

Kosztorys ofertowy

PRZEBUDOWA OPASKI, REMONT CHODNIKA i UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Data: 2007-07-20

Zamawiający: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
ul. B. CHŁOPSKICH 5, 22-400 Zamość
Obiekt: Budynek mieszkalny
Budowa: ul. Batalionów Chłopskich 5
Instytucja: Zakład Gospodarki Lokalowej w Zamościu Spółka z oo
opracowująca: ul. Peowiaków 8, 22-400 Zamość
kosztorys:

Stawka r-g:

PRZETARG NIEOGRANICZONY
PN-4/r.b./2007r.
Zadanie Nr 5

ZAŁĄCZNIK Nr 5 do SIWZ

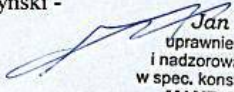
Narzuty

Koszty pośrednie:
Zysk:

VAT: 7,00%

Jan Muszyński -

Autorzy:


Jan Muszyński
uprawnienia do kierowania
i nadzorowania budowy i robót
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
UANB-II-7342/82/92

Wartość kosztorysu netto:

VAT:

Wartość kosztorysu brutto:

Słownie:

Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość	
					Robocizna	Materiały Sprzet
1 REMONT OPASKI.						
1 KNR 231/814/1 Rozębanie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20·cm na podsypce piaskowej						~135,4 m
Razem robocizna:	r-g	0,0475	6,4315			
2 KNR 231/815/1 Rozębanie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 35x35x5·cm na podsypce piaskowej						~94,8 m2
Razem robocizna:	r-g	0,0974	9,23352			
3 KNR 231/104/3 Warstwy odsaczające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10·cm						~94,8 m2
Razem robocizna:	r-g	0,0966	9,15768			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,123	11,6604			
Woda	m3	0,005	0,474			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
UBijak spalinowy 200·kg	m-g	0,0133	1,26084			
4 KNR 231/104/2 Warstwy odsaczające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy 1·cm zagęszczenia						94,8 m2 krotność 10,0
Razem robocizna:	r-g	0,0061	5,7828			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0123	11,6604			
Woda	m3	0,0005	0,474			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
5 KNR 231/407/1 Obrzeża betonowe, 20x6·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową						~137,9 m
Razem robocizna:	r-g	0,2084	28,73836			
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0001	0,01379			
Obrzeża trawnikowe betonowe 75x20x6·cm	m	1,02	140,658			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0047	0,64813			
Woda	m3	0,0004	0,05516			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
6 KNR 231/502/3 Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5·cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową						~101,8 m2
Razem robocizna:	r-g	0,63	64,134			
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0186	1,89348			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,085	8,653			
Płyta chodnikowa betonowa 35x35x5cm (Mat. inw.)	szt	8,09	823,562			
Woda	m3	0,0286	2,91148			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
2 CHODNIK.						
7 KNR 231/815/1 Rozębanie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 35x35x5·cm na podsypce piaskowej						~80,3 m2
Razem robocizna:	r-g	0,0974	7,82122			
8 KNR 231/814/1 Rozębanie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20·cm na podsypce piaskowej						~58,2 m
Razem robocizna:	r-g	0,0475	2,7645			
9 KNR 231/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii I-II						80,3 m2
Razem robocizna:	r-g	0,1315	10,55945			
Woda	m3	0,005	0,4015			
10 KNR 231/104/1 Warstwy odsaczające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10·cm						80,3 m2
Razem robocizna:	r-g	0,1079	8,66437			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,123	9,8769			
Woda	m3	0,005	0,4015			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
11 KNR 231/407/2 Obrzeża betonowe, 20x6·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem							~58,2 m
Razem robocizna:	r-g	0,2037	11,85534				
Obrzeże trawnikowe betonowe 75x20x6·cm	m	1,02	59,364				
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0047	0,27354				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
12 KNR 231/511/2 (2) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa							~74,5 m2
Razem robocizna:	r-g	1,2342	91,9479				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0117	0,87165				
Kostka brukowa betonowa grubości 6·cm, kolorowa	m2	1,025	76,3625				
Piasek	m3	0,0788	5,8706				
Woda przemysłowa	m3	0,026	1,937				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Piła do cięcia kostki	m-g	0,025	1,8625				
Wibrator powierzchniowy do 225·kg	m-g	0,13	9,685				
3 NIWELACJA TERENU.							
13 KNR 221/101/1 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy							5,0 m3
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Razem robocizna:	r-g	3,16	15,089				
14 KNR 221/218/2 Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami							~111,1 m3
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Razem robocizna:	r-g	1,67	177,18784				
Ziemia urodzajna	m3	1,05	116,655				
15 KNR 221/401/1 Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu I-II							~469,0 m2
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
Razem robocizna:	r-g	0,188	84,20426				
Nasiona traw	kg	0,02	9,38				
4 KANALIZACJA DESZCZOWA.							
16 KNR 402/230/5 Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi·150·mm							10,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,3	3				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
17 KNR 201/310/2 Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5·m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5·m, kategoria gruntu III							~94,5 m3
Razem robocizna:	r-g	2,3016	217,5012				
18 KNR 218/613/3 (1) Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie, kregi Fi·1200·mm, głębokość 3·m							1 szt
Razem robocizna:	r-g	34,42	34,42				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,644	0,644				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,301	0,301				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5·cm klasa 150	szt	287	287				
Krag betonowy o wysokości 500·mm, Fi·1200·mm	szt	5,25	5,25				
Pierścienie odciażające żelbetowe Fi·1200	szt	1	1				
Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi·1200·mm	szt	1	1				
Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	9,82	9,82				
Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	22,21	22,21				
Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	8				
Właz kanałowy żeliwny średnica 600·mm	szt	1	1				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,41	0,41				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	3,16	3,16				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzet
19 KNR 218/613/4 (1) Studnie rewizyjne z kregów betonowych w gotowym wykopie, kregi Fi·1200·mm, dodatek za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m							
							4,3 0,5 m
							krotność -1,00
Razem robocizna:	r-g	2,37	-10,191				
Krag betonowy o wysokości 500·mm, Fi·1200·mm	szt	1,05	-4,515				
Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	1,9	-8,17				
Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	4,22	-18,146				
Stopnie włazowe żeliwne	szt	1,7	-7,31				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,01	-0,043				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	0,41	-1,763				
20 KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm							
							-67,5 m2
Razem robocizna:	r-g	0,3467	23,40225				
Piasek	m3	0,183	12,3525				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
21 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm							
							-67,5 m
Razem robocizna:	r-g	0,345	23,2875				
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	1,02	68,85				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0083	0,56025				
22 KNR 201/320/1 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0,8-1,5·m							
							-18,4 m3
Razem robocizna:	r-g	0,8786	16,16624				
Piasek	m3	1,05	19,32				
23 KNR 201/320/1 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0,8-1,5·m							
							76,1 m3
Razem robocizna:	r-g	0,8786	66,86146				
24 KNR 1312/217/6 Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							76,1 m3
Razem robocizna:	r-g	0,04	2,90702				
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90·m3/h	m-g	0,22	16,742				
25 KNR 728/204/11 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi·do 300 mm, grubość ścian do 15 cm							
							2 otwór
Razem robocizna:	r-g	3,3	6,6				
Cegła budowlana pełna 25x12x6,5·cm	szt	2	4				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,008	0,016				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
26 KNR 728/204/12 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi·do 300 mm, grubość ścian do 20 cm							
							3 otwór
Razem robocizna:	r-g	4,39	13,17				
Cegła budowlana pełna 25x12x6,5·cm	szt	2	6				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,01	0,03				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
27 KNRW 215/214/1 Rury deszczowe z PVC Fi·160·mm, wewnętrzne, o połączeniach wciskowych							
							9,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,528	4,752				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160·mm	m	1	9				
Kolano (krzywka) kanalizacyjne PVC 45°, 160·mm	szt	2	18				
Rury PVC przepustowe	m	0,15	1,35				
Uchwyty do rur PVC 160·mm	szt	0,7	6,3				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,27				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość	
					Robocizna	Materiały Sprzęt
28 KNRW 215/222/3 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·160·mm						3 szt
Razem robocizna:	r-g	0,48	1,44			
Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi·160·mm	szt	1	3			
Materiały inne (Materiały)	%	1				
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,03			
5 POSZERZENIE WJAZDU.						
29 KNR 231/102/1 Koryta wykonywane na poszerzeniach, na jezdniach, grunt kategorii II-IV, głębokość 10·cm						~28,0 m2
Razem robocizna:	r-g	0,4287	12,0036			
Ubiak spalinowy 200·kg	m-g	0,0433	1,2124			
30 KNR 231/102/2 Koryta wykonywane na poszerzeniach, na jezdniach, grunt kategorii II-IV, dodatek każde dalsze 5·cm głębokości						28,0 m2 krotność 5,00
Razem robocizna:	r-g	0,111	15,54			
31 KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10·cm						28,0 m2
Razem robocizna:	r-g	0,1079	3,0212			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,123	3,444			
Woda	m3	0,005	0,14			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
32 KNR 231/104/2 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy 1·cm zagęszczenia						28,0 m2 krotność 5,00
Razem robocizna:	r-g	0,0061	0,854			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0123	1,722			
Woda	m3	0,0005	0,07			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
33 KNR 231/1201/3 Przestawianie krawężników betonowych, krawężniki wystające 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej						40,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,7247	28,988			
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0039	0,156			
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0131	0,524			
Woda	m3	0,0043	0,172			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
34 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm						28,0 m2
Razem robocizna:	r-g	0,0333	0,9324			
Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0·mm	t	0,3182	8,9096			
Woda	m3	0,015	0,42			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	0,0027	0,0756			
Walec statyczny samojezdny 10·t (1)	m-g	0,0387	1,0836			
35 KNR 231/9904/3 Zeszyt 8/9 1994r. Zatoki postojowe i parkingi z kostki brukowej betonowej 20x10·cm o grubości 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, grubości 7·cm						28,0 m2
Razem robocizna:	r-g	1,09	30,52			
Kostka brukowa prostokątna 20x10x8·cm	szt	53,1	1 486,8			
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0844	2,3632			
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0147	0,4116			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
Ubiak spalinowy 200·kg	m-g	0,272	7,616			
36 KNR 231/9904/4 Zeszyt 8/9 1994r. Zatoki postojowe i parkingi z kostki brukowej betonowej 20x10·cm o grubości 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, dodatek za każdy 1·cm różnicy grubości						28,0 m2 krotność -3,00
Razem robocizna:	r-g	0,0104	-0,8736			
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,0122	-1,0248			
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0021	-0,1764			
Materiały inne (Materiały)	%	0,5				
Ubiak spalinowy 200·kg	m-g	0,0026	-0,2184			

