
KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

NAZWA INWESTYCJI: Budowa tężni w Górze Kalwarii
ADRES INWESTYCJI: dz. nr ew.25/1 obręb 01 - 02 Góra Kalwaria ul. Księdza Z. Sajny 4
NAZWA INWESTORA: Gmina Góra Kalwaria
ADRES INWESTORA: ul. 3 Maja 10, 05 - 530 Góra Kalwaria

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Katarzyna Kochańska

DATA OPRACOWANIA: 5.07.2023

Stawka roboczogodziny 33,70 zł

POZIOM CEN: 06.03.2023 (RMS); 05.07.2023 (CJP)

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 68% (R+S)
Zysk [Z] 11,5% (R+S+Kp(R+S))
VAT [V] 23%(R+M+S+U+Kp(R+S)+Z(R+S))

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 262 680,96 zł

PODATEK VAT: (23%) 60 416,62 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 323 097,58 zł

SŁOWNIE: trzysta dwadzieścia trzy tysiące dziewięćdziesiąt siedem i 58/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

5.07.2023

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest kosztorys inwestorski budowy tężni w Górze Kalwarii na działce nr ew. 25/1 obręb 01 – 02, stanowiącej własność Gminy Góra Kalwaria.

Parametry tężni:

- wysokość – 4,0 m
- średnica rdzenia tarniny – 2,2 m
- średnica dolnego zbiornika – 4,0 m
- średnica dachu – 4,2 m.

Konstrukcja drewniana tężni wykonana z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C24 o wysokości 4,0 m, rdzeń tarniny o średnicy 2,0 m. Kolor uzgodniony z Inwestorem. Zaimpregnowana przeciw grzybom, przeciw palności. Z zewnątrz zabezpieczona impregnatem. Konstrukcja ustawiona i mocowana bezpośrednio w zbiorniku pod tężnią, zakotwionym śrubami ze stali nierdzewnej do podłoża. Wszystkie elementy drewniane skręcane śrubami ze stali nierdzewnej.

Wypełnienie szkieletu konstrukcji drewnianej tarniną śliwy, po której spływa solanka w obiegu zamkniętym. Wystrzyżenie tarniny, nadające jej równą płaszczyznę z każdej strony, gwarantuje ściekanie solanki po tarninie, a nie wychłapywanie poza jej ścianę.

Na górnej części konstrukcji, nad tarniną śliwy, zamontowane koryto główne, z którego przez rury z kranikami kulowymi solanka przelewa się do zamontowanych po obwodzie na krawędzi nad tarniną drewnianych koryt opadowych. Z nich solanka spływa po tarninie do zbiornika pod tężnią (obieg zamknięty).

Zadaszenie wykonane na konstrukcji drewnianej z desek pokrytych gontem bitumicznym. Średnica dachu 4,2 m (dach sześciokątny, sześciospadowy).

Technologia naziemna – zbiornik na solankę w kształcie sześciokąta o poj. ok. 5000 l. Wykonany z laminatu poliestrowo – szklanego z obudową drewnianą z drewna sosnowego lub świerkowego, zabezpieczoną impregnatem w wybranym kolorze.

Puszka elektryczna umieszczona w dolnym zbiorniku tężni z zamontowanym zegarem czasowym, zabezpieczeniem pompy, oświetlenia i różnicowo – prądowe.

Oświetlenie rdzenia tarniny – wodoodporna taśma LED (światło białe ciepłe) po całym obwodzie dachu.

Manualne urządzenie do pomiaru stężenia solanki (solomierz do sprawdzania stężenia solanki) zostanie przekazane osobie odpowiedzialnej za prawidłowe funkcjonowanie tężni.

Ponadto w ramach zadania należy:

- opracować dokumentację projektową – kosztorysową wraz z wymaganymi uzgodnieniami oraz uzyskaniem pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego,
- doprowadzić zasilanie elektryczne kablem 5 x 2,5 mm do tężni,
- doprowadzenie wody rurą o średnicy 32 mm do tężni,
- utwardzić teren pod tężnią kostką brukową z obrzeżami. Utwardzenie w kształcie sześciokąta prawidłowego o długości boku 4m,
- zakupić solankę w ilości 2.500 l
- dostarczyć i zamontować ławki z oparciem w ilości 6 szt. o wymiarach 1,80 x 0,63 x 0,79 m (+/- 10%). Konstrukcja urządzenia żeliwna, siedzisko i oparcie drewniane.

PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Ustawa z dn. 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Dla wyliczenia kalkulacji szczegółowej przyjęto następujące wskaźniki:

- R-g - 33,70 zł - robocizna - roboty ogólnobudowlane - inwestycyjne - region mazowiecki
- Kp - 68% (R + S)
- Kz - ujęte w cenie materiałów
- Z - 11,5% (R+S+Kp(R+S))
- VAT - 23% (R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))

Powyższe wskaźniki przyjęto na podstawie cenników Intercenbud za I kwartał 2023 r.

Przy ustalaniu cen materiałów i sprzętu wykorzystano cenniki Intercenbud za I kwartał 2023 r. a w przypadku ich braku, przyjęto ceny producentów.

Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii
Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	0,00	9,30	1,19	0,80	6,87	1,95	20,11	0,01%
2	UTWARDZENIE TERENU	0,00	3 279,03	12 169,37	639,65	2 664,72	757,12	19 509,89	6,04%
3	WYPOSAŻENIE	0,00	0,00	210 900,00	0,00	0,00	0,00	210 900,00	65,27%
4	DOPROWADZENIE MEDIÓW DO TĘŻNI	0,00	0,00	12 816,00	0,00	0,00	0,00	12 816,00	3,97%
5	PRACE PORZĄDKOWE	0,00	0,00	3 174,80	0,00	0,00	0,00	3 174,80	0,98%
6	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	16 260,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16 260,16	5,03%
	Kosztorys netto	16 260,16	3 288,33	239 061,36	640,45	2 671,59	759,07	262 680,96	81,30%
	VAT 23%							60 416,62	18,70%
	Kosztorys brutto							323 097,58	100,00%

Słownie: *trzysta dwadzieścia trzy tysiące dziewięćdziesiąt siedem i 58/100 zł*

Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR: Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii						
1	45112720-8		PRACE PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNR-W 2-01 0114-02 analogia		Roboty pomiarowe.	ha		
			46,1 / 10000	ha	0,005	
					RAZEM	0,005
2	45233200-1		UTWARDZENIE TERENU			
2 d.2	KNR 2-01 0301-02		Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m3		
			41,6 * 0,25	m3	10,400	
					RAZEM	10,400
3 d.2	KNR 2-31 0114-05		Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0 - 31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2		
			41,6	m2	41,600	
					RAZEM	41,600
4 d.2	KNR 2-31 0105-07 0105-08		Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 5 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2		
			41,6	m2	41,600	
					RAZEM	41,600
5 d.2	KNR 2-31 0407-01 kalk. własna		Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na ławie betonowej - beton klasy C12/15 (B-15)	m		
			41,6	m	41,600	
					RAZEM	41,600
6 d.2	KNR 2-31 0511-02		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
			41,6	m2	41,600	
					RAZEM	41,600
3	45112720-8		WYPOSAŻENIE			
7 d.3	analiza indywidualna		Dostawa, montaż i uruchomienie tężni	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
8 d.3	analiza indywidualna		Dostawa i montaż ławki z oparciem	szt		
			6	szt	6,000	
					RAZEM	6,000
9 d.3	analiza indywidualna		Dostawa solanki	l		
			5000	l	5 000,000	
					RAZEM	5 000,000
4	45300000-0		DOPROWADZENIE MEDIÓW DO TĘŻNI			
10 d.4	kalk. własna		Wykonanie zasilania tężni w energię elektryczną	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
11 d.4	kalk. własna		Wykonanie zasilania tężni w wodę	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5	45112720-8		PRACE PORZĄDKOWE			
12 d.5	analiza indywidualna		Prace porządkowe z dosianiem trawy w miejscach tego wymagających	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
13 d.5	KNR-W 2-01 0114-02 analogia		Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
6	71000000-8		DOKUMENTACJA PROJEKTOWA			
14 d.6	kalk. własna		Opracowanie dokumentacji projektowej	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000

Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii

Koszorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość/Liczba	Cena jedn.	Wartość
KOSZTORYS: Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii						
1	45112720-8	PRACE PRZYGOTOWAWCZE				20,11
1 d.1	KNR-W 2-01 0114-02 analogia	Roboty pomiarowe.	ha	46,1 / 10000 = 0,005	4 021,40	20,11
Razem dział: PRACE PRZYGOTOWAWCZE						20,11
2	45233200-1	UTWARDZENIE TERENU				19 509,89
2 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m3	41,6 * 0,25 = 10,400	235,19	2 445,98
3 d.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0 - 31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2	41,600	37,08	1 542,53
4 d.2	KNR 2-31 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 5 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m2	41,600	24,81	1 032,10
5 d.2	KNR 2-31 0407-01 kalk. własna	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na ławie betonowej - beton klasy C12/15 (B-15)	m	41,600	215,37	8 959,39
6 d.2	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	41,600	132,93	5 529,89
Razem dział: UTWARDZENIE TERENU						19 509,89
3	45112720-8	WYPOSAŻENIE				210 900,00
7 d.3	analiza indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie tężni	szt	1,000	160 200,00	160 200,00
8 d.3	analiza indywidualna	Dostawa i montaż ławki z oparciem	szt	6,000	950,00	5 700,00
9 d.3	analiza indywidualna	Dostawa solanki	l	5 000,000	9,00	45 000,00
Razem dział: WYPOSAŻENIE						210 900,00
4	45300000-0	DOPROWADZENIE MEDIÓW DO TĘŻNI				12 816,00
10 d.4	kalk. własna	Wykonanie zasilania tężni w energię elektryczną	szt.	1,000	6 408,00	6 408,00
11 d.4	kalk. własna	Wykonanie zasilania tężni w wodę	szt.	1,000	6 408,00	6 408,00
Razem dział: DOPROWADZENIE MEDIÓW DO TĘŻNI						12 816,00
5	45112720-8	PRACE PORZĄDKOWE				3 174,80
12 d.5	analiza indywidualna	Prace porządkowe z dosianiem trawy w miejscach tego wymagających	szt	1,000	1 174,80	1 174,80
13 d.5	KNR-W 2-01 0114-02 analogia	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	szt	1,000	2 000,00	2 000,00
Razem dział: PRACE PORZĄDKOWE						3 174,80
6	71000000-8	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA				16 260,16
14 d.6	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji projektowej	szt	1,000	16 260,16	16 260,16
Razem dział: DOKUMENTACJA PROJEKTOWA						16 260,16
Koszorys netto						262 680,96
VAT 23%						60 416,62
Koszorys brutto						323 097,58

Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	97,5758	33,70	3 288,33
RAZEM					3 288,33

Słownie: trzy tysiące dwieście osiemdziesiąt osiem i 33/100 zł

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	woda	m3	2,0342	0,0000	2,0342	5,76	11,69
2	materiały pomocnicze	zł		0,0000	21,4434		21,46
3	piasek	m3	6,1651	0,0000	6,1651	31,00	191,15
4	obrzeża betonowe 20x6 cm	m	42,4320	0,0000	42,4320	12,82	543,96
5	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,6074	0,0000	0,6074	578,82	351,56
6	tężnia solankowa z drewna sosnowego lub świerkowego o wymiarach: wysokość - 4,0 m, średnica rdzenia tarniny - 2,2 m, średnica dolnego zbiornika - 4,0 m, średnica dachu - 4,2 m, ze zbiornikiem na solankę w kształcie sześciokąta o poj. ok. 5000 l. wykonanym z laminatu poliestrowo - szklanego z obudową drewnianą z drewna sosnowego lub świerkowego, zabezpieczoną impregnatem w wybranym kolorze. Puszka elektryczna umieszczona w dolnym zbiorniku tężni z zamontowanym zegarem czasowym, zabezpieczeniem pompy, oświetlenia i różnicowo - prądowe. Oświetlenie rdzenia tarniny - wodoodporna taśma LED (światło białe ciepłe) po całym obwodzie dachu.	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	160 200,00	160 200,00
7	ławka o wymiarach ok. 1,8x0,63x0,79 m o konstrukcji żeliwnej z drewnianym siedziskiem i oparciem.	szt.	6,0000	0,0000	6,0000	950,00	5 700,00
8	solanka do tężni	l	5 000,0000	0,0000	5 000,0000	9,00	45 000,00
9	słupki drewniane iglaste śr. 70mm	m3	0,0002	0,0000	0,0002	237,19	0,05
10	słupki drewniane iglaste śr. 120mm	m3	0,0008	0,0000	0,0008	274,24	0,22
11	drut stalowy okrągły miękki śr. 0.5mm	kg	0,0900	0,0000	0,0900	10,27	0,92
12	kruszywo łamane frakcji 0 -31,5 mm	t	13,2371	0,0000	13,2371	84,05	1 112,59
13	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0,4867	0,0000	0,4867	578,82	281,72
14	zasilanie tężni w energię elektryczną	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	6 408,00	6 408,00
15	prace porządkowe z dosianiem trawy	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	1 174,80	1 174,80
16	inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza		1,0000	0,0000	1,0000	2 000,00	2 000,00
17	mieszanka betonowa klasy C12/15	m3	28,7706	0,0000	28,7706	273,17	7 859,24
18	kostka brukowa 6 cm kolorowa	m2	42,6400	0,0000	42,6400	42,12	1 796,00
19	zasilanie tężni w wodę	szt.	1,0000	0,0000	1,0000	6 408,00	6 408,00
RAZEM							239 061,36

Słownie: dwieście trzydzieści dziewięć tysięcy sześćdziesiąt jeden i 36/100 zł

Budowa tężni solankowej w Górze Kalwarii

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	3,5360	114,65	405,40
2	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0,1123	132,11	14,85
3	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	1,6099	101,36	163,20
4	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0115	69,30	0,80
5	walec statyczny samojezdny 4-6 t	m-g	0,0874	80,12	6,99
6	wibrator powierzchniowy	m-g	5,4080	6,51	35,19
7	piła do cięcia kostki	m-g	1,0400	13,48	14,02
RAZEM					640,45

Słownie: sześćset czterdzieści i 45/100 zł

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Tabela elementów scalonych		4
Przedmiar		5
1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE		5
2 UTWARDZENIE TERENU		5
3 WYPOSAŻENIE		5
4 DOPROWADZENIE MEDIÓW DO TĘŻNI		5
5 PRACE PORZĄDKOWE		6
6 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA		6
Kosztorys inwestorski		7
1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE		7
2 UTWARDZENIE TERENU		7
3 WYPOSAŻENIE		7
4 DOPROWADZENIE MEDIÓW DO TĘŻNI		7
5 PRACE PORZĄDKOWE		7
6 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA		7
Zestawienie robocizny		8
Zestawienie materiałów		8
Zestawienie sprzętu		9
Spis treści		10