

Miejskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Mieszkaniowej
Towarzystwo Budownictwa
Społecznego sp z o.o
ul. 1 Maja 218
41-710 Ruda Śląska

Ruda Śląska.....

Dot. Zamówienia o nazwie:

Projekt pn „Trakt Rudzki – rozwój zielonych przestrzeni Miasta Ruda Śląska” realizowany w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zadanie nr 4: Zieleniec wraz z amfiteatrem na działce 2359/44.

W związku z otrzymanymi w dniu 07.12.2018r. pytaniami do treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia od dwóch wykonawców, działając w trybie art. 38 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 29.stycznia 2004r. Prawo zamówień Publicznych, dalej ustawa PZP, wyjaśniamy co następuje:

Pytanie nr 1.

- SIWZ rozdział III zawiera opis zakresu zadania wymieniając m.in.- „wykonanie ogrodzeń” udostępniona dokumentacja zad. Nr 4 w opisie oraz PZT nie zawiera żadnego ogrodzenia. Proszę o potwierdzenie i udostępnienie dokumentacji lub wykreślenie z zakresu.

Pytanie nr 2.

- W PW znajduje się część drogowa dla zadania nr.3 zawierająca projekt stałej organizacji ruchu dla ścieżki pieszo-rowerowej, czy wykonanie tej organizacji jest w zakresie przetargu?

Odpowiedź do pytania nr 1 i 2

W Projekcie „Trakt Rudzki – rozwój zielonych przestrzeni Miasta Ruda Śląska” realizowany w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zadanie nr 4: Zieleniec wraz z amfiteatrem na działce 2359/44”, zakres prac *nie obejmuje* wykonania ogrodzenia oraz stałej organizacji ruchu dla ścieżki pieszo-rowerowej.

Pytanie 3.

W załączonej dokumentacji projektowej w przedmiarach w dziale 10- Nasadzenia poza obszarem amfiteatru wraz z robotami dodatkowymi (A01-ST-B04) umieszczono pozycje dotyczące wykonania nowych nasadzeń drzew w ilości 77 szt. Krzewów w ilości 2085 szt. oraz bylin w ilości 555 szt.

W dokumentacji projektowej w opisie projektu nie są one opisane, brak jest nazw roślin oraz ich parametrów.

1. W związku z Powyższym prosimy o udzielenie odpowiedzi, czy nasadzenia w/w roślin należy do zakresu niniejszego postępowania?

2. Jeśli tak, proszę o podanie nazw roślin które należy nasadzić oraz ich parametrów.

Pytanie nr 4

W załączonej dokumentacji projektowej, w przedmiarach w dziale 4-Zieleń (A01-ST-B040) należy posadzić drzewa- 22 szt., Krzewy- 726szt, byliny- 2081 szt. oraz cebule w ilości 16101 szt.

W opisie do projektu w specyfikacji technicznej zostały umieszczone tabele roślin wraz z parametrami i ilościami. Ilości roślin umieszczonych w tabeli w opisie projektu nie są takie same jak w dziale 4 zieleń. W specyfikacji technicznej w opisie zieleni na końcu zostało umieszczone zestawienie materiału roślinnego. Jest ono zgodne z przedmiarem, natomiast nie jest zgodny z zamieszczoną tabelą roślin z nazwami gatunku i parametrami.

1. W związku z powyższym prosimy o podanie dokładnych ilości i gatunków roślin jakie należy posadzić w zakresie niniejszego postępowania przetargowego?

Do dokumentacji przetargowej został dołączony rysunek IV_04_Z 2.0 zalecenia pielęgnacyjne- w legendzie opisano ilości roślin, bez podania ich parametrów. Rośliny te również nie występują w zestawieniu materiałów w opisie.

2. Prosimy o wyjaśnienie, czy zestawienie roślin w legendzie jest w zakresie postępowania przetargowego. Jeśli tak proszę o ujednoczenie pozycji przetargowych

Odpowiedź do pytań nr 3 i 4

W Projekcie „Trakt Rudzki – rozwój zielonych przestrzeni Miasta Ruda Śląska” realizowany w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zadanie nr 4: Zielenie wraz z amfiteatrem na działce 2359/44” należy ująć ilości roślin i gatunków zgodnie z załączoną dokumentacją do przetargu (załącznik nr 4) ujętym w PB_PZT_opis_zad.4., dodatkowo dołączamy zweryfikowany przedmiot robót dotyczący zieleni.

Załącznik nr 1 – Przedmiar
Załącznik nr 2- opis zadania nr 4

Pytanie nr 5

W załączonej dokumentacji projektowej dodano rysunek IV_01_PZT. Na rysunku tym zostały wyrysowane elementy do wykonania w zakresie przedmiotowego postępowania. Jednym z wyszczególnionych elementów w legendzie jest wykonanie obrzeży z kostki granitowej, cięto-łupanej 8/10.