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 REMONT OPASKI.			
1 KNR 231/814/1 Rozebrowanie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20-cm na podsypce piaskowej			
6,0+3,6+1,2+6,7+1,2+4,3+8,07+ 2,2+7,53+2,2+10,8+4,2+2,4+6,9+ 3,03+1,2+4,6+11,8+3,0+7,63+4,8 6,0+1,7+3,0+1,25+2+7,5+ 2,75+3,6 + 5,0 = 135,41	~135,4		m
2 KNR 231/815/1 Rozebrowanie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 35x35x5-cm na podsypce piaskowej			
135,4*0,7 = 94,78	~94,8		m2
3 KNR 231/104/3 Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10-cm			
135,4*0,7 = 94,78	~94,8		m2
4 KNR 231/104/2 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy 1-cm zagęszczenia			
	94,8	10,0	m2
5 KNR 231/407/1 Obrzeża betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawa cementowa			
135,4 + 2,5 = 137,9	~137,9		m
6 KNR 231/502/3 Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawa cementowa			
135,4*0,7 + 2,0 + 5,0 = 101,78	~101,8		m2
2 CHODNIK.			
7 KNR 231/815/1 Rozebrowanie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 35x35x5-cm na podsypce piaskowej			
2,4*2,1 + 2,5*3,2 + 26,9*2,5 = 80,29	~80,3		m2
8 KNR 231/814/1 Rozebrowanie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20-cm na podsypce piaskowej			
2,1*2 + 3,2*2 + 26,9*2 + 2,5 + 1,0 - (2,3+2,4+2,5+2,5) = 58,2	~58,2		m
9 KNR 231/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii I-II			
	80,3		m2
10 KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10-cm			
	80,3		m2
11 KNR 231/407/2 Obrzeża betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem			
2,1*2 + 3,2*2 + 26,9*2 + +2,5+ 1,0 - (2,3+2,4+2,5+2,5) = 58,2	~58,2		m
12 KNR 231/511/2 (2) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa			
- przy wejściach do budynku 2,2*2,3 + 3,3*2,3 = 12,65			
- chodnik 26,9*2,3 = 61,87			
	~74,5		m2
3 NIWELACJA TERENU.			
13 KNR 221/101/1 Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, zebranie i złożenie zanieczyszczeń w pryzmy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
	5,0		m3
14 KNR 221/218/2 Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczakami R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
134,0*3,5*0,205 + 15,0 = 111,145	~111,1		m3
15 KNR 221/401/1 Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu I-II R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
134,0*3,5 = 469,0	~469,0		m2

