

---

## **P R Z E D M I A R      R O B Ó T**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa zbiornika wyrównawczego wody wraz z infrastrukturą na terenie Stacji Uzdat-  
niania Wody w Grabówce  
ADRES INWESTYCJI : gm.Supraśl, Grabówka, ul.Jodłowa, część dz. nr 22/4  
INWESTOR : Gmina Grabówka  
ADRES INWESTORA : 15-521 Białystok, ul. Szosa Baranowicka 58/1  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman-Nowakowska  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2026 r.

*Paulina Litman-Nowakowska*

---

## DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Budowa zbiornika wyrównawczego wody wraz z infrastrukturą na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Grabówce</b>			
1	Zbiornik wyrównawczy wody	1	70
1.1	Zbiornik wraz z płytą fundamentową i uziemieniem	1	27
1.2	Doziemna instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej	28	70

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Budowa zbiornika wyrównawczego wody wraz z infrastrukturą na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Grabówce</b>					
1		<b>Zbiornik wyrównawczy wody</b>			
1.1		<b>Zbiornik wraz z płytą fundamentową i uziemieniem</b>			
1 d.1.1	analiza własna	Wytyczenie lokalizacji zbiornika wyrównawczego	szt		
		1,0	szt	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2 d.1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		35,00	m <sup>2</sup>	35,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,00</b>
3 d.1.1	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 90% wykopy mechaniczne  grunt lokalny kat. III - 90% gruntu na odkład mechanicznie 0,785*7,00*7,00*0,95 A (obliczenia pomocnicze)  0,90*36,54	m <sup>3</sup>       m <sup>3</sup>	    36,54 ===== 36,54 32,89	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,89</b>
4 d.1.1	KNR 2-01 0310-02 poz. zastęp.	Ręczne wykopy jamiste ze skarpami o głębokości do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - 10% wykopy ręczne  grunt lokalny kat. III - 10% gruntu na odkład ręcznie 0,10*36,54	m <sup>3</sup>    m <sup>3</sup>	    3,65	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,65</b>
5 d.1.1	KNR 2-01 0406-02	Zagęszczanie podłoża przed wykonaniem płyty fundamentowej walcem wibracyjnym samojednym 9 t- kat.gruntu III  0,785*7,00*7,00	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   38,47	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,47</b>
6 d.1.1	KNR-W 2-02 1918-02	Wykonanie podsypki żwirowo-piaskowej o gr.20 cm zagęszczanej mechanicznie  podsypka żwirowo-piaskowa 0,785*6,00*6,00*0,20 0,785*4,20*4,20*0,20	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	   5,65 2,77	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,42</b>
7 d.1.1	KNNR 2 1201-01	Wykonanie podłoża z betonu podkładowego B-10 gr. 10 cm pod płytę fundamentowa zbiornika wyrównawczego  podłoże z betonu B-10 gr.10 cm 0,785*6,40*6,40*0,10	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   3,22	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,22</b>
8 d.1.1	KNNR 2 0102-02	Deskowanie systemowe płyty fundamentowej zbiornika wyrównawczego  deskowanie systemowe płyty fundamentowej zbiornika wyrównawczego gr.80 cm 3,14*6,00*0,80	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   15,07	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,07</b>
9 d.1.1	KNNR 2 0104-04	Zbrojenie konstrukcji żelbetowej płyty prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi 10 mm B500B - zakup i montaż  stal żebrowana fi 10 mm 20,55*0,617/1000	t   t	   0,0127	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,0127</b>
10 d.1.1	KNNR 2 0104-04	Zbrojenie konstrukcji żelbetowej płyty prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi fi 12 mm B500B - zakup i montaż  stal żebrowana fi 12 mm (453,00+652,50+322,40+322,40)*0,888/1000	t   t	   1,5543	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,5543</b>
