1*0,15)$ = 3,764000 3,76	3,76		m3
2.19 Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową $4,3-2,0+2,5+40,7+38,1+0,4+4,3+2,3+5,5-2,0$ = 94,100000 94,10	94,10		m
2.20 ANALOGIA: Palisady wraz z wykonaniem ław, ława betonowa B20 R= 1,500 M= 1,000 S= 1,000	2,50		m
2.21 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara $4,44*5,4+(0,65*2,3/2)+(0,3*2,3/2)+(0,45*1,65/2)+2,05*1,6+(0,3*2,0/2)+39,46*2,0$ = 107,939750	107,939750		

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
	107,94		m2
2.22 ANALOGIA: Barierki ochronne z płaskownika /długości: 5,25m - 146kg, 2,85m - 84,8kg/ 5,25+2,85 = 8,100000 8,10	8,10		m
2.23 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1·m3/mb) kategoria gruntu III (35,0+38,0)*0,7*(0,02+0,1)/2 = 3,066000 3,07	3,07		m3
2.24 Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, w terenie płaskim, grunt kategorii III, z nawożeniem (35,0+38,0)*0,7 = 51,100000 51,10	51,10		m2
2.25 ANALOGIA: Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1·km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60·m3, grunt kategorii I-III - wywóz urobku 2,3+119,54*0,15+119,54*0,2-3,07 = 41,069000 41,07	41,07		m3
2.26 ANALOGIA: Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10·t - wywóz urobku	41,07	2,00	m3
3 PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCE NAWIERZCHNI			
3.1 Poręczce ochronne łańcuchowe - rozebranie		4,00	m
3.2 ANALOGIA: Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej, kostka na podsypce piaskowej, ręcznie (9,4+9,0)/2*2,52 = 23,184000 (2,42+1,76)/2*5,0 = 10,450000 (2,42+1,76)*0,4 = 1,672000 6,5*0,6 = 3,900000 39,21	39,21		m2
3.3 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej 6,0+6,0+9,0+7,0 = 28,000000 28,00	28,00		m
3.4 Obrzeża trawnikowe 8x30·cm na podsypce piaskowej - rozebranie 2,0+4,0+3,0+7,0 = 16,000000 16,00	16,00		m
3.5 Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu (0,4*0,15+0,2*0,15)*28,0 = 2,520000 (0,25*0,1+0,15*0,1)*16,0 = 0,640000 3,16	3,16		m3
3.6 ANALOGIA: Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 40·cm, mechanicznie (9,4+9,0)/2*2,52 = 23,184000 (2,42+1,76)/2*5,0 = 10,450000 (2,42+1,76)*0,4 = 1,672000 6,5*0,6 = 3,900000 39,21	39,21	2,66	m2
3.7 ANALOGIA: Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5·km, załadunek mechaniczny, kruszywo łamane - wywóz materiału z rozbiórki 39,21*0,4*1,8 = 28,231200 28,23	28,23		t
3.8 ANALOGIA: Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5·km ponad 0,5·km, do tablicy 1510, samochód do 5·t - wywóz materiału z rozbiórki 39,21*0,4*1,8 = 28,231200 28,23	28,23	2,00	t
3.9 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV (9,4+9,0)/2*2,52 = 23,184000 (2,42+1,76)/2*5,0 = 10,450000 (2,42+1,76)*0,4 = 1,672000 (1,0+0,8)*0,6 = 1,080000 36,39	36,39		m2
3.10 Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10·cm, walec wibracyjny (9,4+9,0)/2*2,52 = 23,184000 (2,42+1,76)/2*5,0 = 10,450000 (2,42+1,76)*0,2 = 0,836000 (1,0+0,8)*0,6 = 1,080000 35,55	35,55		m2
3.11 ANALOGIA: Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10·cm	35,55	0,50	m2
3.12 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm	35,55		m2
3.13 ANALOGIA: Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe 20x30·cm, ława betonowa B20, podsypka cementowo-piaskowa /ława betonowa: 0,4mx0,15m+0,25m*0,15m/ - krawężniki materiał Inwestora z demontażu 6,0+6,0+9,0+7,0 = 28,000000 28,00	28,00		m
3.14 ANALOGIA: Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe 20x30·cm, ława betonowa B20, podsypka cementowo-piaskowa /ława betonowa: 0,4mx0,15m+0,25m*0,15m/ 2,85+2,15 = 5,000000 5,00	5,00		m
3.15 ANALOGIA: Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem - beton B20 11,0*(0,25*0,1+0,15*0,1) = 0,440000 0,44	0,44		m3
3.16 Obrzeża betonowe, 30x8·cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową - obrzeże materiał Inwestora z demontażu 2,0+4,0+3,0+2,0 = 11,000000 11,00	11,00		m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.17 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - kostka materiał Inwestora z demontażu $(9,4+9,0)/2*2,52 = 23,184000$ $(2,42+1,76)*0,2 = 0,836000$ <u>24,02</u>	24,02		m2
3.18 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara $(2,42+1,76)/2*5,0 = 10,450000$ <u>10,45</u>	10,45		m2
3.19 Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5-km, załadunek ręczny, brukowiec, kostka $(2,42+1,76)/2*5,0*0,06*2,2 = 1,379400$ $(2,42+1,76)*0,2*0,06*2,2 = 0,110352$ $1,8*0,6*0,06*2,2 = 0,142560$ <u>1,63</u>	1,63		t
3.20 Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, do tablicy 1510, samochód do 5-t <u>1,63</u>	1,63		t
3.21 ANALOGIA: Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5-km, załadunek mechaniczny, gruz betonowy $3,16*1,8 = 5,688000$ <u>5,69</u>	5,69		t
3.22 ANALOGIA: Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, do tablicy 1510, samochód do 5-t <u>5,69</u>	5,69	5,00	t

