

Załącznik 1 do wniosku w sprawie zamówienia publicznego pn.:

Wykonanie zabezpieczeń zimowych schronień nietoperzy w wybranych obiektach zlokalizowanych w obszarze Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071.

I. Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zabezpieczeń zimowych schronień nietoperzy w wybranych obiektach zlokalizowanych w obszarze Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071 (tab. nr 1) zgodnie z projektami technicznymi udostępnionymi przez Zamawiającego w rozdziale V. Zamówienie realizowane jest w ramach projektu „Zabezpieczenie zimowych schronień nietoperzy w wybranych obszarach Natura 2000” finansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
2. Zamówienie obejmuje w szczególności:
 - 1) wykonanie prac (tab. nr 1) zgodnie z projektami technicznymi udostępnionymi przez Zamawiającego,
 - 2) sporządzenie pisemnego sprawozdania z wykonanych prac zawierającego dokumentację fotograficzną obrazującą stan sprzed naprawy, przebieg realizacji zadania oraz stan po naprawie – w 2 egz., w tym 1 w formie elektronicznej na płycie CD/DVD (pliki .doc .jpg),
 - 3) zamknięcie bramki kraty przy pomocy kłódki dopasowanej do wykonanego zabezpieczenia, tj. kłódki trzpieniowej o klasie zabezpieczenia 5 i odporności na korozję 4 - potwierdzone certyfikatem wydanym przez Instytut Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie. Kłódka musi posiadać trzy komplety kluczy oraz kartę bezpieczeństwa,
 - 4) przekazanie Zamawiającemu kompletu kluczy do kłódki wraz z kartą bezpieczeństwa.

II. Zakres prac terenowych oraz terminy odbioru

1. Przedmiot zamówienia podzielony jest na zadania częściowe (Tab. 1).

Tab. nr 1. Zakres przedmiotu zamówienia

Zadanie	Obszar Natura 2000	Nazwa obiektu	Przedmiot zadania
N1	Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071	Sztolnia w Podlesiu	Demontaż istniejącego zabezpieczenia oraz wykonanie nowej kraty w Sztolni w Podlesiu
N2	Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071	Kompleks Sokolec (Sztolnia w Górze Gontowej)	Wykonanie zabezpieczenia oraz ograniczenie dostępu do sztolni Kompleks Sokolec (Sztolnia w Górze Gontowej)
N3	Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071	Sztolnia Augusta	Demontaż istniejącego zabezpieczenia oraz wykonanie nowego zabezpieczenia w Sztolni Augusta.

2. Przedmiot zamówienia (Tab.1.) należy wykonać w następujących obiektach – zgodnie z informacjami i projektami technicznymi zamieszczonymi w rozdziale V:
 - 1) **Sztolnia w Podlesiu** – lokalizacja: działka ewidencyjna nr 614, obręb Dzikowiec, gmina Nowa Ruda, woj. dolnośląskie, współrzędne GPS: 50°34'35"N, 16°35'47"E
 - 2) **Kompleks Sokolec (Sztolnia w Górze Gontowej)** – lokalizacja: działka ewidencyjna nr 1114, obręb Ludwikowice, gmina Nowa Ruda, woj. dolnośląskie, współrzędne GPS: 50°38'43"N, 16°27'36"E
 - 3) **Sztolnia Augusta** – lokalizacja: działka ewidencyjna nr 772/179, obręb Rościszów, gmina Pieszyce, woj. dolnośląskie, współrzędne GPS: 50°41'19"N, 16°32'24"E

