

## Przedmiar robót

Obiekt	Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra
Rodzaj robót	Remont kamiennego gzymsu i kanałów odwadniających
Branża	Budowlana i instalacyjna
Budowa	ul. Kręta 4, Srebrna Góra dz. nr 479, obr. ew. 0009 Srebrna Góra, miasto Srebrna Góra
Inwestor	TWIERDZA SREBRNA GÓRA SP. Z O.O. ul. Kręta 4, 57-215 Srebrna Góra

---

Sporządził mgr inż. Jacek Kramnik

---

Wałbrzych 28.07.2018r.

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>					
1	KNR 2-01 0125/04		Ręczne usunięcie z przewozem taczkami warstwy ziemi urodzajnej z darnią grubości do 15cm Obwód gzymsu zewnętrznego $2*3,1415*26,5 = 166,5*2/3 = 112$ mb $112*2,5$	m2	280,00
			razem	m2	280,00
2	KNR 2-01 0125/08		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej z przewozem taczkami z darnią - dopłata za każde dalsze 5cm grubości ponad 15cm (dopłata 3x) $112*2,5$	m2	280,00
			razem	m2	280,00
3	KNR 2-01 0307/02		Odspajanie i przewóz taczkami gruntu kategorii III na odległość do 10m $112*2,5*0,75$	m3	210,00
			razem	m3	210,00
4	TZKNBK IV 21-545/0 1		Ręczna rozbiórka murów z kamienia pełnego i łamanego bez względu na grubość muru na zaprawie wapiennej - rozbiórka ciosów gzymsowych na całym obwodzie $100*0,6*0,45*0,8$	m3	21,60
			razem	m3	21,60
<b>NAPRAWA MURU CEGLANEGO I KAMIENNEGO</b>					
5	KNR 4-01 0301/02. 2		Wymiana ścian fundamentowych w wykonanym uprzednio wykopie 8,25	m3	8,25
			razem	m3	8,25
6	KNR 2-02 0102/04		Ściany przyziemia i pięter z kamienia twardego $112*0,7*0,7*0,1$	m3	5,49
			razem	m3	5,49
7	KNR 2-02 0102/06		Dodatek za spoinowanie ścian z kamienia $112*(0,7+0,5)$	m2	134,40
			razem	m2	134,40
<b>WYKONANIE KONSTRUKCJI WSPORCZEJ CIOSÓW GZYMSOWYCH</b>					
8	KNK 7-28 0209/01		Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 100cm <sup>2</sup> w ścianach murowanych $(112/1,75)*2,0$	m	128,00
			razem	m	128,00
9	KNR 13-13 0806/01		Konstrukcja stalowa estakady i podpory - ANALOGIA - konstrukcja wsporcza ciosów gzymsowych belki promieniowe $(64*2,0*26,7)/1000$ belki obwodowe $112*26,7/1000$	t	3,42
			razem	t	2,99
				t	6,41
10	KNNR-W 10 2606/02		Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych pełnościennych - konstrukcja wsporcza ciosów gzymsowych $(64*2,0+112)*0,69$	m2	165,60

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m2	165,60
11	KNR 2-05 1005/03		Montaż konstrukcji uzupełniających z profili walcowanych na gorąco pod lekką obudowę o masie do 160kg - konstrukcja wsporcza ciosów gzymsowych	t	6,41
12	KNR K-59 0102/03		Montaż kotew stalowych gwintowanych M12x160mm do obciążeń stałych metodą wkręcania w nabój klejowy w otworach 14x115mm w elementach konstrukcyjnych z betonu cementowego - ANALOGIA - kotwienie konstrukcji wsporczej w murze ceglano-kamiennym	szt	64,00
			<b>KONSTRUKCJA ŻELBETOWA KORONY MURU</b>		
13	KNR 19-01 0204/03		Ręczne przygotowanie betonu żwirowego B-15  0,5*2,0*0,6*112	m3	67,20
			razem	m3	67,20
14	KNR 13-12 0405/04. 1		Konstrukcje betonowe monolityczne z układaniem masy metodą tradycyjną w ścianach, słupach, belkach, stropach, schodach itp.	m3	67,20
15	KNR 2-02 1908/02. 1		Przygotowanie w warunkach polowych zbrojenia z prętów ze stali gładkiej o średnicy 10mm  siatka fi6/20*20 112*2,0*2,22/1000 wieniec pręty podłużne 4*19*6,45*0,617/1000 strzemiona (112/0,30)*0,64*0,125/1000	t t t t	0,50 0,00 0,30 0,03
			razem	t	0,83
16	KNNR 4 1403/02		Montaż zbrojenia ław i płyt fundamentowych z prętów stalowych o średnicy powyżej 8mm do 14mm	t	0,83
			<b>MONTAŻ CIOSÓW GZYMSOWYCH</b>		
17	KNR K-59 0102/03		Montaż kotew stalowych gwintowanych M12x160mm do obciążeń stałych metodą wkręcania w nabój klejowy w otworach 14x115mm w elementach konstrukcyjnych z betonu cementowego - ANALOGIA - kotwienie ciosów gzymsowych w murze ceglano-kamiennym  112m/0,60m=186,67 sztuk 185	szt	185,00
			razem	szt	185,00
18	TZKNBK XVIcz2 3/1.2		Montaż gzymsów, pasów, nakryw, obramień otworów i podokienników blokowych z granitu, sjenitu lub wapienia zbitego o przekroju elementów do 0,02m2  85*0,6	m	51,00
			razem	m	51,00
			<b>IZOLACJA PRZECIWWODNA</b>		
19	KNNR-W 2 0604/01		Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa  112*2,5	m2	280,00
			razem	m2	280,00