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 BUDOWA CHODNIKA I PRZEPUSTU /STRONA ZACHODNIA/					
1.1 KNNR 1/112/2 ANALOGIA: Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie	ha		0,006		
1.2 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm	m2		89,38		
1.3 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3-m, kategoria gruntu I-III	m3		1,44		
1.4 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		6,40		
1.5 KNNR 6/605/1 ANALOGIA: Przepusty rurowe pod zjazdami, ławy fundamentowe cementowo - piaskowa 1:5/	m3		1,20		
1.6 KNNR 6/605/7 ANALOGIA: Przepusty rurowe pod zjazdami, rury karbowane PEHD, Fi 50-cm	m		6,00		
1.7 KNNR 1/317/1 Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3-m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III	m3		2,43		
1.8 KNNR 6/105/6 ANALOGIA: Warstwy podsypkowe, podsypka cementowo-piaskowa, zagęszczanie ręczne, po zagęszczeniu 5-cm	m2		6,20		
1.9 KNNR 1/407/2 (1) Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami gąsienicowymi, wysokość do 3,0-m, grunt kategorii III, moc 75KM	m3		10,92		
1.10 KNNR 6/502/2 (1) ANALOGIA: Obudowa wylotów kolektorów Fi 50 cm, wylot z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2		3,20		
1.11 KNNR 6/606/3 Ścieki z elementów betonowych, podsypka cementowo-piaskowa, prefabrykat o grubości 15-cm	m		1,00		
1.12 KNNR 5/701/2 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		4,60		
1.13 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC Fi 100-mm - RO A100	m		11,50		
1.14 KNNR 5/702/2 Zасыpanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		4,60		
1.15 KNNR 6/101/2 (1) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20-cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny	m2		31,25		
1.16 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		59,76		
1.17 KNNR 6/106/5 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10-cm, piasek	m2		63,36		
1.18 KNNR 6/112/1 ANALOGIA: Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10-cm	m2	0,50	63,36		
1.19 KNNR 6/112/5 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm	m2		63,36		
1.20 KNR 231/402/4 ANALOGIA: Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem - B20	m3		2,54		
1.21 KNNR 6/404/5 Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m		63,40		
1.22 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2		63,36		
1.23 KNNR 1/504/2 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1-m3/mb) kategoria gruntu III	m3		7,74		
1.24 KNNR 11/711/2 (2) Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, w terenie płaskim, grunt kategorii III, z nawożeniem	m2		66,50		
2 BUDOWA CHODNIKA I POMOSTU Z PŁYTY ŻELBETOWEJ /STRONA WSCHODNIA/					
2.1 KNNR 1/112/2 ANALOGIA: Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, koryta pod nawierzchnie	ha		0,011		
2.2 KNNR 6/808/8 Słupki do znaków - rozebranie	szt		1,00		
2.3 KNNR 6/702/1 (2) Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi 70-mm - alupek materiał Inwestora z demontażu	szt		1,00		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
2.4 KNNR 6/702/5 Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni ponad 0,3-m ² - znak materiał Inwestora z demontażu	szt		1,00		
2.5 KNNR 1/305/2 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III	m ³		2,30		
2.6 KNNR 10/201/3 Budowle betonowe o objętości 1,01-10,0-m ³ - ściana fundamentowa B30	m ³		3,11		
2.7 KNNR 10/202/4 Płyty nośne żelbetowe, płaskie i żebrowe, beton do 10-m ³ , grubości 10-20-cm, rusztowanie wysokości do 4-m - B30	m ³		1,45		
2.8 KNNR 10/205/1 Zbrojenie konstrukcji betonowych, płyty fundamentowe, stropy, filary, ściany pionowe lub pochyle, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy śluz, słupy i pojedyncze belki, zbrojenie o średnicy do 8-mm	kg		9,87		
2.9 KNNR 10/205/1 Zbrojenie konstrukcji betonowych, płyty fundamentowe, stropy, filary, ściany pionowe lub pochyle, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy śluz, słupy i pojedyncze belki, zbrojenie o średnicy do 8-mm	kg		16,18		
2.10 KNNR 10/205/2 Zbrojenie konstrukcji betonowych, płyty fundamentowe, stropy, filary, ściany pionowe lub pochyle, przyczółki jazów, mury oporowe, głowy śluz, słupy i pojedyncze belki, zbrojenie o średnicy 10-14-mm	kg		87,73		
2.11 ORGB 202/618/3 ANALOGIA: Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej	m ²		11,44		
2.12 KNNR 6/1305/2 Regulacja pionowa studzienek urządzeń podziemnych oraz naprawy urządzeń (elementów) z betonu, studzienki, beton 0,1-0,2-m ³ w jednym miejscu	m ²		0,20		
2.13 KNNR 1/113/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm	m ²		119,54		
