

II. BRANŻA SANITARNA

1. Przedmiar robót.

2. Obmiar robót.

1. Przedmiar robót.

Nr	Opis	Obliczenia / komentarz	Jedn.	Ilość
1	Roboty ziemne KOD CPV 4523241 SST-03.02.01			
1	Rozbiórka istn. nawierzchni chodnika z kostki bet. i podbudowy	wg planu syt. Nr 1	m2	8,0
2	Przekopy kontrolne i podkopy	skrzyżowania proj. kanalizacji deszczowej z kluczowymi elementami uzbrojenia – istniejącą teletechniką, energetyką, gazociągami, kanalizacją sanitarną i wodociągami wg rys. nr 1 i 2	szt.	18,0
3	Wykopy ręczne wraz z umocnieniem ścian wykopów obudową typu BOX lub słupowo-liniową wraz z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5·km	wg tabeli nr 1	m3	34,5
4	Wykopy koparkami podsiębiernymi wraz z umocnieniem ścian wykopów obudową typu BOX lub słupowo-liniową wraz z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5·km	wg tabeli nr 1	m3	656,1
5	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energ. I telet. , rozpiętość 4,0·m	wg rys. nr 1 i 2 projektu wykonawczego	kpl	6
6	Ułożenie rur osłonowych na istn. sieciach	wg rys. nr 1 i 2 projektu wykonawczego	m	30
7	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, rozpiętość 4,0·m	wg rys. nr 1 i 2 projektu wykonawczego	kpl	6,0
8	Montaż i demontaż zestawu igłofiltrów o śr. do 50mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębokość do 8m	przyjęto odwodnienie całego odcinka	szt	240,0
9	Pompowanie wody za pomocą pompy elektrycznej z agregatem prądotwórczym	przyjęto okres pompowania w/w odcinków jako 14 dni	R-g	336,0
10	Ręczne zasypywanie wykopu kanalizacji i studni gruntem rodzimym z zagęszczeniem wraz z rozbiórką umocnienia typu BOX lub słupowo-liniową	wg tabeli nr 3 (pozycja G)	m3	31,8
11	Mechaniczne zasypywanie wykopu kanalizacji i studni gruntem rodzimym z zagęszczeniem wraz z rozbiórką umocnienia typu BOX lub słupowo-liniową	wg tabeli nr 3 (pozycja H)	m3	604,4
12	Odtworzenie istn. nawierzchni chodnika z kostki bet. i podbudowy	wg planu syt. Nr 1	m2	8,0
13	Wywiezienie gruntu z wykopu i gruzu z terenu rozbiórki z załadowaniem i wyładowaniem wraz z utylizacją	wg tabeli nr 4 (pozycja C)	m3	54,5

Nr	Opis	Obliczenia / komentarz	Jedn.	Ilość
2	Roboty instalacyjne KOD CPV 4523241 SST-03.02.01			
14	Montaż kanałów z rur 250PVC	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	m	197
15	Montaż kanałów z rur 200 PVC	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	m	92
16	Montaż studni rewizyjnych z gotowych elementów prefabrykowanych betonowych w gotowym wykopie Dn1200mm	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	m	9
17	Montaż wpustów deszczowych Wd (licowanych z krawężnikiem)	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	szt.	18
18	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·250·mm	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	m	197
19	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·200·mm	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	m	92
20	Regulacja pionowa włączów studni kanalizacyjnych	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	szt.	22
21	Regulacja pionowa skrzynek zasuw wodociągowych	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	szt.	22
22	Demontaż studni wpustowych	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	szt.	2
23	Zamulenie przykanalików	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	mb	10
24	Płukanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z załadowaniem, wywiezieniem, wyładowaniem i utylizacją nieczystości po płukaniu	wg zestawienia w punkcie nr 3.7 projektu wykonawczego	mb	100

2. Obmiar robót.

Tabela nr 1. Wykopy pod kanalizację

Przyjęto wykop o ścianach umocnionych o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu

Lp.	Ilość odcinków n	Długość wykopu L	Szerokość wykopu B	Głębokość średnia wykopu H	Objętość wykopu V = n x L x B x H	
[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m³]	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	
Wykopy pod kanały Dn250mm						
1	x	197 x	1,5 x	1,2	=	354,6 m³
Wykopy pod przykanaliki Dn200mm						
1	x	92 x	1,4 x	1,1	=	141,7 m³
Wykopy pod studnie Dn1200mm						
9	x	2,5 x	2,5 x	1,8	=	101,3 m³
Wykopy pod wpusty deszczowe licowane Dn500mm						
18	x	1,5 x	1,5 x	2,3	=	93,2 m³
SUMA						690,7 m³

Przyjęto:

5% wykop ręczny.

95% wykop mechaniczny.

A. wykop ręczny:

5% x 690,7 = **34,5 m³**

B. wykop mechaniczny:

95% x 690,7 = **656,1 m³**

Tabela nr 2. Objętość wbudowanych kanałów, przykanalików i 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 Dn250mm				
1		197	0,25	9,7 m ³
Objętość przykanalików Dn200mm				
1		92	0,2	2,9 m ³
Objętość studni Dn1200mm				
9		1,8	1,5	28,6 m ³
Objętość wpustów deszczowych Wd Dn500mm				
18		2,3	0,64	13,3 m ³
SUMA				54,5 m³

Tabela nr 3. Zasyпка wykopów.

A. Wykop	690,7 m ³
C. Objętość wbudowanych kanałów, przykanalików i studni	54,5 m ³
D. Zasyпка kanałów = A – C =	636,2 m³

(opracowano na podstawie tabel nr 1 i 2)

Zgodnie z projektem wykonawczym, przyjęto:

100% zasypkę z gruntu rodzimego;

0% zasypkę piaskową z dowozu.

E. zasyпка z gruntu rodzimego:

$$100\% \quad x \quad 636,2 = \quad \mathbf{636,2 \, m^3}$$

F. zasyпка z piasku z dowozu:

$$0\% \quad x \quad 636,2 = \quad \mathbf{0,0 \, m^3}$$

Przyjęto:

5% zasypkę ręczną.

95% zasypkę mechaniczną;

G. zasyпка ręczna:

$$5\% \quad x \quad 636,2 = \quad \mathbf{31,8 \, m^3}$$

H. zasyпка mechaniczna:

$$95\% \quad x \quad 636,2 = \quad \mathbf{604,4 \, m^3}$$

Tabela nr 4. Obliczenia ilości gruntu i gruzu przeznaczonego do utylizacji.

A1. Wykop pod kanalizację	690,7 m ³
B1. Zasyпка kanałów z gruntu rodzimego:	636,2 m ³
C. Ilość gruntu na odkład = A1 – B1 =	54,5 m³

(opracowano na podstawie tabel nr 1 i 3)