11 d.1.1	KNNR 2 0109-04	Betonowanie płyty zbiornika w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą - beton B-37 (W8, F-100) z dodatkiem włókien przeciwskurczowych polipropylenowych  0,785*6,00*6,00*0,60 0,785*6,00*6,00*0,20-0,785*4,20*4,20*0,20	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	   16,96 2,88	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,84</b>
12 d.1.1	KNR 2-02 0602-09	Izolacje przeciwwilgociowe poziome wykonane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - abizol R+P  0,785*6,00*6,00	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   28,26	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,26</b>
13 d.1.1	KNR 2-02 0602-10	Izolacje przeciwwilgociowe poziome wykonane na zimno z roztworu asfaltowego - druga warstwa - abizol P	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		28,26	m <sup>2</sup>	28,26	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,26</b>
14 d.1.1	KNR 2-02 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe wykonane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa - abizol R+P	m <sup>2</sup>		
		3,14*6,00*0,80	m <sup>2</sup>	15,07	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,07</b>
15 d.1.1	KNR 2-02 0603-10	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe wykonane na zimno z roztworu asfaltowego - druga warstwa - abizol P	m <sup>2</sup>		
		15,07	m <sup>2</sup>	15,07	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,07</b>
16 d.1.1	KNR-W 2-05 0306-02	Stalowy zbiornik wyrównujący o pojemności 198 m <sup>3</sup> , średnicy Dw=4,65 m i wysokości H=12,72 m - zbiornik stalowy, skręcany na placu budowy, uszczelniony, z izolacją zewnętrzną z wełny mineralnej i blachy trapezowej ocynkowanej malowanej, z dachem stożkowym izolowanym styrodurem, z drabiną zewnętrzną ocynkowaną, 2 włazami inspekcyjnymi wraz z wewnętrznym uzbrojeniem zbiornika (wg specyfikacji) - dostawa i montaż	kpl		
		1,0	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
17 d.1.1	analiza włas- na	Podłączenie elektryczne do skrzynki i szafy sterującej	kpl		
		1,0	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
18 d.1.1	analiza włas- na	Podłączenie uziemienia zbiornika	kpl		
		1,0	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
19 d.1.1	KNR 2-02 1927-07	Próby szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiornika	m <sup>3</sup>		
		198,00	m <sup>3</sup>	198,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>198,00</b>
20 d.1.1	KNR 2-02 1927-08	Próba szczelności zbiornika	prob.		
		1,0	prob.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
21 d.1.1	KNR 2-02 1927-09	Próby szczelności zbiorników - spust wody	m <sup>3</sup>		
		198,00	m <sup>3</sup>	198,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>198,00</b>
22 d.1.1	analiza włas- na	Wynajęcie kontenera na odpady po montażu zbiornika (z wywozem)	kpl.		
		1,0	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
23 d.1.1	KNNR 1 0320-05 z.o. 2.11.4. 9911- 02	Ręczne zasypywanie wykopów wraz z przetransportowaniem ziemi i zagęszczaniem mechanicznym - grunt kat.III - gruntem rodzimym - (współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m <sup>3</sup>		
		32,89+3,65	m <sup>3</sup>	36,54	
		A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	<b>36,54</b>	
		minus objętość podsypki żwirowej gr.20 cm	m <sup>3</sup>	-8,42	
		- 8,42	m <sup>3</sup>	-8,42	
		minus objętość podłoża betonowego	m <sup>3</sup>	-3,22	
		- 3,22	m <sup>3</sup>	-3,22	
		minus objętość elementów betonowych	m <sup>3</sup>	-15,60	
		- (12,72+2,88)	m <sup>3</sup>	-15,60	
		B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	<b>-27,24</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,30</b>
24 d.1.1	KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km - odwóz nadmiaru gruntu	m <sup>3</sup>		
		27,24	m <sup>3</sup>	27,24	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,24</b>
25 d.1.1	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		35,00	m <sup>2</sup>	35,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

[illegible]

