

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków  
45233123-7 Roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych

NAZWA INWESTYCJI : Kanalizacja sanitarna w ulicy Armii Krajowej w miejscowości Sobótka  
ADRES INWESTYCJI : Dz. 10;11; AM31 ; Dz.10 AM-32; obręb Sobótka-miasto  
INWESTOR : GMINA SOBÓTKA  
ADRES INWESTORA : Rynek 1 55-050 Sobótka  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kosztorysant mgr inż. Barbara Dereś  
DATA OPRACOWANIA : grudzień.2010

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień.2010

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

kosztorys obejmuje wycenę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej.

Projektowana sieć kanalizacyjna w związku z jej usytuowaniem obejmuje 2 zlewnie kolektorów KS.

Kanały główne zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego kielichowych o średnicy DN 200, wzdłuż dróg, w poboczach wzdłuż pasa zabudowy.

Kanały przykanalików zaprojektowano z rur PVC o średnicy DN 150 od granicy działki do kolektora głównego.

Projekt obejmuje też przepompownię ścieków ze schroniska oraz rurociąg tłoczny KT.

Pompownia P 1 zlokalizowana na działce 11 AM-31 obręb Sobótka-Miasto na terenie zaplecza schroniska. Pompownię zaprojektowano w prefabrykowanej komorze z betonu B45 o średnicy 1200 mm. W pompowni zainstalowane będą dwie pompy (1 pracująca + 1 rezerwowa). Zasilanie pompowni z szafki ZK zlokalizowanej na granicy działki wg warunków ZE.

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej wynosi:

DN200  $\Sigma L = 1277,9$  m ; przyłączy kanalizacyjnych DN 150  $L = 70,8$  m

rurociągów tłocznych Dz 90 PE-HD  $\Sigma L = 160,0$  m.

Kanalizację zaprojektowano na głębokości od 1,2 m pod terenem do głębokości 2,0 m pod terenem.

Wykopy o szerokości ok. 1,0 m, umocnione, o głębokości od 1,2 do 2,0 m

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45231110-9	Kanalizacja sanitarna	1	69
1.1	45110000-1	Roboty ziemne i rozbiórkowe	1	37
1.2	45231300-8	Roboty montażowe - kanał grawitacyjny	38	47
1.3	45232423-3	Roboty montażowe rurociąg tłoczny i pompownia ścieków	48	57
1.4	45233123-7	Odbudowa nawierzchni+nawierzchnia terenu pompowni	58	69

