

Przedmiar robót

Budowa tężni solankowej w miejscowości Koszarawa wraz z małą architekturą i infrastrukturą techniczną.

Obiekt lub rodzaj robót: **Tężnia solankowa z elementami towarzyszącymi**

Lokalizacja: **34-322 Koszarawa, gmina Koszarawa, powiat żywiecki
działki nr 4862/2, 4863/1, 4863/3, 4865/1 – obręb ewidencyjny Koszarawa [0001], jednostka
ewidencyjna Koszarawa [241705_2]**

Nazwa i kod CPV: **45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45215110-1 Roboty budowlane w zakresie uzdrowisk
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do
odprowadzania ścieków
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych**

Inwestor: **Gmina Koszarawa
34-322 Koszarawa 17**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Pracownia projektowa KBN Projekt inż. Arkadiusz Krzesak
34-300 Żywiec, ul. Mała 3/2**

Data opracowania:
2025-04-07

Autor opracowania:
mgr inż. Arkadiusz Krzesak, autor kosztorysu

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa tężni solankowej w miejscowości Koszarawa wraz z małą architekturą i infrastrukturą techniczną.		
1	Rozdział	Wiata tężni		
1.1	Element	Roboty ziemne		
1.1.1	KNR 201/122/2	Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren pagórkowaty		
		Wyliczenie ilości robót:		
		42,67*0,50+11,244	32,579000	
		RAZEM:	32,579000	m3
				32,579
1.1.2	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		62,57	62,570000	
		RAZEM:	62,570000	m2
				62,570
1.1.3	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5' cm grubości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		62,57	62,570000	
		RAZEM:	62,570000	m2
				62,570
1.1.4	KNR 201/206/5 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1' km, koparka 0,60' m3, grunt kategorii IV, samochód do 5' t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28,831	28,831000	
		RAZEM:	28,831000	m3
				28,831
1.1.5	KNR 201/215/7	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi na odkład, koparka 0,40' m3, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14,75	14,750000	
		RAZEM:	14,750000	m3
				14,750
1.1.6	KNR 201/230/2 (1)	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10' m, grunt kategorii IV, spycharka 55' kW (75' KM)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14,75	14,750000	
		RAZEM:	14,750000	m3
				14,750
1.1.7	KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26,00	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m2
				26,000
1.2	Element	Konstrukcja fundamentów		
1.2.1	KNR 231/103/2	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wyrównanie powierzchni pod płytę fundamentową	42,67	
			42,670000	
		RAZEM:	42,670000	m2
				42,670
1.2.2	KNR 231/114/1	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa z pospółki stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-63mm gr. 30cm	42,67	
			42,670000	
		RAZEM:	42,670000	m2
				42,670

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.3	KNR 231/114/2	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości Krotność=10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa z pospółki stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-63mm gr. 30cm - dodatek	42,67	
			42,670000	
		RAZEM:	42,670000	m2
				42,670
1.2.4	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa z tłucznia stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm gr. 20cm	42,67	
			42,670000	
		RAZEM:	42,670000	m2
				42,670
1.2.5	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości Krotność=12		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podbudowa z tłucznia stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm gr. 20cm - dodatek	42,67	
			42,670000	
		RAZEM:	42,670000	m2
				42,670
1.2.6	KNR 202/205/1 (2)	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Płyta fundamentowa monolityczna, żelbetowa, beton C20/25	37,48*0,30	
			11,244000	
		RAZEM:	11,244000	m3
				11,244
1.2.7	KNR 202/290/4 (2)	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1397,66/1000	
			1,397660	
		RAZEM:	1,397660	t
				1,398
1.3	Element	Konstrukcja drewniana		
1.3.1	ZKNR C 2/702/5	Montaż elementów konstrukcyjnych z wypełnieniem otworów montażowych - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dostawa, osadzenie kotew stalowych do podparcia słupów	6,00	
			6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
				6,000
1.3.2	KNR 202/407/6	Słupy o długości ponad 2`m, przekrój poprzeczny drewna ponad 180`cm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,18*0,18*3,20*6	
			0,622080	
		RAZEM:	0,622080	m3
				0,622
1.3.3	KNR 202/406/6	Ramy górne i płatwie o długości ponad 3`m, przekrój poprzeczny drewna ponad 180`cm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,18*0,18*3,80*6	
			0,738720	
		RAZEM:	0,738720	m3
				0,739
1.3.4	KNR 202/408/1	Miecze i zastrzały, przekrój poprzeczny drewna do 180`cm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,16*0,16*1,50*2*6	
			0,460800	
			0,12*0,20*3,60*6	
			0,518400	
		RAZEM:	0,979200	m3
				0,979
1.3.5	KNR 202/408/8	Krokwie narożne i koszowe, przekrój poprzeczny drewna ponad 180`cm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,12*0,20*4,60*6	
			0,662400	
		RAZEM:	0,662400	m3
				0,662
1.3.6	KNR 202/408/3	Krokwie zwykłe o długości do 4.5`m, przekrój poprzeczny drewna do 180`cm2		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,08*0,18*104,50	
			1,504800	
		RAZEM:	1,504800	m3
				1,505