2.14 KNNR 6/101/2 (1) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20-cm, kategoria gruntu II-VI, równiarka + walec wibracyjny	m ²		119,54		
2.15 KNNR 6/106/5 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 10-cm, piasek	m ²		98,74		
2.16 KNNR 6/112/1 ANALOGIA: Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10-cm	m ²	0,50	98,74		
2.17 KNNR 6/112/5 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm	m ²		98,74		
2.18 KNR 231/402/4 ANALOGIA: Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem - B20	m ³		3,76		
2.19 KNNR 6/404/5 Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową	m		94,10		
2.20 KNNR 6/403/6 ANALOGIA: Palisady wraz z wykonaniem ław, ława betonowa B20	m		2,50		
2.21 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m ²		107,94		
2.22 KNNR 6/701/1 ANALOGIA: Barierki ochronne z płaskownika /długości: 5,25m - 146kg, 2,85m - 84,8kg/	m		8,10		
2.23 KNNR 1/504/2 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1-m ³ /mb) kategoria gruntu III	m ³		3,07		
2.24 KNNR 11/711/2 (2) Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, w terenie płaskim, grunt kategorii III, z nawożeniem	m ²		51,10		
2.25 KNNR 1/205/4 (2) ANALOGIA: Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60-m ³ , grunt kategorii I-III - wywóz urobku	m ³		41,07		
2.26 KNNR 1/208/2 (2) ANALOGIA: Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t - wywóz urobku	m ³	2,00	41,07		
3 PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCE NAWIERZCHNI					
3.1 KNNR 6/808/2 Poręcze ochronne łańcuchowe - rozebranie	m		4,00		
3.2 KNNR 6/803/6 ANALOGIA: Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej, kostka na podsypce piaskowej, ręcznie	m ²		39,21		
3.3 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m		28,00		
3.4 KNNR 6/806/8 Obrzeża trawnikowe 8x30-cm na podsypce piaskowej - rozebranie	m		16,00		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
3.5 KNR 231/812/3 Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu	m3		3,16		
3.6 KNNR 6/801/2 ANALOGIA: Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 40-cm, mechanicznie	m2	2,66	39,21		
3.7 KNR 231/1510/5 (2) ANALOGIA: Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5-km, załadunek mechaniczny, kruszywo łamane - wywóz materiału z rozbiórki	t		28,23		
3.8 KNR 231/1511/2 (2) ANALOGIA: Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, do tablicy 1510, samochód do 5-t - wywóz materiału z rozbiórki	t	2,00	28,23		
3.9 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		36,39		
3.10 KNNR 6/104/1 (1) Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 10-cm, walec wibracyjny	m2		35,55		
3.11 KNNR 6/112/1 ANALOGIA: Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10-cm	m2	0,50	35,55		
3.12 KNNR 6/112/5 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm	m2		35,55		
3.13 KNNR 6/403/4 ANALOGIA: Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe 20x30-cm, ława betonowa B20, podsypka cementowo-piaskowa /ława betonowa: 0,4mx0,15m+0,25m*0,15m/ - krawężniki materiał Inwestora z demontażu	m		28,00		
3.14 KNNR 6/403/4 ANALOGIA: Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe 20x30-cm, ława betonowa B20, podsypka cementowo-piaskowa /ława betonowa: 0,4mx0,15m+0,25m*0,15m/	m		5,00		
3.15 KNR 231/402/4 ANALOGIA: Ławy pod obrzeża, betonowa z oporem - beton B20	m3		0,44		
3.16 KNNR 6/404/5 Obrzeża betonowe, 30x8-cm, podsypka cementowo-piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową - obrzeża materiał Inwestora z demontażu	m		11,00		
3.17 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - kostka materiał Inwestora z demontażu	m2		24,02		
3.18 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2		10,45		
3.19 KNR 231/1510/3 (2) Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5-km, załadunek ręczny, brukowiec, kostka	t		1,63		
3.20 KNR 231/1511/2 (2) Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, do tablicy 1510, samochód do 5-t	t		1,63		
3.21 KNR 231/1510/5 (2) ANALOGIA: Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5-km, załadunek mechaniczny, gruz betonowy	t		5,69		
3.22 KNR 231/1511/2 (2) ANALOGIA: Nakłady uzupełniające za transport materiałów pojazdami samochodowymi na dalsze 0,5-km ponad 0,5-km, do tablicy 1510, samochód do 5-t	t	5,00	5,69		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	28,8472
2.	Dekarze grupa II	r-g	1,3728
3.	Robotnicy	r-g	619,02105
4.	Robotnicy grupa I	r-g	4,095
5.	Robotnicy grupa II	r-g	36,684
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			690,02005

