

## Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Kalkulacja robót budowlanych/inżynieryjnych - inwestycyjnych**  
Budowa: **Sieć kanalizacji sanitarnej**  
Nazwa obiektu lub robót: **Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne**  
**Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej**  
**Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów**  
**Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**  
**Roboty w zakresie nawierzchni dróg**  
Lokalizacja: **Miejscowości Zator, os. Morysina gm. Zator**  
Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**  
**45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne**  
**45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych**  
**45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów**  
**45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**  
**45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg**  
Zamawiający: **Gmina Zator**  
**Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1**  
**32-640 Zator**  
Jednostka opracowująca: **A&M PROJEKT SP. Z O.O.**  
**ul. Kadłuek 23/2**  
**32 -500 Chrzanów**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### 1. Ogólny opis inwestycji

#### 1.1. Przedmiot inwestycji

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rurociągów Fi200mm ,

#### 1.2. Lokalizacja obiektu

Zator, os. Morysina, w gm. Zator.

#### 1.3. Inwestor

Gmina Zator

Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1,

32-640 Zator

### 2. Charakterystyka obiektu budowlanego

#### 2.1. Warunki gruntowo-wodne

W rejonie lokalizacji obiektu występują proste warunki gruntowe, zwierciadło wód podziemnych poniżej projektowanego poziomu posadowienia, nie występują też niekorzystne zjawiska geologiczne.

#### 2.2. Rurociągi

Kanały sanitarne grawitacyjne projektuje się z rur i kształtek PVC-U Fi200mm z lekkiego materiału w klasie SN8.

#### 2.3. Studnie kanalizacyjne

##### 2.3.1. Studnie kanalizacyjne betonowe

Studnie rewizyjne z betonu o średnicy DN1000mm. Dennice studni wykonane jako monolityczne. Kręgi, zwężki, kręgozwężki, płyty przykrywowe, płyty redukcyjne, pierścienie odciążające, pierścienie wyrównujące wykonane jako monolityczne odlewy z betonu.

Studnie betonowe muszą spełniać wymagania:

- Klasa betonu min. C35/45,
- Nasiąkliwość poniżej 5%,
- Klasa ekspozycji na agresję chemiczną XA1 dla ścieków pH=6,5-5,5,
- Klasa ekspozycji na agresję chemiczną XA2 dla ścieków pH=5,5-4,5,
- Klasa ekspozycji na agresję chemiczną XA3 dla ścieków pH=4,5-4,0,
- Uszczelki elastomerowe (PN-EN 681-1).

Studnie muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne, być zgodne z PN oraz posiadać znak bezpieczeństwa B lub CE.

Studnie wykonane z betonu min. C35/45 i nasiąkliwości poniżej 5% nie należy dodatkowo zabezpieczać przeciwwilgociowo np. Abizolem.

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	<b>Sieć kanalizacji sanitarnej</b>
1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim
1.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III - 80% robót ziemnych
1.3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m - 20% robót ziemnych
1.4	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV
1.5	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20 cm, piasek
1.6	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, głębokość 3 m
1.7	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości
1.8	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm
1.9	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek
1.10	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - zasyp gruntem rodzimym, 80% robot mechanicznych
1.11	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III - 20% robót ręcznych
1.12	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
1.13	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t
1.14	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t - wywóz nadmiaru gruntu na odl. 15 km
1.15	Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów
1.16	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm
1.17	Kalkulacja indywidualna. Inspekcja kanałów kamerą.