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.7	KNR 202/406/4	Ramy górne i płatwie o długości do 3 m, przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,12*0,22*1,00*6	0,158400	
		RAZEM:	0,158400	m3
1.3.8	KNR 202/407/3	Słupy o długości do 2 m, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,10*0,10*0,8*6	0,048000	
		RAZEM:	0,048000	m3
1.3.9	KNR 202/406/3	Ramy górne i płatwie o długości do 3 m, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,10*0,10*1,00*6	0,060000	
		RAZEM:	0,060000	m3
1.3.10	KNR 202/408/7	Krokwie narożne i koszowe, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,07*0,14*1,40*6	0,082320	
		RAZEM:	0,082320	m3
1.3.11	NNRNKB 202/409/6	Konstrukcje dachowe z tarcicy nasyczonej: krokiewki i inne - żuraw, wiatrownice, przekrój do 180 cm ² - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Deski okapowe 0,032*0,20*4,80*6	0,184320	
		0,032*0,20*1,30*6	0,049920	
		RAZEM:	0,234240	m3
1.3.12	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż łączników ciesielskich z kotwami i wkrętami		
		Wyliczenie ilości robót:		
		126,00	126,000000	
		RAZEM:	126,000000	kpl
1.3.13	KNNRW 3/504/6	Impregnacja grzybobójcza drewna metodą smarowania preparatami, solowymi, 3-krotna, bale i krawędziaki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Impregnacja, malowanie 158,82	158,820000	
		RAZEM:	158,820000	m2
1.4	Element	Pokrycie dachowe, okładziny		
1.4.1	KNR 202/410/1	Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Deski heblowane, impregnowane, malowane 59,28+3,63	62,910000	
		RAZEM:	62,910000	m2
1.4.2	KNR 202/501/1 (1)	Pokrycie dachów papą na podłożu drewnianym, 1-warstwowo		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Papa podkładowa na deskowaniu 62,91	62,910000	
		RAZEM:	62,910000	m2
1.4.3	KNR 15/518/2 (3)	Pokrycie dachów dachówką bitumiczną zgrzewalną, połać do 60°, dachówka 100x35 cm, "karpiówka"		
		Wyliczenie ilości robót:		
		62,91	62,910000	
		RAZEM:	62,910000	m2
1.4.4	KNR 15/518/6 (3)	Pokrycie dachów dachówką bitumiczną zgrzewalną, obróbka kalenicy dachówką o szerokości 35 cm, "karpiówka"		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,25*6+1,12*6	32,220000	
		RAZEM:	32,220000	mb
1.4.5	NNRNKB 202/541/2	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,33*4,50*6	8,910000	
		RAZEM:	8,910000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.6	NNRNKB 202/541/1	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu do 25' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,25*1,10*6	1,650000	
		RAZEM:	1,650000	m2
				1,650
1.4.7	KNR 202/508/3 (1)	Rynny dachowe z blachy powlekanej, rury spustowe okrągłe o średnicy 12,5' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,60*6	27,600000	
		RAZEM:	27,600000	m
				27,600
1.4.8	KNR 202/510/1 (1)	Rury spustowe z blachy powlekanej, rury spustowe okrągłe o średnicy 8' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,30*2	6,600000	
		RAZEM:	6,600000	m
				6,600
1.4.9	KNRW 202/2009/1	Konstrukcje rusztów z listew drewnianych - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Dostawa i montaż rusztu drewnianego	0,67*0,70*6	2,814000
		RAZEM:	2,814000	m2
				2,814
1.4.10	KNR 202/9910/2	Okładzina z listew drewnianych - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Okładzina z listew drewnianych wraz z montażem listew wykończeniowych	0,67*0,70*6	2,814000
		RAZEM:	2,814000	m2
				2,814
1.4.11	KNR 202/9910/3	(WaCeTOB 11/92) Boazeria z listew drewnianych, impregnowanie i lakierowanie boazerii		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Okładzina z listew drewnianych wraz z montażem listew wykończeniowych	0,67*0,70*6	2,814000
		RAZEM:	2,814000	m2
				2,814
1.5	Element	Posadzka		
1.5.1	KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe, 20x6' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obrzeża betonowe 8x30x75cm	23,20	23,200000
		RAZEM:	23,200000	m
				23,200
1.5.2	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ława betonowa pod obrzeże o wymiarach 15 x 10 cm	(0,10*0,10+0,16*0,24)*23,20	1,122880
		RAZEM:	1,122880	m3
				1,123
1.5.3	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6' cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Nawierzchnia z kostki na podsypce z kruszywa łamanego 2/8mm gr. 5cm	34,48	34,480000
		RAZEM:	34,480000	m2
				34,480
1.5.4	Kalkulacja indywidualna	Niecka z tworzywa sztucznego gr. 20mm wraz z wypełnieniem kamieniem drobnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.6	Element	Konstrukcja tężni wraz z tarnią		
1.6.1	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie tężni solankowej z drewna modrzewiowego suszonego - słupki, belki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,65	0,650000	
		RAZEM:	0,650000	m3
				0,650