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Azofoska	t	0,00589
2.	Barierki ochronne	kg	230,85
3.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m3	10,2471
4.	Beton zwykły C25/30 (B-30)	m3	4,6968
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,206
6.	Cement hutniczy "35"	kg	228
7.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	2,98412
8.	Cement portlandzki zwykły bez dodatków	t	0,012
9.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,39979

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
10.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,022
11.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,31955
12.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,12411
13.	Drut stalowy okrągły miękki Fi-0.5-mm	kg	0,306
14.	Farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna	dm3	0,8748
15.	Farba olejna nawierzchniowa kolorowa	dm3	0,8019
16.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania biała	dm3	0,8019
17.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	1,144
18.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3,665
19.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	15,95
20.	Kostka brukowa betonowa grubości 6-cm, szara	m2	188,649
21.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa II	m3	0,07975
22.	Krawężnik betonowy drogowy	m	5,1
23.	Nasiona traw	kg	2,352
24.	Obrzeże trawnikowe betonowe 75-100x30x8-cm	m	160,65
25.	Palisada betonowa h=120 cm	szt	14
26.	Papa zgrzewalna polimerowo-asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej	m2	13,156
27.	Piasek	m3	28,07839
28.	Piasek do betonów zwykłych	m3	1,8198
29.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	16,46684
30.	Płyty ściekowe betonowe 60x50x15-cm, typ korytkowy	szt	2,06
31.	Pospólka	m3	48,6219
32.	Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy	kg	10,0674
33.	Pręt stalowy zbrojeniowy do Fi-12-mm St0S	kg	92,1165
34.	Pręt stalowy zbrojeniowy do Fi-8-mm St0S	kg	16,5036
35.	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm3	0,3726
36.	Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 100 mm	m	11,96
37.	Rura PE-HD fi 500	m	6,18
38.	Słupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,0034
39.	Słupki z rur stalowych Fi-70-mm	kg	
40.	Tablice znaków drogowych	szt	
41.	Woda	m3	3,1678
42.	Woda przemysłowa	m3	12,72949

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Beczkwóz (zbiornik) ciągniony do wody 2500-dm3	m-g	0,2425
2.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	5,81322
3.	Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	0,45512
4.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gaśnicowym 0.60-m3 (1)	m-g	1,63459
5.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15-m3 (1)	m-g	0,09
6.	Ładownica jednoznaczyniowa kołowa 1.25-m3 (1)	m-g	0,6784
7.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	0,54614
8.	Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	0,40961
9.	Przyczepa skrzyniowa	m-g	5,57072
10.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	1,29392
11.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,0391
12.	Samochód samowyładowczy 5-10-t (1)	m-g	4,99411
13.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	4,65052
14.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	3,7288
15.	Spycharka gaśnicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,51324
16.	Spycharka gaśnicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	2,23265
17.	Środek transportowy (1)	m-g	0,19532
18.	Walec statyczny samojezdny (1)	m-g	5,50633
19.	Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6-t	m-g	0,88302
20.	Walec wibracyjny samojezdny (1)	m-g	1,23648
21.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	27,1661
22.	Wyciąg	m-g	0,02288
23.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,82396
24.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0805
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			68,80723

Zestawienie materiałów inwestora

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Słupki z rur stalowych Fi-70-mm	kg	19,63		
2.	Tablice znaków drogowych	szt	1		
3.	Kostka brukowa betonowa grubości 6-cm, szara	m2	24,5004		
4.	Krawężnik betonowy drogowy	m	28,56		
5.	Obrzeże trawnikowe betonowe 75-100x30x8-cm	m	11,22		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):					