

Przedmiar robót

REMONT GROBÓW MASOWYCH NR: 15, 17, 18 i 27 NA TERENIE CMENTARZA WOJENNEGO W LESIE SZPĘGAWSKIM

Budowa: **Szpegawsk**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlane**

Lokalizacja: **Szpegawsk, działka Nr 138**

Kod CPV: **45212314-0 Roboty budowlane w zakresie pomników historycznych lub miejsc pamięci**

45215400-1 Roboty na cmentarzach

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45262300-4 Betonowanie

45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Inwestor: **Gmina Starogard Gdański, ul.Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański**

Data opracowania:

2023-09-07

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

I. Nazwa zadania inwestycyjnego:

" REMONT GROBÓW MASOWYCH NA TERENIE CMENTARZA WOJENNEGO W LESIE SZPĘGAWSKIM"

II. Dane ogólne:

1. Remont płyty nagrobnej mogiły zbiorowej Nr 15
2. Remont płyty nagrobnej mogiły zbiorowej Nr 17
3. Remont płyty nagrobnej mogiły zbiorowej Nr 18
4. Remont płyty nagrobnej mogiły zbiorowej Nr 27

III. Zakres robót

W ramach wykonania powyższych zadań zawarte są następujące roboty:

- roboty rozbiórkowe,
- wywóz i utylizacja gruzu,
- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe - wykonanie cokołów mogił zbiorowych
- roboty kamieniarskie - wykonanie okładzin mogił zbiorowych płytami granitowymi w kolorze szarym,
- wykonanie opasek wokół mogił z kostki granitowej gr. 6/8 cm
- renowacja z oczyszczeniem i naprawą istniejących płyt wyniesionych
- uporządkowanie terenu i rekultywacja

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Kosztorys niniejszy został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z 20.12.2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. poz. 2458).

2. Przyjęto poziom cen wg publikacji SEKOCENBUD II kw. 2023 r.

3. Wycenę przyjęto na podstawie publikacji zawierających wycenione pozycje kosztorysowe katalogów KNR, KNNR.

4. Dla pozycji wycenianych szczegółowo przyjęto w/w poziom cen, natomiast w zakresie materiałów i urządzeń nie ujętych w cennikach przyjęto ceny rynkowe materiałów i urządzeń.

5. Dla pozycji wycenianych indywidualnie przyjęto poziom cen na podstawie danych rynkowych.

6. Podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego stanowią:

- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- obmiary robót,
- zasady obliczania podatku od towarów i usług zgodnie z obowiązującymi przepisami państwowymi.

7. Ceny jednostkowe robót Oferenci są zobowiązani ustalić wg kalkulacji własnej. Oznacza to, że Oferenci mogą przyjąć do kosztorysu ofertowego inne podstawy katalogowe niż podane w przedmiarach Zamawiającego, ale odpowiadające robotom wyszczególnionym w przedmiarach.

8. Uwagi ogólne

- Przed wyceną zapoznać się ze stanem faktycznym zakresu robót do wykonania na miejscu budowy.
- Podane normy należy traktować jako przykładowe, dopuszcza się stosowanie technologii zamiennej, spełniającej wymagania podanej.
- Należy w wycenie uwzględnić wszystkie roboty konieczne do prawidłowego i kompletnego wykonania całości elementu (również roboty nie ujęte w podanym przedmiarze) w tym: wywóz i utylizację gruzu,
- Dopuszcza się stosowanie materiałów innych firm, pod warunkiem zachowania porównywalnych (nie gorszych) ich parametrów, marek producentów, jakości i trwałości produktów.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys niniejszy jest wyceną wstępną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi, mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.

ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW RÓWNOWAŻNYCH

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż te, które zostały przyjęte w niniejszym opracowaniu pod warunkiem utrzymania tych samych parametrów jakościowych, ilościowych i technologicznych. Materiały użyte do realizacji powinny posiadać dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art.10, Ustawy - Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku; Zgodnie z powyższym wszystkie materiały muszą posiadać wymagane aprobaty techniczne wydane przez uprawnione jednostki certyfikujące zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	REMONT GROBÓW MASOWYCH NR: 15, 17, 18 i 27 NA TERENIE CMENTARZA WOJENNEGO W LESIE SZPĘGAWSKIM		
1	Element	Remont mogiły zbiorowej Nr 15		
1.1	KNR 401/354/16	Wykucie z muru, stopni schodowych osadzonych 1 końcem - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		postumenty wyniesione - elementy	12	
		granitowe do ponownego zamontowania		12,000000
		plyta wyniesiona	1	1,000000
		plyta granitowa	1	1,000000
		RAZEM:	14,000000	szt
				14,000
1.2	KNR 404/505/2	Rozebranie oblicowania cokołów z płyt kamiennych i prefabrykowanych, grubości 8 cm, na zaprawie cementowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		granitowa płyta z napisem nagrobna - do	1,1*2,0	
		ponownego wykorzystania		2,200000
		RAZEM:	2,200000	m2
				2,200
1.3	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		plyta nakrywowa - lastrykowa	2,1*5,75*0,08	0,966000
		plyty cokołowe	2*(6,24+2,1)*0,25*0,30	1,251000
		RAZEM:	2,217000	m3
				2,217
1.4	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,217	
		RAZEM:	2,217000	m3
				2,217
1.5	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,217	
		RAZEM:	2,217000	m3
				2,217
1.6	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruzu		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,217*2,4	
		RAZEM:	5,320800	t
				5,321
1.7	KNR 401/102/2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5 m, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(2,1*2+6,0*3)*0,4*0,4	3,552000
		RAZEM:	3,552000	m3
				3,552
1.8	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			(4,9*3+2,8*2)*0,4	8,120000
			(2,1*2+6,0*3)*0,4	8,880000
		RAZEM:	17,000000	m2
				17,000
1.9	KNR 231/105/2	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
			8,12	
		RAZEM:	8,120000	m2
				8,120
1.10	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ławy pod cokół i belka pośrednia, podłużna	(2,1*2+6,0*3)*0,3*0,3	1,998000
		RAZEM:	1,998000	m3
				1,998
1.11	KNR 202/202/1 (2)	Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6 m, beton podawany pompą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem wzdłuż mogiły		
		cokół pomnika - ścianki szerokość 20 cm	(2*(2,45-0,2*3)+3*5,85)*0,5*0,2	2,125000
		RAZEM:	2,125000	m3
				2,125