Nr	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
1.6.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż wiązek tarniny			m3	11,910
	Wyliczenie ilości robót:					
		11,91	11,910000			
	RAZEM:		11,910000			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Elementy zagospodarowania		
2.1	Element	Roboty ziemne		
2.1.1	KNR 201/126/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		102,90	102,900000	
		RAZEM:	102,900000	m2
				102,900
2.1.2	KNR 201/126/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5' cm grubości		
	Wyliczenie ilości robót:			
		102,90	102,900000	
		RAZEM:	102,900000	m2
				102,900
2.1.3	KNR 231/101/1	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, grunt kategorii I-IV, na głębokości 20' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		102,90	102,900000	
		RAZEM:	102,900000	m2
				102,900
2.1.4	KNR 231/401/2	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, 20x20' cm, grunt kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		115,00	115,000000	
		RAZEM:	115,000000	m
				115,000
2.1.5	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni		
	Wyliczenie ilości robót:			
	W pozycji ujęto przygotowanie powierzchni pod ułożenie chodnika	96,00	96,000000	
		RAZEM:	96,000000	m2
				96,000
2.1.6	KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		138,00	138,000000	
		RAZEM:	138,000000	m2
				138,000
2.1.7	KNR 201/510/1	Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozplantowanie wcześniej zdjętego humusu wraz z obsianiem	102,90	102,900000	
		RAZEM:	102,900000	m2
				102,900
2.1.8	KNR 201/510/2	Dodatek za każde następne 5' cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozplantowanie wcześniej zdjętego humusu	102,90	102,900000	
		RAZEM:	102,900000	m2
				102,900
2.2	Element	Chodnik		
2.2.1	KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe, 20x6' cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Obrzeża betonowe 8x30x75cm	115,00	115,000000	
		RAZEM:	115,000000	m
				115,000
2.2.2	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła		
	Wyliczenie ilości robót:			
	ława betonowa pod obrzeże o wymiarach 15 x 10 cm	115,00*0,10*0,15	1,725000	
		RAZEM:	1,725000	m3
				1,725
2.2.3	KNR 231/114/1	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podbudowa z pospółki stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-63mm gr. 15cm	96,00	96,000000	
		RAZEM:	96,000000	m2
				96,000