W związku z Powyższym prosimy o dodania odpowiedniej pozycji obmiarowej dotyczącej wykonania obrzeży z kostki granitowej cięto-łupanej 8/10.

Odpowiedź do pytania nr 5

Zgodnie ze specyfikacją Rozdział XXII pkt. 2 oraz załącznikiem nr 5a (kosztorys ślepy) jest kosztorysem poglądowym. W związku z powyższym do oferty należy dodać wykonanie obrzeży z kostki granitowej cięto-łupanej 8/10, zgodnie z ilością wykazana na rysunku IV_01_PZT.

Zgodnie z zapisami dokumentacji, obrzeża z kostki cięto-łupanej 8/10 w kolorze szarym posadowione są na ławie fundamentowej beton (B 15) w ilości 253,8 m bieżący.

WICEPREZES ZARZĄDU
ds. Eksploatacji
Andrzej Gut

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Zieleniec przy ul. Czarnoleśnej (w ramach zadania TRAKT RUDZKI rozwój zielonych przestrzeni Miasta Ruda Śląska)
ADRES INWESTYCJI : Zadanie 4: Amfiteatr, ul. Czarnoleśna.
INWESTOR : Miasto Ruda Śląska (reprezentowane przez MPGM TBS Sp.z.o.o.)
ADRES INWESTORA : Plac Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
TRAKT RUDZKI - Zadanie 4. Amfiteatr					
1		ROBOTY ZIEMNE (A01-ST-B02)			
1	KNR 2-01 d.1 0201-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.15 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 190	m ³		
			m ³	190,000	
				RAZEM	190,000
2	KNR 2-01 d.1 0201-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.15 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km wykop pod fundamenty 6	m ³		
			m ³	6,000	
				RAZEM	6,000
3	KNR 2-01 d.1 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II - z materiału z wykopów 58	m ³		
			m ³	58,000	
				RAZEM	58,000
4	KNR 4-01 d.1 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III (190+6)-58	m ³		
			m ³	138,000	
				RAZEM	138,000
5	KNR 4-01 d.1 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 138	m ³		
			m ³	138,000	
				RAZEM	138,000
6	d.1 kalk. własna	Oplata na wysypisku 138	m ³		
			m ³	138,000	
				RAZEM	138,000
2		PODBUDOWY (A01-ST-B05)			
7	KNR 2-31 d.2 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 37,60+62,70+7,85+22,50+151+36+34,70+64,50	m ²		
			m ²	416,850	
				RAZEM	416,850
8	KNR 2-31 d.2 0114-05 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z tłucznią stabilizowanego mechanicznie fr. 0,1-31,5 mm /pod płyty i kostki/ 37,60+62,70+7,85+22,50+151+36+64,5	m ²		
			m ²	382,150	
				RAZEM	382,150
9	KNR 2-31 d.2 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 15 382,15	m ²		
			m ²	382,150	
				RAZEM	382,150
10	KNR 2-31 d.2 0104-03 analogia	Warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęszczenie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm warstwa mrozochronna z pospółki 382,15	m ²		
			m ²	382,150	
				RAZEM	382,150
11	KNR 2-31 d.2 0114-05 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - granulata SBR fi 0-20 mm /pod nawierzchnię EPDM/ gr. 10,5 cm 34,70	m ²		
			m ²	34,700	
				RAZEM	34,700
12	KNR 2-31 d.2 0114-05 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z tłucznią stabilizowanego mechanicznie fr. 0,1-31,5 mm /pod nawierzchnię EPDM/ 34,70	m ²		
			m ²	34,700	
				RAZEM	34,700
13	KNR 2-31 d.2 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 20 34,70	m ²		
			m ²	34,700	
				RAZEM	34,700
14	KNR 2-31 d.2 0104-03 analogia	Warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęszczenie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm warstwa mrozochronna z pospółki 34,70	m ²		
			m ²	34,700	
				RAZEM	34,700
3		NAWIERZCHNIE (A01-ST-B05)			
15	KNR 2-31 d.3 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - płyta betonowa 30x30x6 37,60	m ²		
			m ²	37,600	
				RAZEM	37,600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR 2-31 d.3 0505-04 analogia	Wjazdy do bram z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na pod- sypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - kostka granitowa łupana grafitowa 8/10 62,70	m ² m ²	62,700	62,700
				RAZEM	62,700
17	KNR 2-31 d.3 0505-04 analogia	Wjazdy do bram z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na pod- sypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - kostka granitowa cięto łupana grafitowa 8/10 7,85	m ² m ²	7,850	7,850
				RAZEM	7,850
18	KNR 2-31 d.3 0505-04 analogia	Wjazdy do bram z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na pod- sypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - kostka granitowa cięto łupana szara 8/10 22,50	m ² m ²	22,500	22,500
				RAZEM	22,500
19	KNR 2-31 d.3 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej - kostka betonowa trapezowa 151	m ² m ²	151,000	151,000
				RAZEM	151,000
20	KNR 2-31 d.3 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej - kostka betonowa 10x20 36	m ² m ²	36,000	36,000