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
20	KNR K-45 0203/06		Mata strukturalna - ANALOGIA - ułożenie trójwymiarowej maty drenażowej	m2	280,00
21	KNNR-W 2 0604/01		Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa	m2	280,00
22	KNR 13-25 1102/03		Montaż przewodu uziemiającego z płaskownika - ANALOGIA - listwa dociskowa z płaskownika	m	112,00
23	KNR K-59 0102/01		Montaż kotew stalowych gwintowanych M8x110mm do obciążeń stałych metodą wkręcania w nabój klejowy w otworach 10x85mm w elementach konstrukcyjnych z betonu cementowego - kotwienie listwy dociskowej 112/0,5	szt	224,00
			razem	szt	224,00
<b>FORMOWANIE NASYPU GRUNTOWEGO</b>					
24	KNR 2-01 0307/02		Odspajanie i przewóz taczkami gruntu kategorii III na odległość do 10m 112*2,0*0,7	m3	156,80
			razem	m3	156,80
25	KNR 2-01 0314/02		Ręczne formowanie nasypów z gruntu kategorii III-IV leżącego na odkładzie	m3	156,80
26	KNR AT-04 0101/03		Warstwa wzmacniająca grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny o szerokości 3,2m 112*1,2*2	m2	268,80
			razem	m2	268,80
<b>TRANSPORT MATERIAŁÓW SYPKICH W OBREBIE WIEŻY</b>					
27	TZKNBK I 7-1/01		Przewiezienie taczkami w poziomie cementu, wapna, gipsu luzem na odległość do 30m cement 17,0 piasek 35,3 żwir 45,0	m3	17,00
				m3	35,30
				m3	45,00
			razem	m3	97,30
28	TZKNBK I 7-1/02		Przewiezienie taczkami w poziomie cementu, wapna, gipsu luzem - dodatek za każde dalsze 10m przeniesienia w poziomie	m3	97,30
29	TZKNBK I 7-1/03		Przewiezienie taczkami w poziomie cementu, wapna, gipsu luzem - dodatek (do kol.1 i 2) za każde 10m przeniesienia w warunkach utrudnionych (dopłata 5x)	m3	97,30
<b>WNOSZENIE ELEMENTÓW KAMIENNYCH I STALOWYCH NA WIEŻĘ</b>					
30	KNR-W 7-13 0104/01		Ręczne przenoszenie w poziomie oraz wnoszenie lub znoszenie po schodach lub pochylniach elementów maszyn i urządzeń o masie do 0,05t na pierwsze 10m stal profilowa 6,41 zbrojenie 0,83	t	6,41
				t	0,83