Nr	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
2.2.4	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8'cm			m2	96,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podbudowa z tłucznia kamiennego stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm gr. 15cm	96,00	96,000000			
	RAZEM:		96,000000			
2.2.5	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1'cm grubości Krotność=7			m2	96,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	Podbudowa z tłucznia kamiennego stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm gr. 15cm - dodatek	96,00	96,000000			
	RAZEM:		96,000000			
2.2.6	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6'cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara			m2	96,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	Nawierzchnia z kostki na podsypce z kruszywa łamanego 2/8mm gr. 5cm	96,00	96,000000			
	RAZEM:		96,000000			
2.3	Element	Elementy wyposażenia				
2.3.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż elementów małej architektury - Kosz na śmieci			szt	1,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zakup, dostawa i montaż: Kosz na śmieci wg dokumentacji (kalkulacja obejmuje zakup, dostawę przedmiotowego elementu, wykonanie wykopu, fundamentu wraz z elementami kotwiącymi, montaż przedmiotowego elementu, zasypianie wykopu)	1,00	1,000000			
	RAZEM:		1,000000			
2.3.2	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż elementów małej architektury - Ławka			kpl	5,000
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zakup, dostawa i montaż: Ławka z oparciem, siedzisko i oparcie drewniane, wolnostojąca, o długości siedziska 2,00m, impregnowana oraz malowana dwukrotnie lakierobejcą (kalkulacja obejmuje przedmiotowy element oraz wszystkie koszty związane z zakupem, dostawą i montażem przedmiotowego elementu)	5,00	5,000000			
	RAZEM:		5,000000			