				RAZEM	36,000
21	KNR 2-31 d.3 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej - nawierzchnia EPDM 34,70	m ² m ²	34,700	34,700
				RAZEM	34,700
22	KNR 2-31 d.3 0511-03 analogia	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej - nawierzchnia bezpieczna z kory, warstwa gr. 20 cm 64,50	m ² m ²	64,500	64,500
				RAZEM	64,500
4		ZIELEŃ (A01-ST-B04)			
23	KNR 2-21 d.4 0401-04	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem 1852,50	m ² m ²	1 852,500	1 852,500
				RAZEM	1 852,500
24	d.4 kalk. własna	Dowóz ziemi urodzajnej /wymiana ziemi pod trawnik/ 0,1*1852,50	m ³ m ³	185,250	185,250
				RAZEM	185,250
25	d.4 kalk. własna	Wywóz i utylizacja nadmiaru ziemi 185,25	m ³ m ³	185,250	185,250
				RAZEM	185,250
26	KNR 2-21 d.4 0415-01 analogia	Wykonanie kwietników siewem na całej powierzchni rzutem - korowanie rabat 595,70	m ² m ²	595,700	595,700
				RAZEM	595,700
27	KNR 2-21 d.4 0301-04 analogia	Sadzenie drzew liściastych wraz z zaprawianiem dołków ziemią urodzajną 49	szt. szt.	49,000	49,000
				RAZEM	49,000
28	KNR 2-21 d.4 0333-01 analogia	Systemy mocowania bryły 49	szt. szt.	49,000	49,000
				RAZEM	49,000
29	KNR 2-21 d.4 0301-04 analogia	Sadzenie krzewów liściastych wraz z zaprawianiem dołków ziemią urodzajną 2486	szt. szt.	2486,000	2486,000
				RAZEM	2486,000
30	KNP1 1325- d.4 01 1325-01. 01 analogia	Sadzenie bylin grupy A na rabatach wraz z zaprawianiem dołków ziemią uro- dzajną 2081	szt. szt.	2 081,000	2 081,000
				RAZEM	2 081,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNP1 1328- d.4 01 1328-01. 01 analogia	Sadzenie roślin cebulkowych na rabatach	szt.		
		16101	szt.	16 101,000	
				RAZEM	16 101,000
5		ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE (A01-ST-B03)			
32	d.5 kalk. własna	Mechaniczne karczowanie drzew z cięciem drewna piłą mechaniczną	szt.		
		32	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
33	d.5 kalk. własna	Oczyszczenie z samosiewów	m ²		
		2360	m ²	2 360,000	
				RAZEM	2 360,000
6		MAŁA ARCHITEKTURA KONFEKCJONOWANA (A01-ST-B06)			
34	d.6 kalk. własna	Dostawa i montaż ławek	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
35	d.6 kalk. własna	Dostawa i montaż zestawów piknikowych	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
36	d.6 kalk. własna	Dostawa i montaż koszy na odpady	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
37	d.6 kalk. własna	Dostawa i montaż stojaków na rowery	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
38	d.6 kalk. własna	Dostawa i montaż budek dla ptaków	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
7		PLAC ZABAW (A01-ST-B06)			
39	d.7 kalk. własna	Dostawa i montaż bujaków	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40	d.7 kalk. własna	Dostawa i montaż drążków	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	d.7 kalk. własna	Dostawa i montaż tipi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
8		MAŁA ARCHITEKTURA PROJEKTOWANA (A01-ST-B01,B07,B08,B09,B10,B11)			
42	KNK 7-28 d.8 0101-05 analogia	Skucie warstwy fundamentów betonowych - Remont amfiteatru - Skucie 5 cm powierzchni amfiteatru	m ²		
		570	m ²	570,000	
				RAZEM	570,000
43	KNR 4-04 d.8 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wylądowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m ³		
		570*0,05	m ³	28,500	
				RAZEM	28,500
44	KNR 4-04 d.8 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wylądowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpo- częty 1 km Krotność = 9	m ³		
		28,5	m ³	28,500	
				RAZEM	28,500
45	d.8 kalk. własna	Oplata na składowisku	m ³		
		28,5	m ³	28,500	
				RAZEM	28,500
46	KNR 2-31 d.8 0114-05 analogia	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z tłuczni stabilizowanego mechanicznie fr. 0,1-31,5 mm Remont amfiteatru - Tłuczeń uzupełniający	m ²		
		570	m ²	570,000	
				RAZEM	570,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47	KNR 2-31 d.8 0114-02	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 15 570	m ²		
			m ²	570,000	570,000
48	KNR 2-02 d.8 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Remont amfiteatru - Beton podkładowy 80*1,2	m ³		
			m ³	96,000	96,000
49	KNR 2-02 d.8 0218-01	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - z zastosowaniem pompy do betonu - Remont amfiteatru - Beton konstrukcyjny 80	m ³		
			m ³	80,000	80,000
50	KNR 2-02 d.8 0290-03 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm Remont amfiteatru - Zbrojenie siatką betonu konstrukcyjnego (550*6,5)/1000	t		
			t	3,575	3,575