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,30*0,90*0,10	m <sup>3</sup>	0,21	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,51</b>
35 d.1.2	KNNR 4 1009-04 + KNNR 4 1010-04	Rurociągi ciśnieniowe PEHD fi 110 mm łączone przez zgrzewanie doczołowe	m		
		przewód zasilający wody do zbiornika odc. zasilanie-ZW, L=15,60 m, Hśr=1,80 m 15,60	m	15,60	
		przewód spustowy wody ze zbiornika odc. spust-S1-1', L=2,50 m, Hśr=1,40 m 2,50	m	2,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,10</b>
36 d.1.2	KNNR 4 1009-07 + KNNR 4 1010-07	Rurociągi ciśnieniowe PEHD fi 160 mm łączone przez zgrzewanie doczołowe	m		
		przewód ssawny wody ze zbiornika odc. ssawny-ZW, L=16,30 m, Hśr=1,80 m 16,30	m	16,30	
		przewód przelewowy wody ze zbiornika odc. przelew-S1-1', L=2,20 m, Hśr=1,35 m 2,20	m	2,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,50</b>
37 d.1.2	KNNR-W 2-18 0408-02	Kanalizacja sanitarna doziemna z rur PVC kl.SN8 łączone na wcisk fi 160 mm	m		
		odc. 1'-S, L=2,30 m, Hśr=1,36 m 2,30	m	2,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,30</b>
38 d.1.2	KNNR 4 1010-04	Łuk ciśnieniowy PEHD fi 110 mm, kąt 90 st.	złącz.		
		1,0	złącz.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
39 d.1.2	KNNR 4 1010-07	Łuk ciśnieniowy PEHD fi 160 mm, kąt 90 st.	złącz.		
		1,0	złącz.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
40 d.1.2	KNNR 4 1010-09	Trójnik redukcyjny PEHD fi 200/160 mm	złącz.		
		1,0	złącz.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
41 d.1.2	KNNR 4 1010-07	Trójnik redukcyjny PEHD fi 160/110 mm	złącz.		
		2,0	złącz.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
42 d.1.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - podsypka piaskowa pod stud- nie	m <sup>3</sup>		
		0,785*1,20*1,20*0,20*2	m <sup>3</sup>	0,45	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,45</b>
43 d.1.2	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o gr.10 cm - podbudowa pod studnie z betonu B-15	m <sup>3</sup>		
		0,785*1,20*1,20*0,10*2	m <sup>3</sup>	0,23	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,23</b>
44 d.1.2	KNNR-W 2-18 0513-01	Studnia z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przy- krycie studni pokrywą z włazem żeliwnym klasy C250	stud.		
		studnia betonowa fi 1000 mm - st.S1, Hśr=1,70 m 1,0	stud.	1,00	
		studnia betonowa fi 1000 mm - st.S2, Hśr=2,20 m 1,0	stud.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
45 d.1.2	KNNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5 m		
		- 5,0	0.5 m	-5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>-5,00</b>
46 d.1.2	KNNR-W 2-18 0517-02	Studzienka inspekcyjna z PP fi 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym D400	szt		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		studzienki inspekcyjne fi 425 mm - st.S, Hśr=1,21 m 1,0	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
47 d.1.2	KNNR 4 1106-04	Zasuwa kołnierzowa krótka do wody DN150 PN10/16  2,0	kpl.  kpl.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
48 d.1.2	KNNR 4 1106-03	Zasuwa kołnierzowa krótka do wody DN100 PN10/16  2,0	kpl.  kpl.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
49 d.1.2	KNNR 4 1012-03	Tuleja kołnierzowa PE SDR11 fi 160/150 mm + kołnierz stalowy do systemów PE DN150  studnie 2,0 fundament 1,0	szt.  szt. szt.	  2,00 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
50 d.1.2	KNNR 4 1012-02	Tuleja kołnierzowa PE SDR11 fi 110/100 mm + kołnierz stalowy do systemów PE DN100  studnie 2,0 fundament 2,0	szt.  szt. szt.	  2,00 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
51 d.1.2	analiza włas- na	Przejście szczelne PS fi 160 mm  2,0+2,0	szt.  szt.	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
52 d.1.2	analiza włas- na	Przejście szczelne PS fi 110 mm  2,0+2,0	szt.  szt.	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
53 d.1.2	KNR AT-37 0404-01	Montaż pęczniących w kontakcie z wodą profili na bazie bentonitu w stykach roboczych w betonowaniu  0,94*2+0,63*2	m  m	  3,14	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,14</b>
54 d.1.2	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanalizacji sanitarnej doziemnej z PVC fi 160 mm  2,30	m  m	  2,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,30</b>