Nr	Podstawa	Opis robót			Jm	Ilość
2.3.3	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż elementów małej architektury - Stojak na rowery				
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zakup, dostawa i montaż: Stojak na rowery 6 stanowiskowy (kalkulacja obejmuje zakup, dostawę przedmiotowego elementu, wykonanie wykopu, fundamentu wraz z elementami kotwiącymi, montaż przedmiotowego elementu, zasypanie wykopu). Szczegółowy opis elementu ujęto w dukumentacji projektowej.	1,00				
	RAZEM:		1,000000			
	RAZEM:		1,000000			
2.3.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż elementów małej architektury - Tablica informacyjna				
	Wyliczenie ilości robót:					
	Zakup, dostawa i montaż: Tablica informacyjna regulamin tężni - (kalkulacja obejmuje zakup, dostawę przedmiotowego elementu, wykonanie wykopu, fundamentu wraz z elementami kotwiącymi, montaż przedmiotowego elementu, zasypanie wykopu). Szczegółowy opis elementu ujęto w projekcie budowlanym.	1,00				
	RAZEM:		1,000000			
	RAZEM:		1,000000			
2.4	Element	Inne pozostałe				
2.4.1	Kalkulacja indywidualna	Operat geodezyjny powykonawczy				
	Wyliczenie ilości robót:					
		1,00				
	RAZEM:		1,000000			
				1,000000	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Instalacja technologiczna		
3.1	Element	Roboty ziemne		
3.1.1	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		18,70	18,700000	
		RAZEM:	18,700000	m3
				18,700
3.1.2	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't		
	Wyliczenie ilości robót:			
		18,70	18,700000	
		RAZEM:	18,700000	m3
				18,700
3.1.3	KNNR 1/303/3	Wykopy z transportem urobku taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10'm, kategoria gruntu IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4,80	4,800000	
		RAZEM:	4,800000	m3
				4,800
3.1.4	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3' m, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		12,70	12,700000	
		RAZEM:	12,700000	m3
				12,700
3.1.5	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5'm, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8,88	8,880000	
		RAZEM:	8,880000	m3
				8,880
3.1.6	KNR 201/322/2	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0'm głębokość wykopu do 3.0'm, kategoria gruntu III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		20,72	20,720000	
		RAZEM:	20,720000	m2
				20,720
3.1.7	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podsypka, obsypka i zasypka rurociągów	5,32	5,320000	
		RAZEM:	5,320000	m3
				5,320
3.1.8	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3'cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podsypka piaskowa pod zbiornikiem, warstwa grubości 20cm	4,00*1,90	7,600000	
		RAZEM:	7,600000	m2
				7,600
3.1.9	KNR 231/105/2	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1'cm grubości warstwy Krotność=17		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podsypka piaskowa pod zbiornikiem, warstwa grubości 20cm - dodatek	4,00*1,90	7,600000	
		RAZEM:	7,600000	m2
				7,600
3.1.10	KNR 202/201/1 (2)	Ławy betonowe, szerokość do 0.6'm - analogia		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Beton wokół zbiornika, beton C20/25 gr. 50cm	2,50	2,500000	
		RAZEM:	2,500000	m3
				2,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.11	KNNR 1/214/2 (1)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30' cm, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,70	12,700000	
		RAZEM:	12,700000	m3
3.1.12	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,88	8,880000	
		RAZEM:	8,880000	m3
3.1.13	KNRW 201/506/8	Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp korony i nasypów, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		78,90	78,900000	
		RAZEM:	78,900000	m2
3.2	Element	Rurociągi		
3.2.1	KNNR 11/505/1 (1)	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Dn' 100' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury kielichowe z PVC fi 110mm łączonych kielichowo, rury, kształtki oraz materiały pomocnicze	7,40	7,400000
		RAZEM:	7,400000	m
3.2.2	KNNR 4/112/3 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, Fi_zew. 32' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rury PEHD fi32mm	13,60	13,600000
		RAZEM:	13,600000	m
3.2.3	KNRW 218/706/1 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50' m, Fi' do 150' mm, betonowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
3.2.4	KNNR 4/127/1 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
3.2.5	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,60	13,600000	
		RAZEM:	13,600000	m
3.3	Element	Zbiornik wody solankowej z armaturą		
3.3.1	KNNR 4/216/3 (1)	Odpiływ, Fi' 110' mm z kratką ze stali nierdzewnej - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Odpiływ solanki do zbiornika fi 110mm z kratką ze stali kwasoodpornej	1,00	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt
3.3.2	KNNR 4/132/4 (3)	Zawory regulacyjne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 32' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawór regulacyjny napływu do kolektora dyszowego PVC fi 32mm	6,00+2,00	8,000000
		RAZEM:	8,000000	szt
3.3.3	Kalkulacja indywidualna	Rozdzielacz rurowy fi 32mm napływu solanki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.4	Kalkulacja indywidualna	Sześciokątna niecka z PEHD		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.3.5	KNNR 4/132/4 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawór odcinający PVC fi 32mm	8,00	8,000000
		RAZEM:	8,000000	szt 8,000