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.12	KNR 202/290/1 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi 8-14 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zbrojenie ścian fundamentowych cokołu - 0,617*2*(6*3+2,6*2)/1000		
		fi 10 - podłużne		0,028629
		Zbrojenie poprzeczne co 25 cm 0,617*0,3*80/1000		0,014808
		RAZEM:	0,043437 t	0,043
1.13	KNR 202/603/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1' warstwa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		izolacje od wewnątrz mogiły (5,45*4+1,12*4)*0,5		13,140000
		RAZEM:	13,140000 m2	13,140
1.14	KNR 202/603/2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za każdą następną warstwę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,14		13,140000
		RAZEM:	13,140000 m2	13,14
1.15	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zasypanie wewnątrz mogiły 2*1,12*5,45*0,1		1,220800
		zewnątrz 0,2*0,5*(5,85+2,45)*2		1,660000
		RAZEM:	2,880800 m3	2,881
1.16	KNRW 202/2102/2 (3)	Ściany i pilastry, obwód do 6 m/m2, grubość 5 cm, elementy ze skał wybuchowych i przeobrażeniowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem wzdłuż mogiły		
		okładzina pionowa z płyt granitowych gr. 2,55*0,25*2+2*5,85*0,25*2		7,125000
		5 cm - strzegom - szary		
		RAZEM:	7,125000 m2	7,125
1.17	KNRW 202/2112/1 (4)	Posadzki zewnętrzne, na zaprawie cem.-piask., posadzki pełne z elementów prostokątnych, kamień twardy, grubości 4-6 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyty granitowe wielkoformatowe typu 2,6*6,0		
		Strzegom, polerowane, gr. 4-6 cm - kolor szary - płyta główna		15,600000
		RAZEM:	15,600000 m2	15,600
1.18	KNRW 202/2112/1 (4)	Posadzki zewnętrzne, na zaprawie cem.-piask., posadzki pełne z elementów prostokątnych, kamień twardy, grubości 3-5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyta granitowa z odzysku - ponowny montaż 1,1*2,0		2,200000
		RAZEM:	2,200000 m2	2,200
1.19	TZKNBK 16/111/7	Rzeźby, płaskorzeźby, elem. architektoniczne dekorac., montaż postumentów, obelisków, trzonów, latarni itp. o objętości do 0.10 m3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nowa płyta nagrobna, wyniesiona z wykutymi napisami "GRÓB MASOWY NR 15" i symbolem krzyża wraz z cokołem - wygląd zbliżony do oryginału	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000 szt	1,000
1.20	TZKNBK 16/111/1	Rzeźby, płaskorzeźby, elem. architektoniczne dekorac., montaż rzeźb figuralnych, popiersia, wazony, płyty balkonowe, wsporniki, akroteria o obj. do 0.1 m3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		postumenty granitowe z demontażu	12	12,000000
		RAZEM:	12,000000 szt	12,000
1.21	DC 3/103/2	Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywicy Koelner i prętów gwintowanych ze stali nierdzewnej koelner r-studs a4 do podłoża betonowych, kamiennych i skalnych, średnica otworu 12 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		mocowanie do granitowych postumentów 2*13		
		mur ze stali nierdzewnej typu balustradowego		26,000000
		RAZEM:	26,000000 kotwienie	26,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.22	KNR 213/1009/13	Obsadzenie drobnych konstrukcji oraz okuć krawędzi, obsadzenie poręczy z rur ze stali nierdzewnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Do wyceny przyjąć 13 odcinków długości 13*1,25		
		~1,25 z rur nierdzewnych do balustrad o średnicy wewnętrznej fi 12, grubości ścianek 1,5 mm		
				16,250000
		RAZEM:	m	16,250
1.23	TZKNBK 16/311/2 (7)	Wykonanie liter na płaszczyźnie granitu "Strzegom" litery ryte antykwa wysokość liter do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		odnowienie napisu na istniejącej płycie - "WIECZNA CHWAŁA OFIAROM ZBRODNI NIEMIECKIEJ"		38
				38,000000
		RAZEM:	szt	38,000
K.1	<i>Opaski z kostki granitowej</i>			
1.24	KNNR 6/101/9	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 30 cm, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*3,6-2,6*6,0		9,600000