3. Działania realizowane w ramach zamówienia muszą być konsultowane i prowadzone pod nadzorem chiropterologa działającego z ramienia Wykonawcy.
 - 1) Nadzór prowadzony będzie w zakresie prawidłowego wykonania danego zadania pod kątem zgodności przebiegu prac z głównym celem projektu jakim jest ochrona nietoperzy, w szczególności dotyczył będzie:
 - a) wskazania terminów prowadzenia prac związanych z zabezpieczeniem zimowiska nietoperzy,
 - b) wskazania sposobów wykonania i montażu elementów krat, umożliwiających swobodny wlot i wylot nietoperzy z obiektu,
 - c) doboru odpowiednich środków antykorozyjnych i innych materiałów niezbędnych podczas montażu i konserwacji zabezpieczenia.
4. Ze względu na specyfikę prac Wykonawca powinien w szczególności:
 - 1) zapobiegać rozpraszaniu się materiałów; szczególnie uważać na benzynę, oleje, smary,
 - 2) chronić środowisko przed zatruciem odpadami toksycznymi oraz śmieciami,
 - 3) pozostawić teren inwestycji wolny od wszelkiego rodzaju odpadów.

III. Forma opracowania sprawozdania z wykonanych prac

1. Dokumentację należy opracować i przedłożyć osobno dla każdej z krat w poszczególnych obiektach, w 2 egzemplarzach w wersji papierowej w formie kolorowego wydruku, spiętej w sposób trwały; dopuszcza się bindowanie materiałów pod warunkiem nietworzenia dużych tomów utrudniających przeglądanie poszczególnych kart; poszczególne tomy należy czytelnie i w sposób trwały opisać na stronie frontowej (podając nazwę zadania, nazwę Zamawiającego i Wykonawcy oraz grzbiecie).
2. Dokumentację w wersji elektronicznej 1 egzemplarz – należy przedłożyć na płycie/płytkach CD/DVD i dostarczyć w indywidualnych kopertach na płyty CD/DVD opisanych w sposób trwały na opakowaniu oraz bezpośrednio na płycie (podając nazwę obszaru chronionego, nazwę obiektu, datę nagrania). Format plików: pliki tekstowe w formatach: .doc lub .docx oraz pdf; wydruki map i obrazowania graficzne w formacie .jpg oraz .pdf; cyfrowe warstwy informacyjne w plikach ESRI shapefile (.shp).
3. W dokumentacji zaleca się zastosować czcionkę Times New Roman 12 pkt., interlinię 1,5 wiersza, marginesy 2,5 cm oraz lewy margines na oprawę 0,5 cm.
4. Zestawienia tabelaryczne zaleca się umieszczać w tekście, a nie na jego końcu.
5. Dokumentację fotograficzną - nie mniej niż po 5 fotografii każdego z obiektów. Fotografie należy przekazać w wersji cyfrowej i dokładnie opisać (nazwa pliku winna jednoznacznie określać nazwę fotografowanego obiektu, obszar Natura 2000 i nazwisko autora, zgodnie ze wzorem: id_zdjęcia_nazwa_obiektu_nazwa_obszaru_Natura_2000_autor. Wraz z dokumentacją fotograficzną należy przedłożyć zestawienie fotografii w pliku tekstowym, zawierającym następujące informacje: id zdjęcia, nazwa fotografowanego obiektu, lokalizacja wykonania zdjęcia (miejsce i nazwa obszaru Natura 2000), guid obiektu, data wykonania zdjęcia, nazwisko autora zdjęcia. Minimalne wymagania techniczne przekazywanej dokumentacji fotograficznej: minimalna rozdzielczość plików: 1024 pikseli na dłuższym boku i 300 dpi.
6. Format plików: pliki tekstowe w formatach: .doc lub .docx oraz .pdf, wydruki map i obrazowania graficzne w formacie .jpg oraz .pdf, cyfrowe warstwy informacyjne w plikach ESRI Shapefile (.shp, .shx, .dbf, .prj).
7. Wydruki map należy wykonać w kolorze, w skali 1:50 000, w formacie nie mniejszym niż A3, rozdzielczość wydruku nie mniejsza niż 300 dpi, mapy winny być czytelne.
8. Wszystkie materiały i opracowania, w tym płyty CD/DVD, muszą być oznakowane logotypami Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu; linki do pobrania: <http://nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/dla-mediow/logotypy/> oraz <http://wroclaw.rdos.gov.pl/loga-do-pobrania>. Logotypy powinny znajdować się na stronie tytułowej, ewentualnie na grzbiecie oprawionej dokumentacji oraz na płycie CD/DVD i na opakowaniu płyty CD/DVD.
9. Wykonawca wraz z ostateczną wersją materiałów przekaże Zamawiającemu wszelkie materiały uzyskane od Zamawiającego na potrzeby wykonania przedmiotu zamówienia (materiały te nie mogą być wykorzystywane do żadnych innych celów poza określonymi w zleceniu).