3.3.6	KNNR 4/132/4 (3)	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zawór zwrotny PVC fi 32mm	1,00	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.3.7	KNR 707/107/1	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym, masa 0.10 t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pompa zatapialna odporna na działanie solanki	1,00	1,000000
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
3.3.8	KNNR 11/406/5	Dostawa i montaż zbiornika solanki PEHD, zbiornik o pojemności 7500l		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zbiornik solanki PEHD o pojemności 7,50 m3	1,00	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.3.9	KNR 218/913/3	Właz żeliwny Fi 60 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
3.3.10	KNNR 4/213/5	Rynna przelewowa PE-HD o przekroju 100x100x100		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
3.3.11	Kalkulacja indywidualna	Dostawa solanki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,50	7,500000	
		RAZEM:	7,500000	m3 7,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	Instalacja elektryczna		
4.1	Element	Zasilanie dla oświetlenia tężni i instalacji technologicznej		
4.1.1	KNNR 5/701/5	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,40*0,80*38,40	12,288000	
		RAZEM:	12,288000	m3
4.1.2	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6 m Krotność=2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podsypka i zasypka	38,40	38,400000	
		RAZEM:	38,400000	m
4.1.3	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zaspanie rowu kablowego	0,40*0,40*38,40	6,144000	
		RAZEM:	6,144000	m3
4.1.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi'140 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rura osłonowa karbowana fi 50mm	38,40	38,400000	
		RAZEM:	38,400000	m
4.1.5	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel ziemny YKY 3x4 mm2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zasilanie z istniejącej skrzynki - kabel ziemny YKY 3x4 mm2 układany w rurze przepustowej karbowanej HDPE fi 50mm	33,80	33,800000	
		RAZEM:	33,800000	m
4.1.6	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel ziemny YKY 3x2,5 mm2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zasilanie pompy obiegowej - kabel ziemny YKY 3x2,5 mm2 układany w rurze przepustowej karbowanej HDPE fi 50mm	2,20*2	4,400000	
		RAZEM:	4,400000	m
4.1.7	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel ziemny YKY 3x1,5 mm2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Kabel czujnika poziomu solanki - kabel ziemny YKY 3x1,5 mm2 układany w rurze przepustowej karbowanej HDPE fi 50mm	2,40*2	4,800000	
	Zasilanie oświetlania - kabel ziemny YKY 3x1,5 mm2 układany w rurze przepustowej karbowanej HDPE fi 50mm	2,20*2	4,400000	
		RAZEM:	9,200000	m
4.1.8	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16 mm2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podłączenie przewodów	9,00	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt
4.2	Element	Szafa zasilająca		
4.2.1	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dostawa i montaż szafy elektrycznej z układem sterownika programowalnego (ZK), element kompletny	1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.2.2	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	3,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pomiar rozdzielnicy 3,00 3,000000		
		RAZEM: 3,000000		
4.2.3	KNRW 403/1205/1	Badania i pomiary instalacji, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	pomiar	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pomiar uziemienia ochronnego 1,00 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		
4.3	Element	Instalacja oświetleniowa tężni		
4.3.1	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytych, do Fi 20 mm	m	54,500
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rura osłonowa fi 18mm wraz z osprzętem (uchwyty, kolanka) 54,50 54,500000		
		RAZEM: 54,500000		
4.3.2	KNRW 508/209/5	Przewody układane w tynku, kabelkowe płaskie - przewód YDY 3x1,5mm2	m	66,500
		Wyliczenie ilości robót:		
		66,50 66,500000		
		RAZEM: 66,500000		
4.3.3	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny	szt	2,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,00 2,000000		
		RAZEM: 2,000000		
4.3.4	KNRW 508/303/4	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5 mm2, puszki przykręcane	szt	2,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		Puszka natynkowa hermetyczna mocowana przez przykręcanie 2,00 2,000000		
		RAZEM: 2,000000		
4.3.5	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe	szt	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		
4.3.6	KNRW 508/308/1 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych, bakelitowy, przykręcany	szt	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		
4.3.7	KNRW 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane	kpl	6,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00 6,000000		
		RAZEM: 6,000000		
4.3.8	KNRW 508/514/3	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych zewnętrznych	kpl	6,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		Oprawa oświetleniowa zewnętrzna LED o stopniu szczelności IP66, obudowa stal nierdzewna, szybka ochronna ze szkła hartowanego 6,00 6,000000		
		RAZEM: 6,000000		
4.3.9	KNRW 403/1205/1	Badania i pomiary instalacji, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	pomiar	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.3.10	KNRW 403/1205/2	Badania i pomiary instalacji, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar za każdy następny	pomiar	5,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,00		
		RAZEM: 5,000000		
4.3.11	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00		
		RAZEM: 1,000000		