

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa PE fi 160/110 wraz ze studzienką pomiarową
ADRES INWESTYCJI : od miejsca włączenia do istniejącej sieci w ulicy Letniskowej do zakończenia sieci na działce 41/4 k.m. 7
obręb Turawa(
INWESTOR : Wodociągi i Kanalizacja Turawa Sp. z o.o.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Lesław Bodyński

DATA OPRACOWANIA : 28.02.2018

Stawka roboczogodziny : 15.53 zł
Poziom cen : kw. IV 2017r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	63.00 % R, S
Zysk [Z]	11.00 % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	23.00 % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28.02.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Roboty rozbiórkowe					
1.1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm $(4+3+8+6+6+13+2+3++2+3)*2$	m m	 100.000	 100.000
1.2	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm $(4+3+8+6+6+13+2+3++2+3)*1.5$	m ² m ²	 75.000	 75.000
1.3	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 4 $(4+3+8+6+6+13+2+3++2+3)*1.5$	m ² m ²	 75.000	 75.000
1.4	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm $(4+3+8+6+6+13+2+3++2+3)*1.5$	m ² m ²	 75.000	 75.000
1.5	KNR 4-04 1103-01 analogia	Zaladowanie gruzu koparko-ladowarka przy obsłudze na zmianie robocza przez 3 samochody samowyladowcze-Zaladowanie gruzu koparko-ladowarka 75*1.5	m ³ m ³	 112.500	 112.500
1.6	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiorki przy mechanicznym zaladowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km-odleglosc 7 km Krotnosc = 7 75*0.16	m ³ m ³	 12.000	 12.000
1.7	KNR 4-04 1103-04 analogia	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiorki przy mechanicznym zaladowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km-wywiezienie asfaltu odleglosc 7 km Krotnosc = 7 75*0.04	m ³ m ³	 3.000	 3.000
1.8	wycena indywidualna	Koszt składowiska gruzu 12*1.7	m ³ m ³	 20.400	 20.400
1.9	wycena indywidualna	Koszt składowiska asfaltu 3*1.7	m ³ m ³	 5.100	 5.100
1.10	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm 75	m ² m ²	 75.000	 75.000
1.11	KNNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm 75	m ² m ²	 75.000	 75.000
1.12	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 75	m ² m ²	 75.000	 75.000
1.13	KNNR 6 0309-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa ścieralna) 75	m ² m ²	 75.000	 75.000
2 Roboty ziemne					
2.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II $[(1.2+3+10+2+2+6+2+387.5)*1.7*0.9]*0.9+3.5$	m ³ m ³	 573.165	 573.165
2.2	KNNR 1 0305-01 analogia	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1, 5 m w gruncie kat. I-II $[(1.2+3+10+2+2+6+2+387.5)*1.7*0.9]*0.1+3.5$	m ³ m ³	 66.796	 66.796
2.3	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV 387.5*1.7*2	m ² m ²	 1317.500	 1317.500
2.4	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm-piasek z odzysku-obsypka 413.7*0.90*0.02	m ³ m ³	 7.447	 7.447