IV. Dostępne dokumentacje

1. Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu umowy w wersji elektronicznej:

- 1) Dokumentację projektową obiektów, tj.; Sztolnia w Podlesiu, Sztolnia Augusta oraz Kompleks Sokolec (Sztolnia w Górze Gontowej) zawierającą:
 - a) plan sytuacyjny,
 - b) inwentaryzację obiektu,
 - c) miejsce posadowienia kraty,
 - d) projekt kraty,
 - e) projekt bramki wejściowej,
 - f) przedmiar robót,
 - g) zestawienie stali.
2. *Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071 (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2014 r. poz. 3941) dostępne na stronie <http://wroclaw.rdos.gov.pl/>.*

V. Informacje dotyczące obiektów oraz projekty techniczne

1. Sztolnia w Podlesiu

Wyrobisko wydrążone jest w skale, w leju o głębokości około 13 m i średnicy około 10 m. Lej otoczony jest stalowymi barierkami. Zejście do kraty możliwy jedynie po linie. Transport materiałów będzie wymagał użycia samochodu terenowego ze względu na liczne koleiny, podmokły teren oraz głębokie wykopy. W otworze sztolni zamocowana jest obecnie krata stalowa z licznymi ogniskami korozji, widoczne są ślady forsowania oraz próby prowizorycznego zabezpieczenia kraty. Bramka wejściowa nie spełnia swojej roli. Najprawdopodobniej w wyniku włamania została zdeformowana i nie zamyka się.

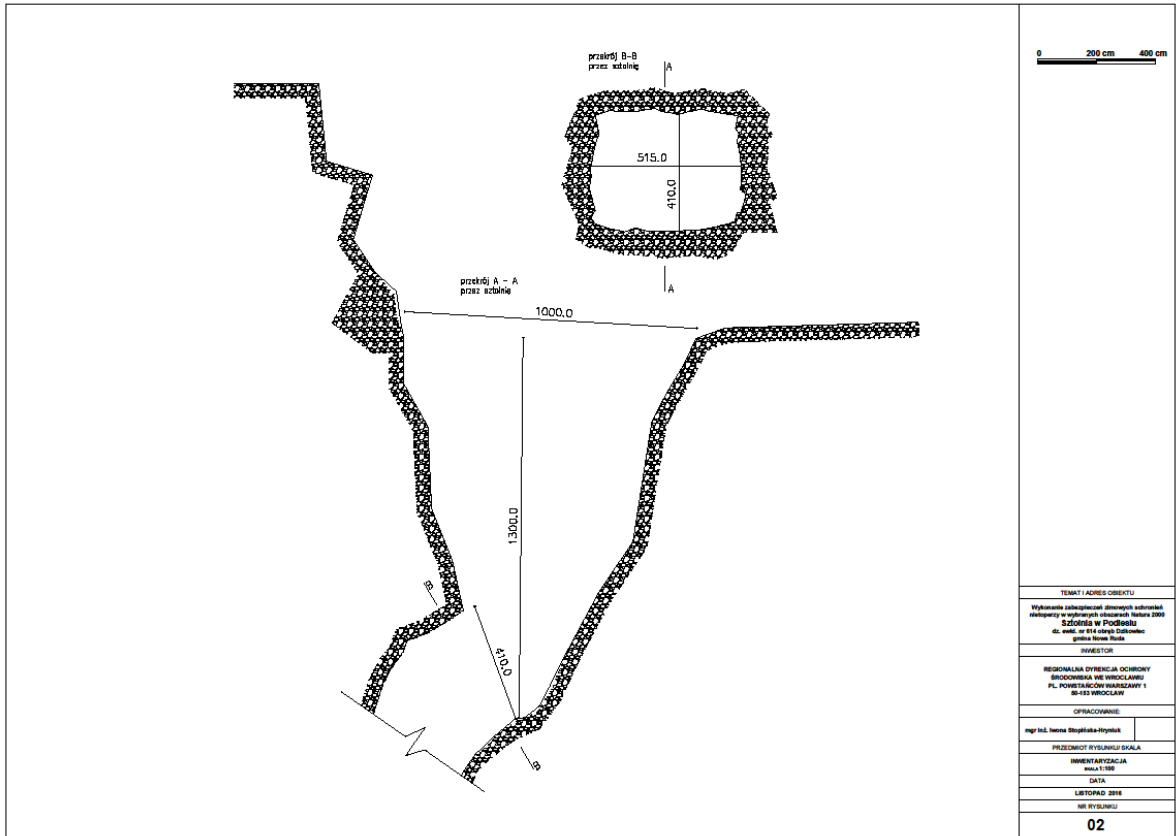
1) W ramach zadania należy wykonać następujące prace:

- a) zdemontować istniejącą kratę. Żłom wywieźć z terenu lasu do firmy zajmującej się zbiórką odpadów.
- b) zbudować konstrukcję stalową z kształowników grubościennych o średnicy 101,6 mm, ułożonych poziomo oraz bramki wejściowej umożliwiającej monitoring obiektu. W warunkach warsztatowych stalowe kształowniki okrągłe grubościenne o średnicy 101,6 mm i ściance 6,3 mm należy wypełnić linką stalową. W kształownikach wykonać otwory, przez które po zamocowaniu kraty należy wlać płynny beton. Bramkę wykonać z kształowników stalowych okrągłych grubościennych zamkniętych o średnicy 101,6 mm i ściance 6,3 mm oraz kształowników prostokątnych 120/60/4 mm. Ramę bramki z dwuteowników 140. Całość pomalować farbą podkładową. Zastosować wysokiej jakości farby antykorozyjne, np. epoksydowo-poliuretanowe grubo-powłokowe zgodnie z zaleceniami producenta lub inną nie gorszą zgodnie z PN-C-81916:2001 rodzaj D dla farby podkładowej i PN-C-81916:2001 rodzaj A dla farby nawierzchniowej. W miejscu posadowienia kraty usunąć luźne odłamki skalne oraz ziemię do litej skały. Wykonać szalunek oraz zbrojenie z pręta Ø20 i zalać podstawę kraty na wysokość 60 cm betonem klasy C20/25. W górnej płaszczyźnie podstawa powinna mieć ok 70 cm szerokości. Po zastygnięciu betonu wykonać po 4 otwory na pręty, które będą stanowiły zamocowanie dla 2 dwuteowników. Wykonać izolację podmurówki co najmniej 2 x dysperbit. Pręty zbrojeniowe Ø20 długości 40 cm mocować pod skosem kotwą chemiczną przeznaczoną do betonu. Pręty dospawać do płytki stalowej 30/30 cm grubości 10 mm, nadmiar pręta wyciąć. Dwuteowniki ustawić przy bloku skalnym, wykonać po dwa odwierty na głębokość ok 25 cm w których zamocowane zostaną pręty zbrojeniowe Ø20. Pręty zespawać z dwuteownikiem. Miejsca mocowania kotew obrobić zaprawą betonową. Mocować poszczególne kształowniki okrągłe z zachowaniem odstępu 13 cm. Końce kotwić w skale za pomocą grzybków. W konstrukcji zamocować ramę bramki wejściowej, a następnie zainstalować bramkę wejściową o wymiarach 0,8 x 0,55 m. Po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych całość stalowej konstrukcji drugi raz zakonserwować farbą podkładową, a następnie położyć dwukrotnie farbę nawierzchniową. Emalię wykończeniową stosować w kolorze naturalnej zieleni lub brązu. Przed nałożeniem każdej warstwy farby elementy stalowe powinny zostać dokładnie odtłuszczone i osuszone. Ze względu na konieczność malowania elementów stalowych na miejscu montażu, prace związane z malowaniem powinny odbywać się w takich godzinach, aby farba była wyschnięta na co najmniej godzinę przed zachodem słońca.