51	KNNR-W 3 d.8 1205-03	Zabezpieczenie powierzchni gładkich i skośnych ścian przeciw "graffiti", wykonanie powłok gruntujących pistoletem natryskowym - Remont amfiteatru - Zabezpieczenie nawierzchni betonu konstrukcyjnego środkiem przeciw zabrudzeniom i graffiti 570	m ²		
			m ²	570,000	570,000
52	KNNR-W 3 d.8 1205-03 analogia	Zabezpieczenie powierzchni gładkich i skośnych ścian przeciw "graffiti", wykonanie powłok gruntujących pistoletem natryskowym - Remont amfiteatru - Zabezpieczenie powierzchni betonu środkiem przeciwpoślizgowym 570	m ²		
			m ²	570,000	570,000
53	KNR AT-17 d.8 0109-02 analogia	Frezowanie powierzchni betonowych frezarką o szerokości wałka 20 cm na gł. 4 mm - Remont amfiteatru - Ryflowanie nawierzchni betonu wg dokumentacji projektowej (równoległe do stopnia) 2*(13,7*2,5)	m ²		
			m ²	68,500	68,500
54	KNR 2-01 d.8 0201-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.15 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - Remont amfiteatru: Murek oporowy - Wykop pod murek oporowy 1,15*0,2*(13,4+13,7+38)	m ³		
			m ³	14,973	14,973
55	KNR 4-01 d.8 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III 15	m ³		
			m ³	15,000	15,000
56	KNR 4-01 d.8 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 15	m ³		
			m ³	15,000	15,000
57	kalk. własna d.8 15	Opłata na wysypisku 15	m ³		
			m ³	15,000	15,000
58	KNR 2-02 d.8 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Remont amfiteatru: Murek oporowy - Beton podkładowy 0,1*(0,2+0,1+0,1)*(13,7+13,7+38)	m ³		
			m ³	2,616	2,616
59	KNR 2-02 d.8 0218-01	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - z zastosowaniem pompy do betonu - Remont amfiteatru: Murek oporowy - Beton konstrukcyjny 1,15*0,20*(13,7+13,7+38)	m ³		
			m ³	15,042	15,042
60	KNR 2-02 d.8 0290-03 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty gładkie o śr. do 7 mm Remont amfiteatru: Murek oporowy - Zbrojenie siatką betonu konstrukcyjnego ((1,15*(13,7+13,7+38))*6,5)/1000	t		
			t	0,489	0,489
61	KNR 2-02 d.8 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Remont amfiteatru: Murek oporowy - Izolacje przeciwwilgociowe 200	m ²		
			m ²	200,000	200,000
62	KNR 2-02 d.8 0603-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa 200	m ²		
			m ²	200,000	200,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	200,000
63 d.8	kalk. własna	Leżaki /wykonanie według dokumentacji/ (leżak typ I --- 3 szt.; leżak typ II --- 4 szt.) 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
64 d.8	kalk. własna	Pergola /wykonanie według dokumentacji/ 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
65 d.8	kalk. własna	Dostawa i montaż tablic informacyjnych 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
66 d.8	kalk. własna	Dostawa i montaż tablic kierunkowych 3	kpl. kpl.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
9		ROZBIÓRKI (A01-ST-B01)			
67 d.9	KNK 2-06 0804-02 analogia	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni z kostki nieregularnej o wys. 8 cm - Rozbiórka nawierzchni betonowych 954	m ² m ²	 954,000	 954,000
				RAZEM	954,000
68 d.9	KNR 2-31 0804-03 analogia	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa 954	m ² m ²	 954,000	 954,000
				RAZEM	954,000
69 d.9	KNR 2-31 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej - ilość oszacowana 400	m m	 400,000	 400,000
				RAZEM	400,000
70 d.9	KNR 2-31 0813-01 analogia	Rozebranie obrzeży - ilość oszacowana 400	m m	 400,000	 400,000
				RAZEM	400,000
71 d.9	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładkowym na odległość 1 km $954*0,08+954*0,5+400*(0,15*0,3*1)+400*(0,08*0,3*1)$	m ³ m ³	 580,920	 580,920
				RAZEM	580,920
72 d.9	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładkowym - dodatek za każdy następny rozpozczęty 1 km Krotność = 9 580,92	m ³ m ³	 580,920	 580,920
				RAZEM	580,920
73 d.9	kalk. własna	Oplata na składowisku 580,92	m ³ m ³	 580,920	 580,920
				RAZEM	580,920
10		NASADZENIA POZA OBSZAREM AMFITEATRU WRAZ Z ROBOTAMI DODATKOWYMI (A01-ST-B04)			
74 d.10	kalk. własna	Trzebież zarośli i drzew o obw. poniżej 20 cm 2,2	ha ha	 2,200	 2,200
				RAZEM	2,200
75 d.10	kalk. własna	Uprzątnięcie śmieci z terenu 2,2	ha ha	 2,200	 2,200
				RAZEM	2,200
76 d.10	KNR 2-21 0301-04 analogia	Sadzenie drzew liściastych 77	szt. szt.	 77,000	 77,000
				RAZEM	77,000
77 d.10	KNR 2-21 0333-01 analogia	Systemy mocowania bryty 77	szt. szt.	 77,000	 77,000
				RAZEM	77,000
78 d.10	KNR 2-21 0301-04 analogia	Sadzenie krzewów liściastych 2085	szt. szt.	 2 085,000	 2 085,000
				RAZEM	2 085,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.10	KNP1 1325- 01 1325-01. 01 analogia	Sadzenie bylin grupy A na rabatach	szt.		
		555	szt.	555,000	
				RAZEM	555,000