		RAZEM:	m2	9,600
1.25	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(7,0+3,6)*0,2*0,25		1,060000
		RAZEM:	m3	1,060
1.26	KNNR 6/404/1	Obrzeża granitowe, 20x6 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obrzeża granitowe, szare 20x6 cm		21,200000
		RAZEM:	m	21,200
1.27	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5*(7,0+2,6)*2		9,600000
		RAZEM:	m2	9,600
1.28	KNNR 6/109/1	Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10 cm	m2	9,60
1.29	KNNR 6/301/4	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce żwirowej, kostka nieregularna, wysokość 6/8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kostka granitowa "Strzegom" szara gr. 6/8 cm		9,60
				9,600000
		RAZEM:	m2	9,600
K.2	<i>Uporządkowanie terenu i rekultywacja</i>			
1.30	KNR 201/506/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(9+4)*1,0		26,000000
		RAZEM:	m2	26,000
1.31	KNR 221/213/3 (1)	Ręczne rozrzućenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, warstwa grubości 2 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,003		0,003000
		RAZEM:	ha	0,003
1.32	KNR 221/213/4 (1)	Ręczne rozrzućenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, dodatek za każdy następny 1 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,003		0,003000
		RAZEM:	ha	0,003
2	Element	Remont mogiły zbiorowej Nr 17		
2.1	KNR 401/354/16	Wykucie z muru, stopni schodowych osadzonych 1 końcem - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wkucie postumentów ozdobnych		15
				15,000000
		RAZEM:	szt	15,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	KNR 404/505/2	Rozebranie oblicowania cokołów z płyt kamiennych i prefabrykowanych, grubości 8 cm, na zaprawie cementowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		granitowa płyta z napisem nagrobna - do 1,1*2,2		
		ponownego wykorzystania		
		RAZEM:	m2	2,420
2.3	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyta nakrywowa - lastrykowa 4,1*8,16*0,1		3,345600
		ścianki cokołowe 2*(8,16+3,6)*0,3*0,25		1,764000
		RAZEM:	m3	5,110
2.4	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,25*0,25*0,5*14+5,11		5,547500
		RAZEM:	m3	5,548
2.5	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,548		5,548000
		RAZEM:	m3	5,548
2.6	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruzu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,548*2,4		13,315200
		RAZEM:	t	13,315
2.7	KNR 401/102/2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5 m, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4,0*2+7,0*4)*0,4*0,4		5,760000
		RAZEM:	m3	5,760
2.8	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(7,0*4+4,0*2)*0,4		14,400000
		RAZEM:	m2	14,400
2.9	KNR 231/105/2	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14,40		14,400000
		RAZEM:	m2	14,400
2.10	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ławy pod cokół i 2 belki pośrednie, podłużne (4*7,0+2*4,0)*0,3*0,3		3,240000
		RAZEM:	m3	3,240
2.11	KNR 202/202/1 (2)	Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6 m, beton podawany pompą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem wzdłuż mogiły		
		cokół pomnika - ścianki szerokość 20 cm (2*(3,84-0,2*4)+4*6,84)*0,4*0,2		2,675200
		RAZEM:	m3	2,675
2.12	KNR 202/290/1 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi 8-14 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zbrojenie ścian fundamentowych cokołu - 0,888*(7,0*2*4+4,0*2*2)/1000		0,063936
		fi 12 - góra i dół		
		zbrojenie ścian fundamentowych cokołu - 0,617*2*(7,0*4+4,0*2)/1000		0,044424
		fi 10 - podłużne		
		Zbrojenie poprzeczne co 25 cm 0,617*0,3*150/1000		0,027765
		RAZEM:	t	0,136
2.13	KNR 202/603/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1 warstwa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		izolacje od wewnątrz mogiły (6,54*6+1,82*4)*0,4		18,608000
		RAZEM:	m2	18,608