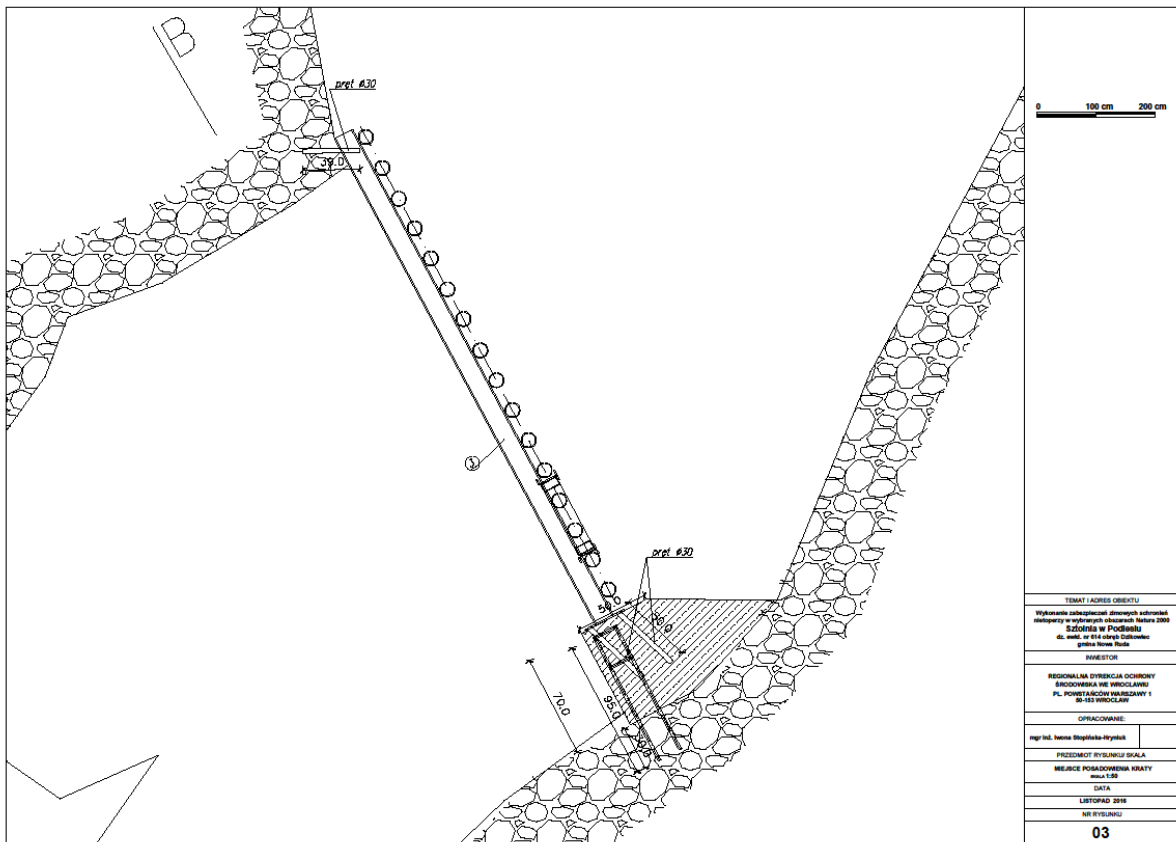
- c) zainstalować zamknięcie na kłódkę, uniemożliwiające wchodzenie niepowołanych osób do obiektu.