55 d.1.2	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PEHD fi do 160 mm  36,60	m  m	  36,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,60</b>
56 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych fi do 160 mm  36,60	m  m	  36,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,60</b>
57 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej fi do 160 mm  36,60	m  m	  36,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,60</b>
58 d.1.2	analiza włas- na	Oznakowanie przewodu wodociągowego taśmą ostrzegawczą szer. 20 cm z wkładką metalową koloru niebieskiego  36,60	m  m	  36,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,60</b>
59 d.1.2	analiza włas- na	Inwentaryzacja geodezyjna doziemnych instalacji  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 38,90	m  m	  38,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,90</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.1.2	KNNR 1 0318-03 z.o. 2.11.4. 9911- 02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad rurociągiem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)  (0,110+0,30)*0,90*(15,60+2,50) (0,160+0,30)*0,90*(16,30+2,20)  (0,160+0,30)*0,90*2,30 minus objętość rurociągów PE fi 110 i 160 mm - 0,785*0,110*0,110*18,10 - 0,785*0,160*0,160*18,50 minus objętość kanałów PVC fi 160 mm - 0,785*0,160*0,160*2,30	m³  m³ m³ m³ m³ m³	 6,68 7,66  0,95 -0,17 -0,37 -0,05	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,70</b>
61 d.1.2	KNNR 1 0214-03 z.o. 2.11.4. 9911- 02	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,98)  grunt z odkładu 48,26+12,06 A (suma częściowa)  minus objętość podsypki piaskowej gr.10 cm - 3,51 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad kanałem - 14,70 minus objętość rurociągów PE fi 110 i 160 mm - 0,785*0,110*0,110*18,10 - 0,785*0,160*0,160*18,50 minus objętość kanałów PVC fi 160 mm - 0,785*0,160*0,160*2,30 minus objętość studni betonowych fi 1000 mm - 0,785*1,20*1,20*1,70*1 - 0,785*1,20*1,20*2,20*1 minus objętość pod studzienki inspekcyjne - 0,785*0,425*0,425*1,21*1 minus objętość podsypki piaskowej pod studnie - 0,45 minus objętość podbudowy z chudego betonu pod studnie - 0,23 minus objętość pod nawierzchnię z kostki betonowej - 3,00*1,20*2*0,46 B (suma częściowa)	m³  m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	 60,32 <b>60,32</b> -3,51 -14,70 -0,17 -0,37 -0,05 -1,92 -2,49 -0,17 -0,45 -0,23 -3,31 <b>-27,37</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,95</b>
62 d.1.2	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowładoczym z miejsca wskazanego przez Inwestora - odwóz nadmiaru gruntu  27,37	m³  m³	 27,37	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,37</b>
63 d.1.2	analiza własna	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu  Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR-u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej. 2,0	kpl.  kpl.	 2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
64 d.1.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  10,50	m²  m²	 10,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,50</b>
65 d.1.2	KNNR 6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm (łącznie 15 cm) Krotność = 1,5  10,50	m²  m²	 10,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,50</b>
66 d.1.2	KNNR 6 0113-02	Podbudowa z tłucznia kamiennego zagęszczanego mechanicznie gr. 20 cm  10,50	m²  m²	 10,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,50</b>
67 d.1.2	KNR 2-31 0302-04	Nawierzchnia z kostki betonowej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - 70% do wykorzystania z rozbiórk  10,50	m²  m²	 10,50	



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>10,50</b>
68 d.1.2	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m <sup>2</sup>		
		30,00	m <sup>2</sup>	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
69 d.1.2	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
		30,00*0,15	m <sup>3</sup>	4,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,50</b>
70 d.1.2	KNNR 1 0507-03	Obsianie trawą ziemi urodzajnej na terenie płaskim z przykryciem biowłókniną	m <sup>2</sup>		
		30,00	m <sup>2</sup>	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>