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		45231110-9	Kanalizacja sanitarna			
1.1		45110000-1	Roboty ziemne i rozbiórkowe			
1 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0119-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie pagórkowatym lub podgórskim (1277.9+70.8+159.5)/1000	km km	1.508	1.508
2 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km 30%-wywóz na czasowy odkład 90%-wykop mechaniczny 9%-kat II, 19%-kat III, 72% kat IV 1349*1.6*1.0 159.5*0.9*1.45 2.5*(2.5-1.0)*1.6*18 3*3*3.05  A (obliczenia pomocnicze) poz.A*(30%*9%*90%)	m <sup>3</sup>        m <sup>3</sup>	2 158.40 208.15 108.00 27.45  ===== 2 502.00 60.80	60.80
3 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.2A*0.3*0.19*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	128.35	128.35
4 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat.IV z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.2A*0.3*0.72*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	486.39	486.39
5 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0301-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.I-II) poz.2A*0.3*0.09*.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	6.76	6.76
6 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) poz.2A*0.3*0.19*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.26	14.26
7 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.IV) poz.2A*0.3*0.72*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	54.04	54.04
8 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 8 poz.38+poz.39+poz.48+poz.49A 3.14*1.4^2/4*1.4 3.14*1.2^2/4*3.05 3.14*1.0^2/4*1.6*18 3.14*0.6^2/4*1.6*27 3.14*0.425^2/4*1.6*8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	520.19 2.15 3.45 22.61 12.21 1.81	562.42
9 d.1.1	ST-2	kalk. własna	opłata za składowanie gruntu poz.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	562.42	562.42
10 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0218-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.I-II poz.2A*0.7*0.09*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	141.86	141.86
11 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III poz.2A*0.7*0.19*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	299.49	299.49
12 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.IV poz.2A*0.7*0.72*0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 134.91	1 134.91
13 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0317-0401	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m poz.2A*0.7*0.09*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	15.76	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	15.76
14 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m poz.2A*0.7*(0.19+0.72)*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 159.38	
					RAZEM	159.38
15 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0322-02 kalk. własna	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m wypraskami w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 2.0*1.6*(poz.41+poz.42)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4 315.84	
					RAZEM	4 315.84
16 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0622-01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu śr. 400-500 mm 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.00
17 d.1.1	ST-2	KNR 2-11 0143-02	Rurociągi drenarskie o śr. 8.0 cm układane ręcznie w wykopach umocnionych o głębokości ponad 2 m (rurki z NPCW) 150	m m	 150.00	
					RAZEM	150.00
18 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0610-07	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa poz.17*0.3*0.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.50	
					RAZEM	13.50
19 d.1.1	ST-2	kalk. własna	Pompowanie wody z wykopów- powierzchniowe pompą spaliniową- przyjęto 100	godz. godz.	 100.00	
					RAZEM	100.00
20 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.10+poz.11+poz.12+poz.2+poz.3+poz.4+poz.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1 689.38	
					RAZEM	1 689.38
21 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0320-0401	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m poz.13+poz.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22.52	
					RAZEM	22.52
22 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m poz.14+poz.6+poz.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 227.68	
					RAZEM	227.68
23 d.1.1	ST-2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.20+poz.21+poz.22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1 939.58	
					RAZEM	1 939.58
24 d.1.1	ST-1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 7 cm 790*1.4 283*0.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 106.00 169.80	
					RAZEM	1 275.80
25 d.1.1	ST-1	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 130*1.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 182.00	
					RAZEM	182.00
26 d.1.1	ST-1	KNR 2-31 0810-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 119*1.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 166.60	
					RAZEM	166.60
27 d.1.1	ST-1	KNR 2-31 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej 50	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00
28 d.1.1	ST-1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu (0.25*0.15+0.1*0.1)*50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.38	
					RAZEM	2.38
29 d.1.1	ST-1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek 74*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 148.00	
					RAZEM	148.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1.1	ST-1	KNR 2-01 0510-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 20 cm - humus z odkładu  poz.29	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  148.00	  RAZEM 148.00
31 d.1.1	ST-1	KNR 4-01 0108-18 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość 10 km  poz.24*0.07	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  89.31	  RAZEM 89.31