Przedmiar robót

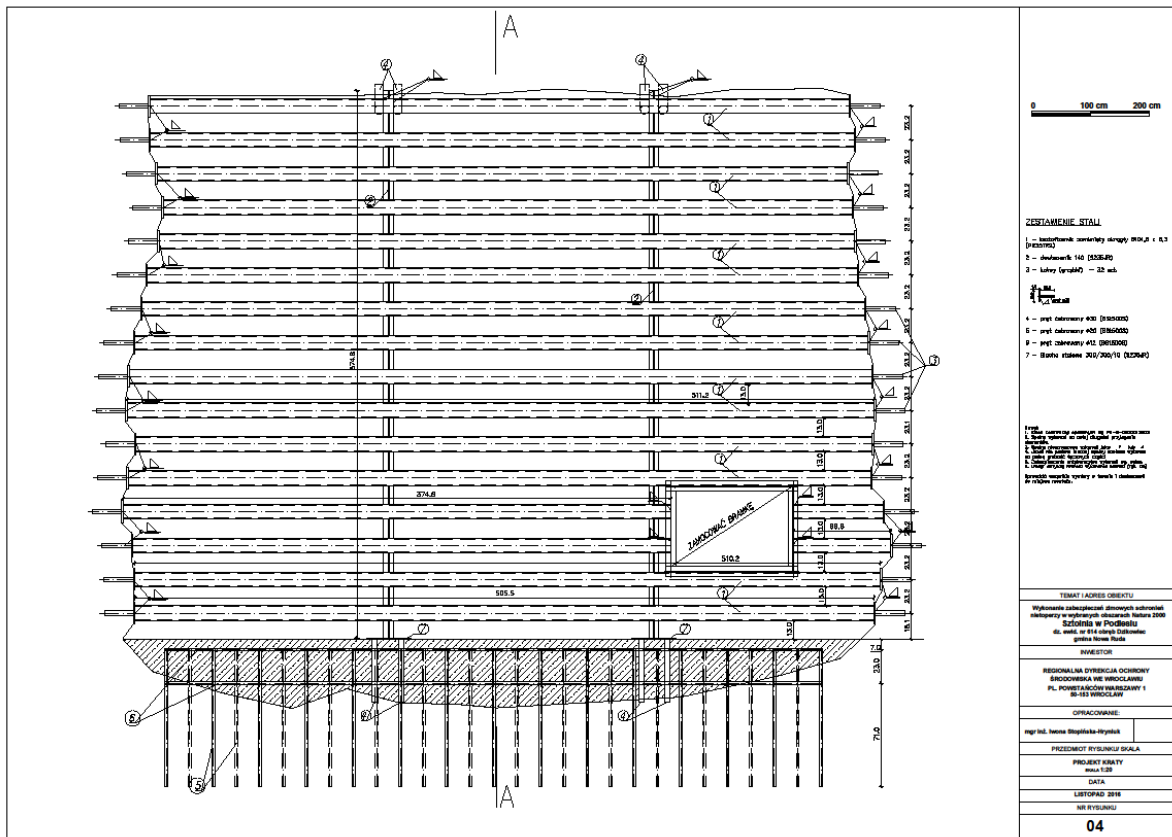
Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 USUNIĘCIE STAREJ KRATY			
1.1 KNBK 18/824/4 (79) Demontaż przewodów z rur stalowych łączonych przez spawanie o średnicy rury 50-65-mm 5,2*16 - 83,200000 83,2	83,2		m
1.2 KNR 404/1107/1 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5-t (83,2*6,41)/1000 - 0,533312 0,5	0,5		t
1.3 KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t 0,5	0,5	10	t
1.4 Kalkulacja własna Opłata za utylizację złomu 0,5	0,5		t
2 WYKONANIE BRAMKI			
2.1 Kalkulacja własna Wykonanie bramki zamykającej wraz z ościeżnicą i zamkiem zgodnie z rys. 05 0,9*0,6 - 0,540000 0,54	0,54		m2
3 WYKONANIE PODMURÓWKI			
3.1 KNNR 2/104/5 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty żebrowane FI 14-20-mm - zbrojenie fundamentu 78,5/1000 - 0,078500 0,079	0,079		t
3.2 KNR 202/202/7 (1) Ławy fundamentowe żelbetowe, trapezowe, szerokość do 1.0-m, transport betonu ławkami, japonkami 0,7/6*(2*5,2+5,2)*0,7 - 1,274000 1,3	1,3		m3
3.3 KNR 202/602/1 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, 1-warstwa (0,7*5,2)*2 5,2*0,5 - 7,280000 - 2,600000 9,9	9,9		m2
3.4 KNR 202/602/2 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno, emulsja asfaltowa, dodatek za każdą następną warstwę 9,9	9,9	2	m2
4 WYKONANIE KRATY			
4.1 Kalkulacja własna Wykonanie grzybków mocujących kratę w ścianę 32	32		szt
4.2 DC 3/205/7 Kotwienie prętów zbrojeniowych za pomocą żywic (głębokość osadzenia do 400mm), średnica otworu 32 mm analogia 32	32		kotwienie
4.3 Kalkulacja indywidualna Wykonanie kraty stalowej z rur grubościennych (5,15*3,75)-0,54 - 18,772500 18,8	18,8		m2
4.4 KNRW 712/101/5 Czyszczenie przez szrotkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości elementów stalowych 41,7	41,7		m2
4.5 KNRW 712/205/5 (2) Malowanie podziem farby do gruntowania epoksydowe elementów stalowych kraty 41,7	41,7	2	m2
4.6 KNRW 712/226/3 (3) Malowanie natryskiem pneumatycznym emalie epoksydowe elementów stalowych 41,7	41,7	2	m2
5 Nadzór chiropterologiczny			
5.1 Kalkulacja własna Nadzór chiropterologiczny 1	1		ryczałt