Pracownia 44STO sp. z o.o.

ul. Konarskiego 6/4, 44-100 Gliwice

t. 513 105 268, www.44sto.pl

NIP: 631 266 70 42

Zadanie IV. Zieleniec przy ul. Czarnoleśnej.

w ramach zadania:

„Trakt Rudzki – rozwój zielonych przestrzeni Miasta Ruda Śląska”

Temat opracowania: **PROJEKT ZIELENI**

Obiekt: Zieleniec wraz z amfiteatrem, pergolą, placem zabaw,
systemem komunikacji i oświetleniem
Obręb Nowy Bytom : Działki: 2359/44,

Inwestor: Miasto Ruda Śląska z siedzibą Plac Jana Pawła II 6,
41 – 709 Ruda Śląska,
reprezentowane przez MPGM TBS sp. z o.o. ,

Projektował: mgr inż. Ewa Twardoch
mgr inż. Marta Gocek

Faza: PW

Data: Listopad 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZEŚĆ I: OPIS TECHNICZNY

CZEŚĆ II: RYSUNKI

SPIS RYSUNKÓW:

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
Z 1	PROJEKT ZIELENI	1:500
Z 2	ZALECENIA PIELEGNACYJNE	Bez skali

CZĘŚĆ I: OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1	INFORMACJE WSTĘPNE	4
1.1	Przedmiot inwestycji.....	4
1.2	Podstawa opracowania	4
1.3	Cel opracowania	4
1.4	Zakres opracowania.....	4
2	STAN ISTNIEJĄCY	4
3	OPIS KONCEPCJI PROJEKTOWYCH.....	4
3.1	Koncepcja	4
3.2	Nasadzenia drzew	5
3.3	Nasadzenia krzewów	5
3.4	Nasadzenia bylin.....	5
3.5	Rośliny cebulowe	5
4	SPIS PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU.....	6
4.1	Drzewa	6
4.2	Krzewy	6
4.3	Byliny.....	7
4.4	Rośliny cebulowe	7
5	OPIS ROBÓT	7
5.1	Drzewa	7
5.2	Krzewy i rośliny okrywowe	8
5.3	Byliny.....	10
5.4	Rośliny cebulowe	11
5.5	Trawniki.....	11
6	Zestawienie materiałów.....	12

1 INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Przedmiot inwestycji

Nazwa obiektu: Zieleniec wraz z amfiteatrem, pergolą, placem zabaw, systemem komunikacji i oświetleniem

Lokalizacja: Ruda Śląska, hałda przy ul. 1-go Maja

1.2 Podstawa opracowania

- Umowa nr TIR/458/s/2017 z dnia 16.06.2017r. zawarta z Miastem Ruda Śląska reprezentowanym przez MPM TBS
- Mapa d/c projektowych
- Uchwała nr 1066/LXI/2006 Rady Miasta Ruda Śląska z dnia 22.06.2006r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ruda Śląska

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie najlepszego rozwiązania projektowego dla nasadzeń drzew, krzewów i bylin na terenie opracowania.

1.4 Zakres opracowania

1.4.1 Zakres terenowy.

Obszar opracowania obejmuje:

Obręb Nowy Bytom: fragment działki: 2359/44

1.4.2 Zakres merytoryczny.

Opracowanie obejmuje projekt nasadzeń drzew, krzewów oraz bylin.

2 STAN ISTNIEJĄCY

Teren w zdecydowanej części pokryty jest szatą roślinną. W większości porośnięty jest gatunkami drzew i krzewów, które tworzą zadrzewienia o charakterze antropogenicznym. Występują w nich drzewa w różnych klasach wiekowych. Miejscami dość bujnie rozwinięte są podszycie, warstwa runa z kolei jest uboga. W przeważającej części obiektu obserwowane jest stadium spontanicznej sukcesji.