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.14	KNR 202/603/2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za każdą następną warstwę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,608	18,608000	
		RAZEM:	18,608000	m2
2.15	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zasypanie wewnątrz mogiły	3*1,02*6,54*0,15	3,001860
		zewnątrz	0,2*0,3*(7,4+4,0)*2	1,368000
		RAZEM:	4,369860	m3
2.16	KNRW 202/2102/2 (3)	Ściany i pilastry, obwód do 6 m/m2, grubość 5 cm, elementy ze skał wybuchowych i przeobrażeniowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem wzdłuż mogiły		
		okładzina pionowa z płyt granitowych gr. 5 cm - strzegom - szary	2*(6,9+3,9)*0,3	6,480000
		RAZEM:	6,480000	m2
2.17	KNRW 202/2112/1 (4)	Posadzki zewnętrzne, na zaprawie cem.-piask., posadzki pełne z elementów prostokątnych, kamień twardy, grubości 4-6 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyty granitowe wielkoformatowe typu Strzegom, polerowane, gr. 4-6 cm - kolor szary - płyta główna	7,0*4,0	28,000000
		RAZEM:	28,000000	m2
2.18	KNRW 202/2112/1 (4)	Posadzki zewnętrzne, na zaprawie cem.-piask., posadzki pełne z elementów prostokątnych, kamień twardy, grubości 3-5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyta granitowa z odzysku - ponowny montaż	1,1*2,2	2,420000
		RAZEM:	2,420000	m2
2.19	TZKNBK 16/111/7	Rzeźby, płaskorzeźby, elem. architektoniczne dekorac., montaż postumentów, obelisków, trzonów, latarni itp. o objętości do 0.10 m3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nowa płyta nagrobna, wyniesiona z wykutymi napisami "GRÓB MASOWY NR 17" i symbolem krzyża wraz z cokołem - wygląd zbliżony do oryginału	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
2.20	TZKNBK 16/311/2 (7)	Wykonanie liter na płaszczyźnie granitu "Strzegom" litery ryte antykwa wysokość liter do 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		odnowienie napisu na istniejącej płycie - "WIECZNA CHWAŁA OFIAROM ZBRODNI NIEMIECKIEJ"	38	38,000000
		RAZEM:	38,000000	szt
K.3	Opaski z kostki granitowej			
2.21	KNNR 6/101/9	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 30 cm, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(8,0+4,0)*0,6	14,400000	
		RAZEM:	14,400000	m2
2.22	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(8,0+5,0)*0,25*0,20	1,300000	
		RAZEM:	1,300000	m3
2.23	KNNR 6/404/1	Obrzeża granitowe, 20x6 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obrzeża granitowe, szare 20x6 cm	2*(8,0+5,0)	26,000000
		RAZEM:	26,000000	m
2.24	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,5-0,06)*(8+4,0)*2	10,560000	
		RAZEM:	10,560000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.25	KNNR 6/109/1	Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,56		10,560000
		RAZEM:	m2	10,560
2.26	KNNR 6/301/4	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce żwirowej, kostka nieregularna, wysokość 6/8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kostka granitowa "Strzegom" szara gr. 6/8 cm		10,560000
		RAZEM:	m2	10,560
K.4	Uporządkowanie terenu i rekultywacja			
2.27	KNR 201/506/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(9+5)*1,0		28,000000
		RAZEM:	m2	28,000
2.28	KNR 221/213/3 (1)	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, warstwa grubości 2 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,003		0,003000
		RAZEM:	ha	0,003
2.29	KNR 221/213/4 (1)	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, dodatek za każdy następny 1 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,003		0,003000
		RAZEM:	ha	0,003
3	Element	Remont mogiły zbiorowej Nr 18		
3.1	KNR 401/102/2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5 m, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4,20+8,20*3)*0,4*0,5		5,760000
		RAZEM:	m3	5,760
3.2	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(8,0*3+4,0*2)*0,4		12,800000
		RAZEM:	m2	12,800
3.3	KNR 231/105/2	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,80		12,800000
		RAZEM:	m2	12,800
3.4	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ława pod cokół i pas podłużny		(8,0*3+2*4,0)*0,3*0,3
		RAZEM:	m3	2,880
3.5	KNR 202/202/1 (2)	Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6 m, beton podawany pompą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem wzdłuż mogiły		
		cokół pomnika i belka podłużna - ścianki		(2*3,84+7,44*3)*0,5*0,2
		szerokość 20 cm		3,000000
		RAZEM:	m3	3,000
3.6	KNR 202/290/1 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi 8-14 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zbrojenie ścian fundamentowych cokołu		-0,617*2*(7,9*3+3,9*2)/1000
		fi 10 - podłużne		0,038871
		Zbrojenie poprzeczne co 25 cm		0,617*0,3*127/1000
		RAZEM:	t	0,062
3.7	KNR 202/603/1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1 warstwa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		izolacje od wewnątrz mogiły		(4*(7,44+1,12))*0,4
		RAZEM:	m2	13,696