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.5	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm-piasek z odzysku-obsypka 413.7*0.90*0.01	m ³ m ³	RAZEM 3.723	7.447 3.723
2.6	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm-piasek z odzysku-podsypka 413.7*0.90*0.01	m ³ m ³	RAZEM 3.723	3.723 3.723
2.7	KNNR 1 0206-01 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.-zasypanie wykopu mechanicznie 639.961-(7.447+3.723+3.723+7.787+3.5)	m ³ m ³	RAZEM 613.781	613.781 613.781
2.8	KNNR 1 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami 613.781	m ³ m ³	RAZEM 613.781	613.781 613.781
3 Roboty montażowe					
3.1 węzeł T1					
3.1.1	KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm-trójnik T równoprzelotowy fi 150/150 1	szt szt	1.000 RAZEM	1.000 1.000
3.1.2	KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm-kształtka FW fi 150 mm 2	szt szt	2.000 RAZEM	2.000 2.000
3.1.3	KNNR 4 1022-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm- kształtka U PVC fi 150 mm 2	szt szt	2.000 RAZEM	2.000 2.000
3.1.4	KNNR-W 2-18 0212-03 analogia	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr.125-150 mm montowane na rurociągach PVC i PE- zasuwka żeliwna fi 150 mm 2	kpl. kpl.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
3.2 węzeł T2-HP1					
3.2.1	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm- mufa elektrooporowa fi 160 mm 2	złącz. złącz.	2.000 RAZEM	2.000 2.000
3.2.2	KNNR 4 1012-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnier) o śr.zewnętrznej do 90 mm-tuleja kołnierzowa fi 90 mm 2	szt szt	2.000 RAZEM	2.000 2.000
3.2.3	KNNR-W 2-18 0219-01 analogia	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	1.000 RAZEM	1.000 1.000
3.3 węzeł T6-HN2					
3.3.1	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm- mufa elektrooporowa fi 160 mm 1	złącz. złącz.	1.000 RAZEM	1.000 1.000
3.3.2	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm- trójnik PE fi 160/90 i kąt 90 stopni 1	szt szt	1.000 RAZEM	1.000 1.000
3.3.3	KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm-kołnier X fi 150 mm 1	szt szt	1.000 RAZEM	1.000 1.000
3.3.4	KNNR 4 1012-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnier) o śr.zewnętrznej 160-225 mm-tuleja kołnierzowa fi 160 mm 1	szt szt	1.000 RAZEM	1.000 1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.3.5	KNNR 4 1012-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm-tuleja kołnierzowa fi 90 mm 2	szt szt	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.3.6	KNNR-W 2-18 0219-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.4 Węzeł R-HN1					
3.4.1	KNNR-W 2-18 0219-03 analogia	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl kpl	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.4.2	KNNR 4 1011-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm-redukcja ele. fi 110/90 mm 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.5 PZ3-PZ4					
3.5.1	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm-tuk PE fi 160 i kat 90 stopni 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.5.2	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm-tuk PE fi 160 i kat 45 stopni 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.6 Węzeł T4					
3.6.1	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm- mufa elektrooporowa fi 160 mm 2	złącz. złącz.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
3.6.2	KNNR 4 1012-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm-tuleja kołnierzowa fi 160 mm 5	szt szt	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
3.6.3	KNNR-W 2-18 0212-03 analogia	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr.125-150 mm montowane na rurociągach PVC i PE- zasuwka żeliwna fi 150 mm 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
3.6.4	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm- trójnik PE fi 160/160 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.6.5	KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm-kołnierz X fi 150 mm 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.7 Węzeł T5					
3.7.1	KNNR 4 1011-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm-mufa elektrooporowa fi 110 mm 1	złącz. złącz.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.7.2	KNNR-W 2-18 0212-02 analogia	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr.80-100 mm montowane na rurociągach PVC i PE- zasuwka żeliwna fi 110 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.7.3	KNNR 4 1012-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm- tuleja kołnierzowa fi 110 mm 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
3.7.4	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm- mufa elektrooporowa fi 160 mm 2	złącz. złącz.	 2.000	 2.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.7.5	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm- trójnik PE fi 160/110 i kat 90 stopni 1	szt szt	1.000	2.000
				RAZEM	1.000
3.8 Węzeł T7-Sw					
3.8.1	KNNR 4 1009-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm 2	m m	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
3.8.2	KNNR 4 1011-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm-trójnik PE fi 110/110 i kat 90 stopni 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.8.3	KNNR 4 1011-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm-mufa elektrooporowa fi 110 mm 2	złącz. złącz.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
3.8.4	KNNR 4 1011-03 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm-mufa elektrooporowa fi 90 mm 1	złącz. złącz.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.8.5	KNNR 4 1011-03 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm-redukcja elektrooporowa fi 90/60mm 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.9 Węzeł PZ1-PZ2					
3.9.1	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm-tuk PE fi 160 i kat 45 stopni 2	szt szt	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
3.10 Węzeł PZ7					
3.10.	KNNR 4 11011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm-tuk PE fi 160 i kat 18 stopni 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.11 Studzienka pomiarowa fi 2500 Sp					
3.11.	1 analiza indywidualna	Studzienka betonowa fi 2500 mm z wbudowanymi przejściami szczelnymi wykonana na zamówienie 1	stud. stud.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.11.	KNNR 4 21012-03 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm-tuleja kołnierzowa fi 160 mm 2	szt szt	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
3.11.	KNR-W 2-18 30212-03 analogia	Zasuwa żeliwna kołnierzowa krótka z kółkiem fi 150 mm z pełnym przelotem i miękkim uszczelnieniem 2	kpl. kpl.	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
3.11.	4 analiza indywidualna	Żeliwny zawór zwrotny-kulowy fi 150 mm 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.11.	KNNR 4 51014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm-żeliwny kołnierzowy trójnik redukcyjny fi 150/50 mm 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.11.	KNNR 4 61014-01 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 50 mm-kołnierz żeliwny fi 50 mm z gwintem fi 25 mm 1	szt szt	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
3.11.	7 analiza indywidualna	Zawór kulowy przelotowy fi 25 mm do wody zimnej 1	szt		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11.	8analiza indywidualna	Przetwornik ciśnienia	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11.	9KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 150 mm- kształtka żeliwna zwężka FFR fi 150/100	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
3.11.	10analiza indywidualna	Wodomierz śrubowy MW fi 100 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11.	11analiza indywidualna	Moduł impulsowy dla zdalnego odczytu przepływów oraz dalszego przesyłu informacji z użyciem rejestratora z wbudowanym modułem telemetrycznym	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11.	12analiza indywidualna	Łącznik amortyzacyjny ZKB fi 150 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11.	13analiza indywidualna	Mac R6 PC rejestrator przepływu oraz ciśnienia zasilanie z baterii	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3.12 Roboty montażowe					
3.12.	1KNNR 4 1009-07 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		39+41.5+87+59+20+16.5+124.5	m	387.500	
				RAZEM	387.500
3.12.	2analiza indywidualna	Horizontalny przewiert sterowany HDD-rura polietylenowa wzmocniona PE100-RC fi 160x9,5 PN10 (SDR17)	m		
		140+105.5+18	m	263.500	
				RAZEM	263.500
3.12.	3analiza indywidualna	Horizontalny przewiert sterowany HDD-rura polietylenowa wzmocniona PE100-RC fi 110x6,6 PN10 (SDR17)	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
3.12.	4KNNR 4 1010-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.		
		35	złącz.	35.000	
				RAZEM	35.000
3.12.	5KNR 2-19 50219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		387.5	m	387.500	
				RAZEM	387.500
3.12.	6KNNR 4 1606-02 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm- 3 próby na odc. do 200 m	200m - 1 prób.		
		12	200m - 1 prób.	12.000	
				RAZEM	12.000
3.12.	7KNNR 4 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		4	odc.20 0m	4.000	
				RAZEM	4.000
3.12.	8KNNR 4 1612-01 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		4	odc.20 0m	4.000	
				RAZEM	4.000
4Prace towarzyszące					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.1	analiza indywidualna	Badanie wody -bakteriologiczne i fizykochemiczne	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
4.2	analiza indywidualna	Badanie zagęszczenia gruntu	szt		
		14	szt	14.000	
				RAZEM	14.000
4.3	analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000