PRZEBUDOWA OPASKI, REMONT CHODNIKA i UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4 KANALIZACJA DESZCZOWA.			
16 KNR 402/230/5 Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi-150-mm	10,0		m
17 KNR 201/310/2 Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu III 30,0*1,4*1,0 = 42,0 13,5*1,4*1,0 = 18,9 24,0*1,4*1,0 = 33,6 94,5	-94,5		m3
18 KNR 218/613/3 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, głębokość 3-m	1		szt
19 KNR 218/613/4 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1200-mm, dodatek za każde 0,5-m głębokości ponad 3-m	4,3	-1,00	0.5 m
20 KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15-cm (30,0 + 13,5 + 24) * 1,0 = 67,5 67,5	-67,5		m2
21 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm 30,0+24,0+13,5 = 67,5 67,5	-67,5		m
22 KNR 201/320/1 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m (30,0 + 13,0 + 24) * 1,0 * 0,36 - (3,14*0,17*0,17*63) = 18,403002 18,403002	-18,4		m3
23 KNR 201/320/1 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5-m	76,1		m3
24 KNR 1312/217/6 Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	76,1		m3
25 KNR 728/204/11 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 300 mm, grubość ścian do 15 cm	2		otwór
26 KNR 728/204/12 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 300 mm, grubość ścian do 20 cm	3		otwór
27 KNRW 215/214/1 Rury deszczowe z PVC Fi-160-mm, wewnętrzne, o połączeniach wciskowych	9,0		m
28 KNRW 215/222/3 Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-160-mm	3		szt
5 POSZERZENIE WJAZDU.			
29 KNR 231/102/1 Koryta wykonywane na poszerzeniach, na jezdniach, grunt kategorii II-IV, głębokość 10-cm 40,0*0,7 = 28,0 28,0	-28,0		m2
30 KNR 231/102/2 Koryta wykonywane na poszerzeniach, na jezdniach, grunt kategorii II-IV, dodatek każde dalsze 5-cm głębokości	28,0	5,00	m2
31 KNR 231/104/1 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10-cm	28,0		m2
32 KNR 231/104/2 Warstwy odsączające, w korycie i na poszerzeniach, zagęszczenie ręczne, dodatek za każdy 1-cm zagęszczenia	28,0	5,00	m2
33 KNR 231/1201/3 Przestawianie krawężników betonowych, krawężniki wystające 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej	40,0		m
34 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm	28,0		m2
35 KNR 231/9904/3 Zeszyt 8/9 1994r. Zatoki postojowe i parkingi z kostki brukowej betonowej 20x10-cm o grubości 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, grubości 7-cm	28,0		m2
36 KNR 231/9904/4 Zeszyt 8/9 1994r. Zatoki postojowe i parkingi z kostki brukowej betonowej 20x10-cm o grubości 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości	28,0	-3,00	m2

SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

REMONT CHODNIKÓW przy budynku ul. B. Chłopskich 5 w Zamościu

OPIS.