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.8	KNR 202/603/2	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za każdą następną warstwę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,696	13,696000	
		RAZEM:	13,696000	m2
				13,70
3.9	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zasypanie	1,62*7,44*2*0,15+(3,84+7,84)*0,2*0,4	4,550240
		RAZEM:	4,550240	m3
				4,550
3.10	KNRW 202/2102/2 (3)	Ściany i pilastry, obwód do 6 m/m2, grubość 5 cm, elementy ze skał wybuchowych i przeobrażeniowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem wzdłuż mogiły		
		okładzina pionowa z płyt granitowych gr. (7,9+3,9)*0,4		
		5 cm - strzegom - szary	4,720000	
		RAZEM:	4,720000	m2
				4,720
3.11	KNRW 202/2112/1 (4)	Posadzki zewnętrzne, na zaprawie cem.-piask., posadzki pełne z elementów prostokątnych, kamień twardy, grubości 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyty granitowe wielkoformatowe typu	8,0*4,0	
		Strzegom, polerowane, gr. 4-6 cm - kolor		
		szary - płyta główna	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	m2
				32,000
3.12	TZKNBK 16/111/7	Rzeźby, płaskorzeźby, elem. architektoniczne dekorac., montaż postumentów, obelisków, trzonów, latarni itp. o objętości do 0.10 m3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nowa płyta nagrobna, wyniesiona z	1	
		wykutymi napisami "GRÓB MASOWY		
		NR 18" i symbolem krzyża wraz z		
		cokołem - wygląd zbliżony do oryginału	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
K.5	<i>Opaski z kostki granitowej</i>			
3.13	KNNR 6/101/9	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 30 cm, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		do opaski szer. 50 cm	0,5*(9,0+4,0)*2	13,000000
		RAZEM:	13,000000	m2
				13,000
3.14	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ławy obrzeży opaski wokół mogiły	2*(9,0+5,0)*0,2*0,25	1,400000
		RAZEM:	1,400000	m3
				1,400
3.15	KNNR 6/404/1	Obrzeża granitowe, 20x6 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obrzeża granitowe, szare 20x6 cm	2*(9,0+5,0)	28,000000
		RAZEM:	28,000000	m
				28,000
3.16	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			8,9*4,9-7,9*3,9	12,800000
		RAZEM:	12,800000	m2
				12,800
3.17	KNNR 6/109/1	Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			12,80	12,800000
		RAZEM:	12,800000	m2
				12,800
3.18	KNNR 6/301/4	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce żwirowej, kostka nieregularna, wysokość 6/8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kostka granitowa "Strzegom" szara gr. 6/8 cm	8,9*4,9-7,9*3,9	12,800000
		RAZEM:	12,800000	m2
				12,800
K.6	<i>Uporządkowanie terenu i rekultywacja</i>			
3.19	KNR 201/506/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2*(7,0+8,0)*1,0	30,000000
		RAZEM:	30,000000	m2
				30,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.20	KNR 221/213/3 (1)	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, warstwa grubości 2 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	ha	0,004
3.21	KNR 221/213/4 (1)	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, dodatek za każdy następny 1 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	ha	0,004
4	Element	Remont mogiły zbiorowej Nr 27		
4.1	KNR 401/354/16	Wykucie z muru, stopni schodowych osadzonych 1 końcem - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wkucie postumentów ozdobnych 13		13,000000
		RAZEM:	szt	13,000
4.2	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		plyta nakrywowa - lastrykowa (5,3*3,21+0,9*1,7+1,3*0,3)*0,1		1,893300
		RAZEM:	m3	1,893
4.3	KNR 401/212/2	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości ponad 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podwalina/cokół 2*(5,7+2,76)*0,25*0,4		1,692000
		RAZEM:	m3	1,692
4.4	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,2*0,2*0,5*0,5+1,893+1,692		3,595000
		RAZEM:	m3	3,595
4.5	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,595		3,595000
		RAZEM:	m3	3,595
4.6	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji gruzu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,595*2,4		8,628000
		RAZEM:	t	8,628
4.7	KNR 202/1101/7 (3)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka - podniesienie terenu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podniesienie terenu 6,0*4,0*0,2		4,800000
		RAZEM:	m3	4,800
4.8	KNR 401/102/2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5 m, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,7*2+5,3*3)*0,4*0,4		3,408000
		RAZEM:	m3	3,408
4.9	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(5,3*3+2,7*2)*0,4		8,520000
		RAZEM:	m2	8,520
4.10	KNR 231/105/2	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,52		8,520000
		RAZEM:	m2	8,520
4.11	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - analog		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ławy pod cokół i belka pośrednia, podłużna (3*4,9+2*2,7)*0,3*0,3		1,809000
		RAZEM:	m3	1,809
4.12	KNR 202/202/1 (2)	Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6 m, beton podawany pompą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem wzdłuż mogiły		
		cokół pomnika - ścianki szerokość 20 cm (2*(2,55-0,2*3)+3*5,15)*0,4*0,2		1,548000
		RAZEM:	m3	1,548