Występowanie zwartej pokrywy roślinnej na zwałowisku jest zjawiskiem korzystnym zarówno dla ludzi, jak i dla środowiska przyrodniczego. W przypadku zagospodarowania omawianego obiektu warto ją w miarę możliwości zachować.

3 OPIS KONCEPCJI PROJEKTOWYCH

3.1 Koncepcja

Projekt zakłada utworzenie wokół remontowanego amfiteatru strefy wypoczynkowej, w sposób znaczący odcinającej się od reszty terenu hałdy. Zakłada się wprowadzenie roślin ozdobnych, kontrastujących z rosnącą obecnie na terenie hałdy roślinnością pionierską. Główny nacisk położony został na ozdobne krzewy i byliny, które planuje się posadzić w dużych grupach

podkreślających układ amfiteatru. W centralnej części terenu powstanie łąka w kształcie koła, na wiosnę zakwitająca krokusami.

Nasadzenia zaprojektowane są z gatunków wytrzymałych, jednak z założeniem wymiany gleby. Na pozostałym terenie hałdy przewidziano działania porządkowe i pielęgnacyjne. Wzdłuż ciągów pieszych, zarówno nowoprojektowanych, jak i istniejących, zakłada się selektywną trzebież zarośli i drzew o ob. poniżej 20cm w celu lepszego udostępnienia terenu dla użytkowników i podniesienia poczucia bezpieczeństwa.

Na terenie hałdy, w miejscach najbardziej optymalnych siedliskowo, wybranych w terenie, planuje się wprowadzenie nasadzeń krzewów wytrzymałych oraz biocenotycznych, które w przyszłości mogą wpłynąć na zwiększenie się bioróżnorodności terenu.

Wzdłuż ciągu ul. Czarnoleśnej posadzony zostanie ozdobny żywopłot z hortensji oraz atrakcyjne drzewa o kontrastującym czerwonym kolorze liści.

3.2 Nasadzenia drzew

Planuje się nasadzenia drzew w formie grup po kilka sztuk. Do nasadzeń wybrano gatunki wytrzymałe tj. klony pospolite oraz dekoracyjne tj. grusze drobnoowocowe. Wszystkie nasadzenia zakładają wymianę ziemi wokół brył korzeniowych na ziemię urodzajną.

3.3 Nasadzenia krzewów

Nasadzenie krzewów ozdobnych w formie półokręgów podkreśli amfiteatralną formę miejsca oraz doda mu przytulności i wyodrębni z terenu hałdy. Do nasadzeń wybrano krzewy ozdobne, dekoracyjne w różnych porach roku.

3.4 Nasadzenia bylin

Duże, jednogatunkowe grupy bylin i roślin okrywowych będą zakomponowane w szerokie pasy. W zależności od warunków nasłonecznienia gatunki będą się zmieniać od cienioznośnych po lubiące słońce.

3.5 Rośliny cebulowe

Centralny, kolisty trawnik zaplanowano uatrakcyjnić gęstym obsadzeniem wielokolorowych krokusów, które będą stanowić główną, wiosenną atrakcję.

4 SPIS PROJEKTOWANEGO MATERIAŁU

4.1 Drzewa

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ODMIANA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
1	Grusza drobnoowocowa	<i>Pyrus calleryana</i>	Chanticleer	Wys. 250 – 300; ob. 10-12	Wszystkie egzemplarze o takich samych wymiarach. System kotwiący*	4
2	Jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>		Wys. 200 – 250; ob. 8-10	Wszystkie egzemplarze o takich samych wymiarach. System kotwiący*	3
3	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>		Wys. 300 – 350; ob. 12-14	System kotwiący*	15
3	Klon pospolity	<i>Acer platanoides</i>		Wys. 300 – 350; ob. 10-12	Paliki 3 szt.	18
3	Klon jawor	<i>Acer pseudoplatanus</i>		Wys. 300 – 350; ob. 12-14	System kotwiący*	3
3	Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	Atropunicea	Wys. 300 – 350; ob. 12-14	System kotwiący*	6

*system kotwiący – system zabezpieczający drzewo przed działaniem czynników atmosferycznych, zastępujący palikowanie, kotwiący bryłę korzeniową.

