

Stadium:	PRZEDMIAR ROBÓT									
Inwestycja:	Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych: ul. Małcużyńskiego i ul. Wieniawskiego w Świeciu wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego									
Numery ewidencyjne działek:	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Świecie – Miasto, 041409_4 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Świecie, 0001 Numery działek ewidencyjnych: 2384/6, 2354, 2868/1, 2500/3									
Branża:	SANITARNA									
Inwestor:	Gmina Świecie, ul. Wojska Polskiego 124, 86-100 Świecie									
Funkcja:	Imię i nazwisko:				Specjalność:		Nr uprawnień:		Podpis:	
Sanitarna:	Projektant: mgr inż. Łukasz Nowakowski				instalacyjna		POM/0246/POOS/09			
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Załącznik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Grudzień 2021 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w firmy PROFIL z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

Zawartość opracowania:

1. Przedmiar robót.
2. Wykaz robót.

1. PRZEDMIAR ROBÓT.

Nr	Opis	Jedn.	Ilość
1	Roboty pomiarowe	km	0,1
2	Przekopy kontrolne i podkopy	szt.	4
3	Wykopy ręczne wraz z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1km, kategoria gruntu III-IV	m3	36
4	Wykopy koparkami podsiębiernymi wraz z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1km, kategoria gruntu III-IV	m3	144
5	Umocnienie ścian wykopów liniowych szalunkami systemowymi lub balami drewnianymi z grodzicami i rozporami lub ścianką szczelną, kategoria gruntu III-IV	m2	148
6	Umocnienie ścian wykopów obiektów specjalnych (studnie), kategoria gruntu III-IV	m2	186
7	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i teletechnicznych, rozpiętość 4,0m	kpl	2
8	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i teletechnicznych, rozpiętość 4,0m	kpl	2
9	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0m	kpl	10
10	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0m	kpl	10
11	Montaż rur osłonowych typu AROT na kablach energetycznych i teletechnicznych	m	4
12	Podsypka z piasku pod budowę kanalizacji z zagęszczeniem – (materiał, dowóz, rozładunek, wbudowanie)	m3	6,7
13	Fundament pod budowę studni o gr. 20cm z betonu C16/20	m3	2,7
14	Wymiana gruntu na obsypkę i zasypkę kanalizacji deszczowej – piasek średnioziarnisty(dowóz, rozładunek)	m3	118,4

15	Ręczne zasypywanie wykopów z zagęszczeniem wraz z rozbiórką umocnienia ścian wykopów, grunt kategorii I-II	m3	5,9
16	Mechaniczne zasypywanie wykopów z zagęszczeniem wraz z rozbiórką umocnienia ścian wykopów, grunt kategorii I-II	m3	112,5
17	Wywiezienie ziemi z terenu rozbiórki z załadowaniem i wyładowaniem wraz z utylizacją na odległość do 1 km samochodem ciężarowym skrzyniowym	m3	180,5
18	Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV – wywóz na wysypisko na odległość 10 km (9 dodatków)	m3	180,5
19	Utylizacja nadmiaru ziemi -opłata za wysypisko	m3	180,5
20	Montaż kanałów z rur PVC łączonych na wcisk 315mm SN8 włącz. do st. bet na wstawki st.-tuleje	m	10
21	Montaż kanałów z rur PVC łączonych na wcisk 200mm SN8 włącz. do st. bet na wstawki st.-tuleje	m	38
22	Montaż studni rewizyjnych z gotowych elementów prefabrykowanych betonowych w gotowym wykopie, Dn 1200mm, właz ciężki 40T z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przeciw kradzieży o wysokości do 3,0m	szt	3
23	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości	-0,5m	-2
24	Montaż studzienek ściekowych z gotowych elementów Dn500mm z osadnikiem bez syfonu wpust 40T z zabezpieczeniem przeciw kradzieży, właz licowany z krawężnikiem	szt	6
25	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 315 mm	m	10
26	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m	38
27	Demontaż istniejącego wpustu	kpl.	2
28	Wypełnienie ubytków w istn. studni kanalizacji deszczowej	kpl.	1
27	Płukanie i czyszczenie istniejącej kanalizacji deszczowej	kpl.	69
28	Regulacja wysokościowa włazów studni kanalizacyjnych	kpl.	2
29	Regulacja wysokościowa skrzynek zasuw wodociągowych	kpl.	4

2. WYKAZ ROBÓT.

Tabela nr 1. Wykopy

Przyjęto wykop o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu o ścianach umocnionych

Lp.	Ilość odcinków n	Długość wykopu L	Szerokość wykopu B	Głębokość średnia wykopu H	Objętość wykopu V = n x L x B x H [m³]
[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m³]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Wykopy pod kanalizację deszczową Dn300mm					
1	x	9	x	1,4	2 = 25,2 m³
Wykopy pod kanalizację deszczową Dn200mm					
1	x	32	x	1,2	1,5 = 57,6 m³
Wykopy pod studnie kanalizacji deszczowej Dn1200mm					
3	x	2,8	x	2,8	2,5 = 58,8 m³
Wykopy pod wpusty kanalizacyjne Dn500mm					
6	x	1,8	x	1,8	2 = 38,9 m³
SUMA					180,5 m³

Jako długości budowanych kanałów deszczowych przyjęto długości netto, tj. bez „studni i wpustów kanalizacji:
Dn300mm: $L = 10 - 2 \times 1,5/2 = 9\text{m}$

Dn200mm: $L = 38 - 6 \times (1,5/2 + 0,64/2) = 32\text{m}$

Przyjęto:

20% wykop ręczny.