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztyorys		<b>Kalkulacja robót budowlanych/inżynieryjnych - inwestycyjnych</b>			
1	Element		<b>Sieć kanalizacji sanitarnej</b>			
1.1	KNR 201/119/4		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim			
	Wyliczenie ilości robót:					
	S2-S3		0,03		0,03	
	s3-S4		0,03		0,03	
			RAZEM:		0,06	
1.2	KNR 201/218/2		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III - 80% robót ziemnych			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PVC Fi200, SN8 - S2 istn.-S3		$1,0 \cdot (29,98 - 2,1) \cdot ((2,19 + 1,74) / 2 + 0,20)$		60,36	
	ST. BET. DN1000 - S3 DN 1000		$2,1^2 \cdot (1,74 + 0,15 + 0,20)$		9,22	
	PVC Fi200, SN8 - S3-S4		$1,0 \cdot (30,28 - 2,1) \cdot ((1,74 + 1,69) / 2 + 0,20)$		53,96	
	ST. BET. DN1000 - S4 DN 1000		$2,1^2 \cdot (1,69 + 0,15 + 0,20)$		9,00	
			RAZEM:		132,54	
				m3	132,54	0,8
1.3	KNR 201/317/5 (1)		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5 m - 20% robót ziemnych			
	Wyliczenie ilości robót:					
			132,54		132,54	
			RAZEM:		132,54	
				m3	132,54	0,2
1.4	KNR 201/322/7		Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PVC Fi200, SN8 - S2 istn. - S3		$2,0 \cdot (29,98 \cdot ((2,19 + 1,74) / 2 + 0,20))$		129,81	
	PVC Fi200, SN8 - S3-S4		$2,0 \cdot (30,28 \cdot ((1,74 + 1,69) / 2 + 0,20))$		115,97	
			RAZEM:		245,78	
				m2	245,78	
1.5	KNR 228/501/6 (1)		Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20 cm, piasek			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PVC Fi200, SN8 -		$1,0 \cdot 58,26$		58,26	
	ST. PP425 -		$2,1^2 \cdot 2,00$		8,82	
			RAZEM:		67,08	
				m2	67,08	
1.6	KNRW 218/513/1 (1)		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, głębokość 3 m			
	Wyliczenie ilości robót:					
	S3, S4		2		2,00	
			RAZEM:		2,00	
				szt	2,00	
1.7	KNRW 218/513/2		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, DN 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości			
	Wyliczenie ilości robót:					
	ST. BET. DN1000 - S3 DN 1000		$(1,74 - 3,00) / 0,5$		-2,52	
	ST. BET. DN1000 - S4 DN 1000		$(1,69 - 3,00) / 0,5$		-2,62	
			RAZEM:		-5,14	
				0,5 m	-5,14	
1.8	KNR 920/101/3		Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8 litych Fi 200 mm			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PVC Fi200, SN8 - S2 istn - S3		29,98-1,0		28,98	
	PVC Fi200, SN8 - S3-S4		30,28-1,0		29,28	
			RAZEM:		58,26	
				m	58,26	
1.9	KNR 228/501/9 (1)		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek			
	Wyliczenie ilości robót:					
	PVC Fi200, SN8 -		$1,0 \cdot 58,26 \cdot (0,2 + 0,3) - 3,14 \cdot 0,2^2 / 4 \cdot 58,26$		27,30	
			RAZEM:		27,30	
				m3	27,30	

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.10	KNR 201/230/1 (1)		Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW (75 KM) - zasyp gruntem rodzimym, 80% robot mechanicznych			
Wyliczenie ilości robót:						
PVC Fi200, SN8 - S2 istn. - S3			$1,0 \cdot (29,98 - 2,3) \cdot ((2,19 + 1,74) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		40,55	
ST. BET. DN1000 - S3 DN 1000			$2,1^2 \cdot (1,74 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3^2 / 4 \cdot (1,74 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		5,83	
PVC Fi200, SN8 - S3-S4			$1,0 \cdot (30,50 - 2,1) \cdot ((1,74 + 1,69) / 2 + 0,10 - 0,10 - 0,20 - 0,3)$		34,51	
ST. BET. DN1000 - S4 DN 1000			$2,1^2 \cdot (1,69 + 0,15 + 0,10 - 0,10) - 3,14 \cdot 1,3^2 / 4 \cdot (1,69 + 0,15 + 0,10 - 0,10)$		5,67	
RAZEM:					86,56	m3
1.11	KNR 201/501/1		Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, kategoria gruntu I-III - 20% robót ręcznych			
Wyliczenie ilości robót:						
Zasyp - roboty ręczne			86,56		86,56	
RAZEM:					86,56	m3
1.12	KNR 201/236/2		Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV			
Wyliczenie ilości robót:						
Zasyp			86,56		86,56	
RAZEM:					86,56	m3
1.13	KNR 201/212/7 (2)		Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód 5-10 t			
Wyliczenie ilości robót:						
Wykop			132,54		132,54	
Zasyp gruntem rodzimym			-86,56		-86,56	
RAZEM:					45,98	m3
1.14	KNR 201/214/4 (2)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t - wywóz nadmiaru gruntu na odl. 15 km			
Wyliczenie ilości robót:						
			45,98		45,98	
RAZEM:					45,98	m3
1.15	Kalkulacja indywidualna		Kalkulacja indywidualna. Utylizacja materiałów			
Wyliczenie ilości robót:						
			45,98 * 1,7		78,17	
RAZEM:					78,17	t
1.16	KNR 218/804/2 (1)		Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm			
Wyliczenie ilości robót:						
			58,26		58,26	
RAZEM:					58,26	m
1.17	Kalkulacja indywidualna		Kalkulacja indywidualna. Inspekcja kanałów kamerą.			
Wyliczenie ilości robót:						
			58,26		58,26	
RAZEM:					58,26	m