4.2 Krzewy

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ODMIANA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
1.	hortensja drzewiasta	<i>Hydrangea arborescens</i>	Anabelle	C3, wys. 0.5m		1934
2.	tamaryszek francuski	<i>Tamarix gallica</i>		C3, wys. 0.5m		113
3.	tawuła brzoziolistna	<i>Spiraea betulifolia</i>		C3, wys. 0.3m		257
4.	trzmielina oskrzydłona	<i>Euonymus alatus</i>		C3, wys. 0.5m		113
5.	żylistek wysmukły	<i>Deutzia gracilis</i>	Nikko	C3, wys. 0.3m		69

4.3 Byliny

LP	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	ODMIANA	OPIS SADZONKI	UWAGI	ILOŚĆ
1.	bodziszek korzeniasty	<i>Geranium macrorrhizum</i>		P11		396
2.	jeżówka purpurowa	<i>Echinacea purpurea</i>		P11		594
3.	odętka wirginijska	<i>Physostegia virginiana</i>		P11		660
4.	śmiałek darniowy	<i>Deschampsia cespitosa</i>		C2		333
5.	trzcinnik ostrokwiatowy	<i>Calamagrostis acutiflora</i>		C2		98

4.4 Rośliny cebulowe

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Odmiana	Opis sadzonki	Uwagi	Ilość
1.	krokus	<i>Crocus sp.</i>		5/7		13725
2.	narcyz żonkil	<i>Narcissus jonquilla</i>		12/14		2376

5 OPIS ROBÓT

5.1 Drzewa

5.1.1 Nasadenia drzew

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: drzewa powinny mieć prosty pień. Pędy boczne powinny być równo rozłożone. Rośliny powinny mieć zwartą bryłę korzeniową, której wielkość powinna być proporcjonalna do wielkości rośliny.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy wykonać dół o głębokości 50 cm i 1m średnicy, który należy wypełnić urodzajnym humusem. Materiał do zaprawiania dołów musi zostać zaakceptowany przez inspektora nadzoru.
- Przygotowanie i przechowywanie drzew: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach (chyba, że w tabelach dopuszcza się stosowanie odkrytego systemu korzeniowego) i spełniać wymagania zawarte w tabelach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać, rośliny z odkrytym systemem korzeniowym należy zadołować.
- Terminy sadzenia: drzewa z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny

(sierpień/wrzesień); drzewa z odkrytym systemem korzeniowym należy sadzić w terminie wiosennym lub jesiennym.

- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wroście roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcia się roślin.
- Technika sadzenia: drzewa należy sadzić w doły dostosowane do rozmiarów poszczególnych roślin (30 cm głębsze od wysokości bryły korzeniowej i 20 cm szersze od średnicy bryły korzeniowej). Drzewa należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać drzewa natychmiast po posadzeniu (20-30 l na drzewo). Na powierzchni ziemi należy uformować misę, uniemożliwiającą odpływ wody w czasie podlewania. Powierzchnie o promieniu 50 cm pod drzewami pojedynczo, wysypać 5 cm warstwą kory.
- Zabezpieczanie drzew: drzewa należy zabezpieczyć system kotwiącym bryłę korzeniową. Kotwy wbijane w ziemię na dnie wykopu połączone pasem ze ściągaczem.

5.1.2 Pielęgnacja drzew nowonasadzonych

- Drzewa w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy

5.2 **Krzewy i rośliny okrywowe**

5.2.1 Nasadzenia krzewów

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy wymienić glebę na szerokości całego pasa nasadzeń do głębokości 20 cm. Materiał wymieniany należy składować na terenie hałdy w miejscu wskazanym przez inwestora. W miejscach po likwidacjach chodników i innych nawierzchni, z podłoża usunąć całą podbudowę, ubytki uzupełnić ziemią klasy II do gł. - 20cm, pozostałą część wypełnić ziemią urodzajną klasy I
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach (chyba, że w tabeli dopuszczono możliwość stosowania materiału z odkrytym systemem korzeniowym) i spełniać wymagania zawarte w tabelach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach

należy przechowywać w cieniu, podlewać. Rośliny z odkrytym systemem korzeniowym należy przechowywać zadołowane.

- Terminy sadzenia: krzewy liściaste i iglaste z bryłą korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień). Krzewy liściaste z odkrytym systemem korzeniowym należy sadzić w terminie: kwiecień/maj albo wrzesień/październik.
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcia się roślin.
- Technika sadzenia roślin: duże krzewy należy sadzić w doły dostosowane do rozmiarów poszczególnych roślin (10cm głębszy od wysokości bryły korzeniowej i 15cm szerszy od promienia bryły korzeniowej). Krzewy należy sadzić na taką samą głębokość, na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać krzewy natychmiast po posadzeniu (10l na krzew). Na powierzchni ziemi należy uformować misę, uniemożliwiającą odpływ wody w czasie podlewania. Powierzchnie o promieniu 15 cm pod krzewami posadzonymi pojedynczo, wysypać 5cm warstwą kory. Małe krzewy. Powinny być sadzone w dołkach o 5cm głębszych niż wysokość i 15cm szerszych od bryły korzeniowej. Rośliny sadi się na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Przy zasypywaniu dołów należy zwracać uwagę by nie uszkodzić korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy podlać krzewy natychmiast po posadzeniu (5l na krzew). Powierzchnię ziemi wokół krzewów należy przykryć 5cm warstwą kory.
- Zaleca się tyczenie rabat geodezyjnie

5.2.2 Pielęgnacja

- Krzewy w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia. Należy również zasilać nawozami.
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Zgodnie ze sztuką należy przeprowadzać cięcia formujące krzewów, które tego wymagają, mające na celu ich zagęszczenie i lepsze przyjęcie się.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy oraz uzupełnianie kory.