80% wykop mechaniczny.

A. wykop ręczny:

20% x 180,5 = **36,1 m³**

B. wykop mechaniczny:

80% x 180,5 = **144,4 m³**

Tabela nr 2.1. Podsypka piaskowa pod kanalizację

Lp.	Ilość odcinków n	Długość wykopu L	Szerokość podsypki piaskowej B	Średnia grubość podsypki piaskowej (z podbiciem pach) H	Objętość podsypki piaskowej $V = n \times L \times B \times H$
[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m ³]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Podsypka piaskowa pod budowę kanałów deszczowych Dn300mm					
1	x	9 x	0,6 x	0,35	= 1,9 m ³
Podsypka piaskowa pod budowę kanałów deszczowych Dn200mm					
1	x	32 x	0,5 x	0,3	= 4,8 m ³
SUMA					6,7 m³

Tabela nr 2.2 Fundament pod budowę studni i wpustów

Lp.	Ilość studni n	Szerokość boku B	Grubość fundament u	Objętość fundamentu $V = n \times B \times u \times H$
[-]	[-]	[m]	[m]	[m ³]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Fundament pod budowę studni kan. deszcz. Dn1200mm				
3		1,8	0,2	1,9 m ³
Fundament pod budowę wpustów deszczowych Dn500mm				
6		0,8	0,2	0,8 m ³
SUMA				2,7 m³

Tabela nr 3. Umocnienie ścian wykopów liniowych

Lp.	Ilość stron wykopu n	Długość odcinka L	Wysokość średnia odcinka H	Powierzchnia umocnienia $F = n \times L \times (H+0,2)$
[-]	[-]	[m]	[m]	[m ²]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Umocnienie ścian wykopów kan. deszczowa Dn300mm				
2		9	2	39,6 m ²
Umocnienie ścian wykopów kan. deszczowa Dn200mm				
2		32	1,5	108,8 m ²
SUMA				148,4 m²

Tabela nr 3a. Umocnienie ścian wykopów pod obiekty specjalne

Przyjęto wykop o kształcie prostopadłościanu o ścianach umocnionych

Lp.	Ilość odcinków n	Długość wykopu L	Szerokość wykopu B	Głębokość średnia wykopu H	Powierzchnia umocnienia F $= n \times (2L + 2B) \times (H+0,2)$
[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m ³]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Wykopy pod studnie kanalizacji deszczowej Dn1200mm					
3	x	2,8 x	2,8 x	2,5	= 90,7 m ³
Wykopy pod wpusty kanalizacyjne Dn500mm					
6	x	1,8 x	1,8 x	2	= 95,0 m ³
SUMA					185,8 m³

Tabela nr 4. Objętość wbudowanych kanałów, studni

Lp.	Ilość odcinków n	Długość rury / wysokość studni L	Średnica rury / studni Dz	Objętość rur / studni $V =$ $n \times L \times Dz \times Dz$ $\times 3,14/4$
[-]	[-]	[m]	[m]	[m ³]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Objętość kanałów Dn300mm				
1	9	0,315		0,7 m ³
Objętość kanałów Dn200mm				
1	32	0,2		1,0 m ³
Objętość studni kanalizacyjnych deszczowych Dn1200mm				
3	2,5	1,5		13,2 m ³
Objętość wpustów deszczowych Dn500mm				
6	2,0	2		37,7 m ³
SUMA				52,6 m³

Tabela nr 5. Obsypka i zasypka wykopów.

A. Objętość wykopu	180,5	m ³
B1. Podsypka piaskowa pod budowę sieci kanalizacyjnych	6,7	m ³
B2. Fundament pod budowę studni kanalizacyjnych	2,7	m ³
C1. Objętość sieci kanalizacyjnych wbudowanych	52,6	m ³
D. Zasypka kanałów = A-B1-B2-C1 =	118,4	m³

(opracowano na podstawie tabel nr 1, 2 i 4)

Zasypkę dla wykopów obudowanych przyjęto:

0% zasypkę z gruntu rodzimego;

100% zasypkę piaskową z dowozu (dowóz, rozładunek, wbudowanie)

E. zasypka z gruntu rodzimego:

0% x 118,4 = **0,0 m³**

F. zasypka z piasku z dowozu:

100% x 118,4 = **118,4 m³**

Przyjęto:

5% zasypkę ręczną.

95% zasypkę mechaniczną;

G. zasypka ręczna:

5% x 118,4 = **5,9 m³**

H. zasypka mechaniczna:

95% x 118,4 = **112,5 m³**

Tabela nr 6. Obliczenia ilości gruntu przeznaczonego do utylizacji.

A. Wykop	180,5	m ³
B. Zasypka z gruntu rodzimego:	0,0	m ³
C. Ilość gruntu do wywozu do utylizacji = A – B =	180,5	m³

(opracowano na podstawie tabel nr 1 i 5)