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			nowe elementy kamienne 18,4+0,74	t	19,14
			razem	t	26,38
31	KNR-W 7-13 0104/02		Ręczne przenoszenie w poziomie oraz wnoszenie lub znoszenie po schodach lub pochylniach elementów maszyn i urządzeń o masie do 0,05t na każde dalsze rozpoczęte 10m (dopłata 6x)	t	26,38
32	KNR-W 7-13 0104/03		Ręczne przenoszenie w poziomie oraz wnoszenie lub znoszenie po schodach lub pochylniach elementów maszyn i urządzeń o masie do 0,05t - dodatek za każdy 1m wysokości przy wnoszeniu (dopłata 20x)	t	26,38
			<b>RUSZTOWANIA</b>		
33	KNR 2-02 1609/01		Rusztowania podwieszane na wieszakach stalowych montowane na wysokości do 16m 112*0,8	m2	89,60
			razem	m2	89,60
34		SST-06	Praca rusztowań - Rusztowanie podwieszane Nakłady robocizny= 2108,79 r-g (poz. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 22, 23) Skład zespołu roboczego= 2 Współczynnik przestoju= 0,84 Współczynnik za pomosty= 1,25	kpl	1,00
			<b>REMONT KANAŁÓW ODWADNIAJĄCYCH</b>		
35	KNNR-W 3 0312/04		Sprawdzenie i odgruzowanie przewodów kominowych i wentylacyjnych - ANALOGIA - sprawdzenie i odgruzowanie kanałów odwadniających 2*26,5*1,7	m	90,10
			razem	m	90,10
36	KNK 7-28 0303/05		Uzupełnienie posadzek z cegły klinkierowej ułożonej na płask 6x12x25cm - ANALOGIA - uzupełnienie spągu kanału 90,1*1,5*0,1	m2	13,52
			razem	m2	13,52
37	KNR 2-33 0712/02		Przygotowanie poziomych i pionowych powierzchni elementów mostów pod izolację - ręczne oczyszczenie powierzchni - ANALOGIA - dno kanałów odwadniających 90,1*1,5	m2	135,15
			razem	m2	135,15
38	KNR 2-33 0712/04		Pozioma warstwa wyrównawcza grubości 4cm pod izolację z zatarciem na gładko	m2	135,15
39	KNR 2-33 0712/05		Pozioma warstwa wyrównawcza pod izolację z zatarciem na gładko - dodatek lub potrącenie za każdy 1cm grubości (dopłata 2x)	m2	135,15
40	KNR SEK-02-0 3 0205/05		Wykonanie hydroizolacji tarasu lub balkonu z elastycznego szlamu o grubości warstwy 3mm z drenażowym odprowadzeniem wody	m2	135,15

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
41	KNR SEK-02-0 3 0205/06. 4		Wykonanie hydroizolacji tarasu lub balkonu z elastycznego szlamu o grubości warstwy 3mm z drenażowym odprowadzeniem wody - dodatek za wkładkę zbrojącą z siatki	m2	135,15
42	KNR K-45 0104/06		Montaż koszy zlewowych systemu RHEINZINK - ANALOGIA - kosz zlewowy ze stali nierdzewnej do wpięcia rury wylewnej z kanału	szt	2,00
43	KNR 2-02u2 0550/04		Rury spustowe z polichlorku winylu o średnicy 125mm - ANALOGIA - rury o średnicy 160mm  8,5*2	m	17,00
				razem	m
44	KNR 2-02u2 0550/08		Kolanka z polichlorku winylu o średnicy 125mm - ANALOGIA - kolanka o średnicy 160mm  2*2	szt	4,00
				razem	szt
45	KNR 13-25 0609/05		Montaż przewodu kabelkowego prowadzonego w korytkach lub wciągane do rur ochronnych - ANALOGIA - montaż zestawu kabla grzejnego w rurach spustowych	m	2,00
46	KNZ ALPI 0101/03. 1		Montaż i demontaż zestawu alpinistycznego zjazdowego w warunkach ciężkich	punkt	10,00

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE							
	NAPRAWA MURU CEGLANEGO I KAMIENNEGO							
	WYKONANIE KONSTRUKCJI WSPORCZEJ CIOŚÓW GZYMSOWYCH							
	KONSTRUKCJA ŻELBETOWA KORONY MURU							
	MONTAŻ CIOŚÓW GZYMSOWYCH							
	IZOLACJA PRZECIWWODNA							
	FORMOWANIE NASYPU GRUNTOWEGO							
	TRANSPORT MATERIAŁÓW SYPKICH W OBRĘBIE WIEŻY							
	WNOSZENIE ELEMENTÓW KAMIENNYCH I STALOWYCH NA WIEŻĘ							
	RUSZTOWANIA							
	REMONT KANAŁÓW ODWADNIAJĄCYCH							
	<b>Razem</b>							
	Podatek VAT							
	<b>Ogółem kosztorys</b>							