Przedmiotowe zadanie dotyczy remontu nawierzchni chodników przy budynku mieszkalnym ul. B. Chłopskich 5 w Zamościu

Zakres robót obejmuje:

- wymianę nawierzchni z płytek betonowych na kostkę betonową grubości 6cm
- wymianę obrzeży chodnikowych
- przełożenie opaski z płytek betonowych z zastosowaniem tego samego materiału
- ukształtowanie terenu
- poszerzenie drogi dojazdowej wzdłuż szczytu budynku

Wycieszenie zakresu i ilości prac przeprowadzono w oparciu o obmiary z natury i informacje użytkowników omawianych budynków co określono w przedmiarze.

Na podstawie kwalifikacji rzeczowej i przedmiaru robót sporządzono kosztorys inwestorski celem ustalenia nakładów finansowych na wykonanie przedmiotowego zadania.

Opis przedmiaru robót dla ustalenia nakładów rzeczowych sporządzono na podstawie dostępnych katalogów - określając czasochłonność prac, zużycie materiałów i pracę sprzętu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Realizacja przedmiotowego zadania winna być prowadzona zgodnie z ustaleniami zawartej umowy.

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowana robota lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru.

2. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

3. WYKONANIE ROBÓT.

1. Nawierzchnie chodnika z kostki betonowej.

1. Podłoże.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię z kostki betonowej powinno być odpowiednio wyprofilowane i zagęszczone mechanicznie.

Warstwa odsączająca powinna być wytyczona w sposób umożliwiający wykonanie jej zgodnie z dokumentacją projektową.

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu sprzętu mechanicznego, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości.

W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie.

W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy odsączającej obciąża Wykonawcę robót

2. Podosypka

Kostka betonowa zgodnie z projektem powinna być ułożona na podsypce cementowo-piaskowej.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 3 cm.

Podosypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

3. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste,

wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm,

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa

(w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiakliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy

PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami

PN-B-06250 [2]. Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek

jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

Opisane wymagania należy potwierdzić odpowiednią aprobatą.

Ustala się, że nawierzchnia chodnika będzie wykonana z kostki prostokątnej 10*20cm koloru grafitowego.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać 1,5 cm ponad krawędzią obrzeża, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić suchym piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Kostka powinna być ostatecznie ułożona 1 cm ponad krawędź obrzeża po ubiciu.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji.

2. Ukształtowanie terenu.

Po przełożeniu opaski przy budynku do poziomu krawężnika drogowego jak również wykonaniu remontu chodnika przy budynku należy przystąpić do ukształtowania powierzchni terenu gruntem nasypowym w taki sposób aby uzyskać spadek od budynku.

W robotach związanych z ukształtowaniem terenu przewidziano wykonanie kanalizacji deszczowej z zastosowaniem rur z PCV do kanalizacji zewnętrznej, średnicy 160/4,7 mm oraz studnię rewizyjną.

3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu określonego niniejszą specyfikacją. Niezależnie od posiadanego atestu,

Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie.

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań i wyniki przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Prawidłowe wykonanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na;

- sprawdzeniu szerokości spoin,
- sprawdzeniu prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzeniu prawidłowości wypełnienia spoin piaskiem,

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca i pisemnie powiadamia inspektora nadzoru.

Wyniki obmiaru należy wpisać do książki obmiarów.

4. ODBIÓR ROBÓT

Przed odbiorem końcowym robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu budowy.

O terminie zakończenia robót należy powiadomić pisemnie Inwestora.


Jan Muszyński
uprawnienia do kierowania
i nadzorowania budowy i robót
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
UANB-II-7342/82/92