5.3 Byliny

5.3.1 Nasadzenia bylin

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy. W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy wymienić glebę na szerokości całego pasa nasadzeń do głębokości 20 cm. Materiał wymieniany należy składować na terenie hałdy w miejscu wskazanym przez inwestora.
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: całość materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna być materiałem w pojemnikach i spełniać wymagania zawarte w tabelach (chyba, że w tabeli dopuszczono możliwość stosowania materiału z odkrytym systemem korzeniowym). Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania. Rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać.
- Terminy sadzenia: byliny z bryła korzeniową można sadzić przez cały sezon wegetacji, jednak najkorzystniejszy jest termin wiosenny (kwiecień/maj) lub termin jesienny (sierpień/wrzesień).
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcia się roślin.
- Technika sadzenia roślin: byliny powinny być sadzone w dołkach o 5' cm głębszych niż wysokość i 5 cm szerszych od bryły korzeniowej. Rośliny sadi się na tej samej głębokości na jakiej rosły w szkółce, przed posadzeniem należy usunąć pojemniki i uszkodzone korzenie. Przy zasypywaniu dołów należy zwracać uwagę by nie uszkodzić korzeni. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy podlać krzewy natychmiast po posadzeniu Powierzchnię ziemi należy przykryć 5 cm warstwą kory lub żwiru.

5.3.2 Pielęgnacja

- Byliny w ciągu pierwszego roku należy podlewać, szczególnie podczas okresów intensywnego wzrostu, zawiązywania pąków kwiatowych i kwitnienia. Byliny należy również zasilać nawozami.
- Trawy ozdobne przycinać na wiosnę.
- Odchwaszczanie gleby należy przeprowadzać regularnie, nie przekopując jednak zbyt głęboko ziemi w obrębie bryły korzeniowej, tak aby nie uszkodzić korzeni.
- Przez cały okres wegetacyjny należy mechanicznie lub chemicznie zwalczać szkodniki.
- Do pielęgnacji należy też wymiana uschniętych egzemplarzy oraz uzupełnianie kory i żwiru.

5.4 Rośliny cebulowe

5.4.1 Nasadenia cebul

- Charakterystyka materiału do nasadzeń: cebule powinny być zdrowe, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych.
- Przygotowanie podłoża pod nasadzenia: należy oczyścić teren z gruzu, kamieni, śmieci, teren należy przekopać i odchwąścić. Ziemia urodzajna pod nasadzenia powinna być dostosowana do wymagań roślin.
- Przygotowanie i przechowywanie roślin: wszystkie cebule przeznaczonego do nasadzeń na terenie opracowania powinna spełniać wymagania zawarte w tabelach. Cebule należy przechowywać w suchym i przewiewnym miejscu.
- Terminy sadzenia: wrzesień
- Warunki podczas sadzenia: Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, zgodnych ze sztuką. Sadzenie należy wstrzymać, jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcia się roślin.
- Technika sadzenia cebul: cebule powinny być posadzone na głębokość równą dwóch, trzech wysokości cebuli.

5.4.2 Pielęgnacja

- Miejsca, w których rosną rośliny cebulowe należy nawozić nawozami mineralnymi w listopadzie.
- Podlewać w okresie kwitnienia.
- Ziemię, w której rosną rośliny cebulowe należy okrywać na zimę warstwą torfu.
- Co trzy lata cebule wykopać na przełomie czerwca i lipca
- Wykopane i oczyszczone cebule przechowywać w suchych i przewiewnych miejscach, w temperaturze ok. 20 stopni

5.5 Trawniki

5.5.1 Zakładanie trawników

Trawniki powinny zostać wykonane na nawiezionej warstwie (20cm) ziemi urodzajnej. Materiał z wykopu należy składować w miejscu wskazanym przez Inwestora..

Wykonać należy orkę glebogryzarką z wyrównaniem powierzchni grabiami oraz wybraniem kamieni i innych zanieczyszczeń. Następnie wykonać należy wysiew mieszanki trawnikowej w ilości 25 g/m², zahakowanie i ubicie powierzchni. nawożenie

Mieszanka parkowa.

5.5.2 Pielęgnacja trawników.

Trawniki powinny być koszone raz w miesiącu. Trzy razy do roku nawożone.

6 Zestawienie materiałów

Drzewa liściaste:	49 szt.
Krzewy liściaste:	2486 szt.
Byliny:	2081 szt.
Rośliny cebulowe	16101 szt.
Systemy mocowania bryły:	49 szt.
Powierzchnia korowania:	595,7 m ²
Powierzchnia trawników:	1852,5 m ²