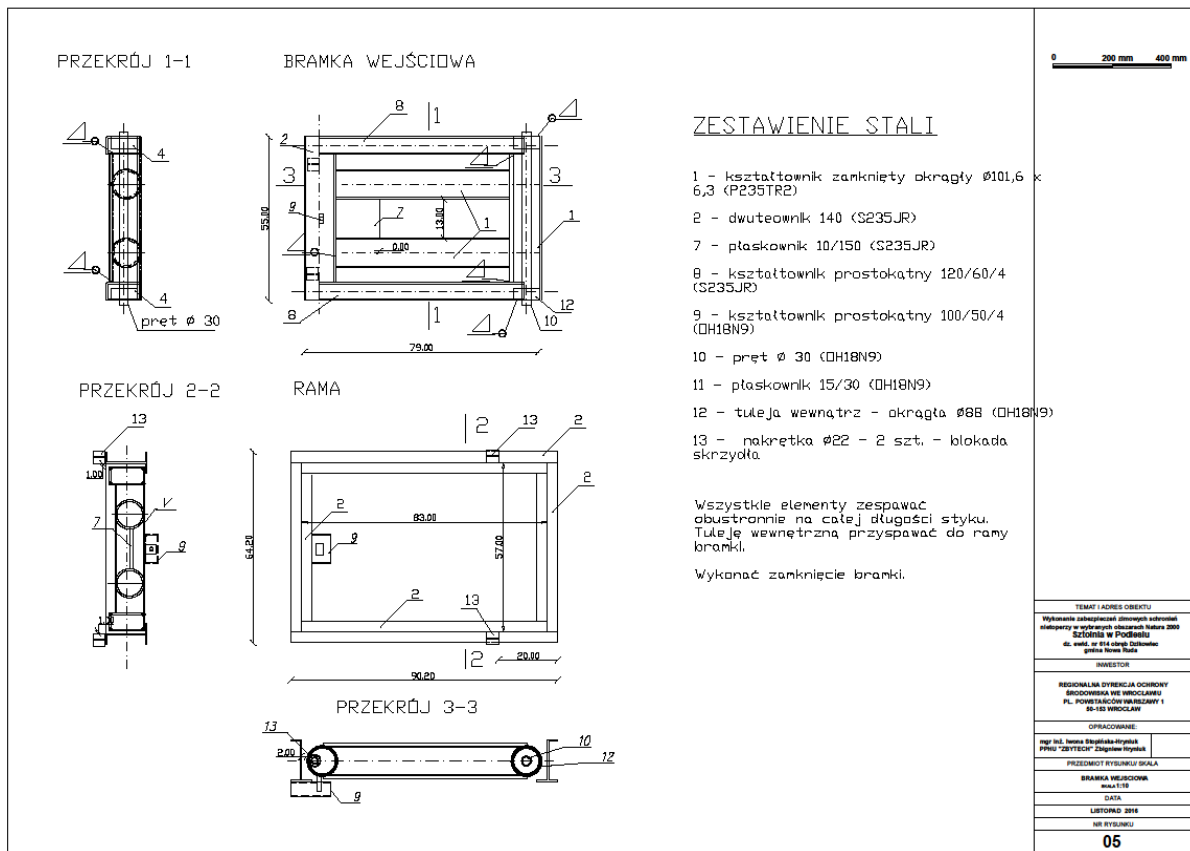
Ryc. 2. Inwentaryzacja obiektu – Sztolnia w Podlesiu.