32 d.1.1	ST-1	kalk. własna	opłata za utylizację gruzu  poz.31+poz.28	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  91.69	  RAZEM 91.69
33 d.1.1	ST-2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 25	kpl.  kpl.	  25.00	  RAZEM 25.00
34 d.1.1	ST-2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 25	kpl.  kpl.	  25.00	  RAZEM 25.00
35 d.1.1	ST-2	KNR 5 0705-01	Rury osłonowe AROT na kable  25*1.5	m  m	  37.50	  RAZEM 37.50
36 d.1.1	ST-2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 32	kpl.  kpl.	  32.00	  RAZEM 32.00
37 d.1.1	ST-2	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 32	kpl.  kpl.	  32.00	  RAZEM 32.00
<b>1.2</b>		<b>45231300-8</b>	<b>Roboty montażowe - kanał grawitacyjny</b>			
38 d.1.2	ST-3	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  1.0*(1277.9+70.8)*0.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  134.87	  RAZEM 134.87
39 d.1.2	ST-3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym  1.0*1277.9*(0.2+0.3) 1.0*70.8*(0.16+0.3) A (obliczenia pomocnicze)  -3.14*0.1^2*1277.9 -3.14*0.08^2*70.8 B (obliczenia pomocnicze)  (poz.A+poz.B)*0.5	m <sup>3</sup>        m <sup>3</sup>	  638.95 32.57 ===== 671.52 -40.13 -1.42 ===== -41.55 314.98	        RAZEM 314.98
40 d.1.2	ST-3	KNR 2-28 0501-08	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianiem  1.0*1277.9*(0.2+0.3) 1.0*70.8*(0.16+0.3) A (obliczenia pomocnicze)  -3.14*0.1^2*1277.9 -3.14*0.08^2*70.8 B (obliczenia pomocnicze)  (poz.A+poz.B)*0.5	m <sup>3</sup>        m <sup>3</sup>	  638.95 32.57 ===== 671.52 -40.13 -1.42 ===== -41.55 314.98	        RAZEM 314.98
41 d.1.2	ST-3	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  1277.9	m  m	  1 277.90	  RAZEM 1 277.90
42 d.1.2	ST-3	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  70.8	m  m	  70.80	  RAZEM 70.80
43 d.1.2	ST-3	KNR 2-18 0613-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1400 mm w gotowym wykopie na istn kanale 1	stud.  stud.	  1.00	  RAZEM 1.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.1.2	ST-3	KNNR 4 1413-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę 18	stud. stud.	 18.00	 18.00
45 d.1.2	ST-3	KNR-W 2- 18 0517-01	Studnie niewłazowe średnicy 425 8+27	stud. stud.	 35.00	 35.00
46 d.1.2	ST-3	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm 70.8	m m	 70.80	 70.80
47 d.1.2	ST-3	KNR 2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 1277.9	m m	 1 277.90	 1 277.90
<b>1.3</b>		<b>45232423-3</b>	<b>Roboty montażowe rurociąg tłoczny i pompownia ścieków</b>			
48 d.1.3	ST-3	KNR-W 2- 18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.9*0.1*(poz.50)	m³ m³	 14.36	 14.36
49 d.1.3	ST-3	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym (0.09+0.3)*0.9*poz.50 A (suma częściowa) -3.14*0.045^2*poz.50	m³ m³ m³	 55.98 55.98 -1.01	 54.97
50 d.1.3	ST-3	KNR-W 2- 18 0109-03	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zew- wewnętrznej 90 mm 159.5	m m	 159.50	 159.50
51 d.1.3	ST-3	KNR-W 2- 18 0110-03	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 90 mm 14	złącz. złącz.	 14.00	 14.00
52 d.1.3	ST-3	kalk. włas- na	dopłata za łuki 90 4	szt szt	 4.00	 4.00
53 d.1.3	ST-3	kalk. włas- na	zawór napowietrzająco odpowietrzający do ścieków do bezp. za- budowy w ziemi 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
54 d.1.3	ST-3	KNR-W 2- 19 0134-02	Oznakowanie trasy gazociągu na słupku stalowym 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
55 d.1.3	ST-3	KNR-W 2- 19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzy- wa sztucznego poz.50	m m	 159.50	 159.50
56 d.1.3	ST-3	KNR-W 2- 18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HO- BAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm (159.5)/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 0.80	 0.80
57 d.1.3	ST-3	kalk. włas- na	pompownia z polimerobetonu 1	stud. stud.	 1.00	 1.00
<b>1.4</b>		<b>45233123-7</b>	<b>Odbudowa nawierzchni+nawierzchnia terenu pompowni</b>			
58 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0103-01	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy kons- trukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II poz.24+poz.25+poz.26+283*1.0	m² m²	 1 907.40	 1 907.40
59 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0201-01	Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych na piaszczystym gruncie rodzimym - grubość warstwy po zagęsz- czeniu 10 cm-pobocze 283*1.0	m² m²	 283.00	 283.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0104-03	Mechaniczne zagęszczenie warstwy odsączającej na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm poz.58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 907.40	
					RAZEM	1 907.40
61 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm poz.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 275.80	
					RAZEM	1 275.80
62 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm poz.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 275.80	
					RAZEM	1 275.80
63 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm poz.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 275.80	
					RAZEM	1 275.80
64 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem Krotność = 2 poz.24	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1 275.80	
					RAZEM	1 275.80
65 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem z bet B 15 (0.25*0.15+0.1*0.1)*(poz.27+6)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.66	
					RAZEM	2.66
66 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.27+6	m m	 56.00	
					RAZEM	56.00
67 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.25+4.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 186.70	
					RAZEM	186.70
68 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej -50%kostki z odzysku poz.25+4.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 186.70	
					RAZEM	186.70
69 d.1.4	ST - 4	KNR 2-31 0502-03	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 50% płyt z odzysku poz.26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 166.60	
					RAZEM	166.60