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.13	KNR 202/290/1 (2)	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi 8-14 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zbrojenie ścian fundamentowych cokołu - $0,617 \cdot 2 \cdot (5,3 \cdot 3 + 2,7 \cdot 2) / 1000$		
		fi 10 - podłużne		0,026284
		Zbrojenie poprzeczne co 25 cm		0,016659
		RAZEM:	t	0,043
4.14	KNR 202/603/1	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1' warstwa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		izolacje od wewnątrz mogiły $(4,75 \cdot 4 + 1,02 \cdot 4) \cdot 0,4$		9,232000
		RAZEM:	m2	9,232
4.15	KNR 202/603/2	Isolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za każdą następną warstwę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,232		9,232000
		RAZEM:	m2	9,23
4.16	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3' m i ubiciem warstwami co 15' cm, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zasypanie wewnątrz mogiły $2 \cdot 1,02 \cdot 4,85 \cdot 0,15$		1,484100
		zewnątrz $0,2 \cdot 0,3 \cdot (5,30 + 2,55) \cdot 2$		0,942000
		RAZEM:	m3	2,426
4.17	KNRW 202/2102/2 (3)	Ściany i pilastry, obwód do 6' m/m2, grubość 5' cm, elementy ze skał wybuchowych i przeobrażeniowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykonać z 1% spadkiem w poprzek mogiły		
		okładzina pionowa z płyt granitowych gr. $2 \cdot (5,15 + 2,7) \cdot 0,4$		6,280000
		5 cm - strzegom - szary		0,800000
		jw. lecz płyty nawierzchniej z napisem $2 \cdot (0,7 + 1,3) \cdot 0,2$		0,800000
		RAZEM:	m2	7,080
4.18	KNRW 202/2112/1 (4)	Posadzki zewnętrzne, na zaprawie cem.-piask., posadzki pełne z elementów prostokątnych, kamień twardy, grubości 5' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyty granitowe wielkoformatowe typu Strzegom, polerowane, gr. 4-6 cm - kolor szary - płyta główna $2,7 \cdot 5,3$		14,310000
		RAZEM:	m2	14,310
4.19	KNRW 202/2112/1 (4)	Posadzki zewnętrzne, na zaprawie cem.-piask., posadzki pełne z elementów prostokątnych, kamień twardy, grubości 3-5' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		płyty granitowe typu Strzegom, polerowane, gr. 3-5 cm - kolor szary - płyta nawierzchniowa z napisem "CZEŚĆ POMORDOWANYM" $0,9 \cdot 1,5$		1,350000
		RAZEM:	m2	1,350
4.20	TZKNBK 16/111/7	Rzeźby, płaskorzeźby, elem. architektoniczne dekorac., montaż postumentów, obelisków, trzonów, latarni itp. o objętości do 0.10 m3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nowa płyta nagrobna, wyniesiona z wykutymi napisami "GRÓB MASOWY NR 27" i symbolem krzyża wraz z cokołem - wygląd zbliżony do oryginału		1,000000
		RAZEM:	szt	1,000
K.7	Opaski z kostki granitowej			
4.21	KNNR 6/101/9	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, głębokość 30' cm, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$2 \cdot (7,5 + 2,7) \cdot 0,6$		12,240000
		RAZEM:	m2	12,240
4.22	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$2 \cdot (7,5 + 3,7) \cdot 0,25 \cdot 0,2$		1,120000
		RAZEM:	m3	1,120

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.23	KNNR 6/404/1	Obrzeża granitowe, 20x6 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obrzeża granitowe, szare 20x6 cm 2*(7,3+3,7)		22,000000
		RAZEM:		22,000000
			m	22,000
4.24	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,45*(7,3+2,7)*2		9,000000
		RAZEM:		9,000000
			m2	9,000
4.25	KNNR 6/109/1	Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,00		9,000000
		RAZEM:		9,000000
			m2	9,000
4.26	KNNR 6/301/4	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce żwirowej, kostka nieregularna, wysokość 6/8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kostka granitowa "Strzegom" szara gr. 6/8 cm 9,00		9,000000
		RAZEM:		9,000000
			m2	9,000
K.8	Uporządkowanie terenu i rekultywacja			
4.27	KNR 201/506/2	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*(9+5)*1,0		28,000000
		RAZEM:		28,000000
			m2	28,000
4.28	KNR 221/213/3 (1)	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, warstwa grubości 2 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,003		0,003000
		RAZEM:		0,003000
			ha	0,003
4.29	KNR 221/213/4 (1)	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej, na skarpach o nachyleniu do 1:2, dodatek za każdy następny 1 cm, ziemia żyzna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,003		0,003000
		RAZEM:		0,003000
			ha	0,003