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	227,518		
2	Betoniarze gr.III	r-g	165,312		
3	Błacharze gr.II	r-g	7,216		
4	Cieśle gr.II	r-g	1,263		
5	Cieśle gr.III	r-g	3,077		
6	Cieśle gr.IV	r-g	3,077		
7	Elektromonterzy gr.II	r-g	3,388		
8	Elektromonterzy gr.III	r-g	75,229		
9	Kamieniarze	r-g	175,440		
10	Monterzy gr.II	r-g	46,601		
11	Monterzy gr.III	r-g	16,943		
12	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	374,601		
13	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	217,940		
14	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	49,229		
15	Murarze gr.II	r-g	108,603		
16	Murarze gr.III	r-g	169,739		
17	Murarze kat.12	r-g	41,040		
18	Murarze	r-g	79,360		
19	Pomocnicy	r-g	8,382		
20	Robotnicy gr.I	r-g	1 659,001		
21	Robotnicy kat. 8	r-g	64,800		
22	Robotnicy	r-g	1 450,970		
23	Spawacze gr.II	r-g	152,046		
24	Spawacze gr.III	r-g	10,128		
25	Spawacze gr.IV	r-g	9,487		
26	Układacze	r-g	9,599		
27	Zbrojarze gr.II	r-g	13,612		
		Razem	<b>5 143,601</b>		



## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone	m3	1,734		
2	Cegła budowlana klinkierowa pełna 25x12x6,5cm	szt	648,960		
3	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	3 242,250		
4	Cement portlandzki 35	kg	27 199,120		
5	Deski iglaste obrzynane kl.II 25mm	m3	0,094		
6	Drewno opałowe	kg	204,930		
7	Elementy kamienne	m	52,020		
8	Folia polietylenowa 0,2mm	m2	672,000		
9	Geowłóknina	m2	288,960		
10	Kamień łupany do murów rzędowych i warstwowych	m3	6,314		
11	Klej	dm3	0,009		
12	Kolanka z PCW 125mm	szt	4,000		
13	Konstrukcje stalowe rusztowania podwieszonego	kg	16,701		
14	Kosz zlewowy ze stali nierdzewnej	szt	2,000		
15	Kotwy	szt	40,000		
16	Lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniacza	kg	130,500		
17	Listwa dociskowa z płaskownika stal nierdzewna 5x50	m	116,480		
18	Mata QDRAIN ZW 8 TG 14P	m2	294,000		
19	Naboje klejowe (ładunek w folii) z żywicą uretanowo-metakrylową	szt	473,000		
20	Pasta emulsyjna asfaltowa	kg	1 960,000		
21	Piasek do betonów	m3	35,684		
22	Plakietka	szt	40,000		
23	Płyty pomostowe robocze	m2	1,873		
24	Pręty kotwy stalowe gwintowane ze stali klasy 8.8 (wg EN 20898) cynkowanej galwanicznie z podkładkami i nakrętkami	szt	473,000		
25	Pręty zbrojeniowe gładkie 10mm	kg	846,600		
26	Pręty zbrojeniowe	kg	4,080		
27	Rury spustowe z PCW 125mm	m	17,170		
28	Siatka zbrojąca do szlamów elastycznych	m2	144,611		
29	Szlam uszczelniający elastyczny	kg	751,434		
30	Szpilki do geowłókniny	szt	25,267		
31	Uchwyty do rur spustowych	kpl	8,500		
32	Woda	m3	12,921		
33	Zaprawa cementowa	m3	8,312		
34	Zaprawa trasowa do spoinowania kamienia	m3	2,016		
35	Zaprawa	m3	1,647		
36	Zestaw antykorozyjny epoksydowy np. ACROPOX 1201	dm3	38,916		
37	Zestaw kabla grzejnego o długości 70m i mocy jednostkowej 6W/mb, zasilany jednostronnie, dwużyłowy z ekranem, wytrzymałość min. 2000N	kpl	2,000		
38	Złączki do rur spustowych	szt	4,080		
39	Żwir do betonów	m3	45,226		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

## Zestawienie sprzętu

## Wieża Górna Donjonu Twierdza Srebrna Góra

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	2,970		
2	Ciągnik kołowy 29-37kW (40-50KM)	m-g	15,162		
3	Giętarka do prętów mechaniczna do 40mm	m-g	9,064		
4	Nożyce do prętów	m-g	9,064		
5	Odkurzacz przemysłowy	m-g	56,760		
6	Prościarka automatyczna do prętów 4-10mm	m-g	9,064		
7	Przyczepa skrzyniowa	m-g	13,307		
8	Samochód dostawczy	m-g	17,707		
9	Spawarka elektryczna	m-g	172,301		
10	Sprzęt alpinistyczny	m-g	9,200		
11	Wibrator pogrązalny elektryczny do 450kg	m-g	176,064		
12	Wiertarka elektryczna udarowa 230V	m-g	85,467		
13	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	36,152		
14	Żurawik, podnośnik, wciągarka, wciągnik	m-g	41,616		
		Razem	<b>653,898</b>		
		Praca rusztowań			
		Razem			