Ryc. 3. Miejsce posadowienia kraty – Sztolnia w Podlesiu.



Ryc. 4. Projekt kraty – Sztolnia w Podlesiu.



Ryc. 5. Bramka wejściowa – Sztolnia w Podlesiu.

Zestawienie stali				obiekt: Sztolnia w Podlesiu				
Podl / PN-EN-10027-1:2005	Porcja	Wymiar	Długość	ilość	Długość łączna	Masa jedn.	Masa i. proc.	Razem
		[mm]	[mm]			[kg/m]	[kg]	[kg]
Płaskownik	7	150x10	3000	3	9000	11,80	35,40	106,20
Płaskownik (S235JR)		150x10		SUMA: [m]	9,000		SUMA: [kg]	106,2
Kształownik prostokątny	8	120x80x4	4000	1	4000	10,7	42,80	42,80
Kształownik prostokątny (S235JR)		120x80x4		SUMA: [m]	4,000		SUMA: [kg]	42,8
Kształownik prostokątny kwasoodporny	8	100x60x4	200	1	200	8,9	1,78	1,78
Kształownik prostokątny kwasoodporny (OH18N8)		100x60x4		SUMA: [m]	0,200		SUMA: [kg]	1,8
Dwułecownik	2	140	3000	4	12000	14,30	42,90	171,60
Dwułecownik (S235JR)		140		SUMA: [m]	12,000		SUMA: [kg]	171,8
Rura okrągła	1	Ø101,8x8,3	3000	28	84000	14,8	44,4	1243,2
Rura okrągła (P235TR2)		Ø101,8x8,3		SUMA: [m]	84,000		SUMA: [kg]	1243,2
Płaskownik kwasood.	11	16/30	200	1	200	3,5	0,7	0,7
Płaskownik kwasood. (OH18N8)		16/30		SUMA: [m]	0,200		SUMA: [kg]	0,7
Pręt okrągły kwasoodporny	10	Ø30	1000	1	1000	5,54	5,54	5,54
Pręt okr. kwasoodp (OH18N8)		Ø30		SUMA: [m]	1,000		SUMA: [kg]	5,5
Pręt żebrowany	6	Ø20	3000	7	21000	2,47	7,41	51,87
Pręt okr. (BSt5008)		Ø20		SUMA: [m]	21,000		SUMA: [kg]	61,8
Pręt żebrowany	8	Ø12	3000	10	30000	0,89	2,66	26,64
Pręt okr. (BSt5008)		Ø12		SUMA: [m]	30,000		SUMA: [kg]	28,8
Pręt gładki	3,4	Ø30	3000	4	12000	5,54	16,62	66,48
Pręt okr. (BSt5008)		Ø30		SUMA: [m]	12,000		SUMA: [kg]	88,5
Tuleja kwasoodporna	12	88x31x40	80	1	80	49,8	4,0	4,0
Tuleja kwasoodporna (OH18N8)		88x31x40		SUMA: [m]	0,000		SUMA: [kg]	4,0
Blacha stalowa mm2	7	10	300x300	300x300	90000			10,5
Blacha stalowa mm ² (S235JR)		10		SUMA: [m]	0,000		SUMA: [kg]	10,5
							SUMA: [kg]	1731,3

Ryc. 6. Zestawienie stali – Sztolnia w Podlesiu.

2. Kompleks Sokolec (Sztolnia w Górze Gontowej)

1) W ramach zadania należy wykonać następujące prace:

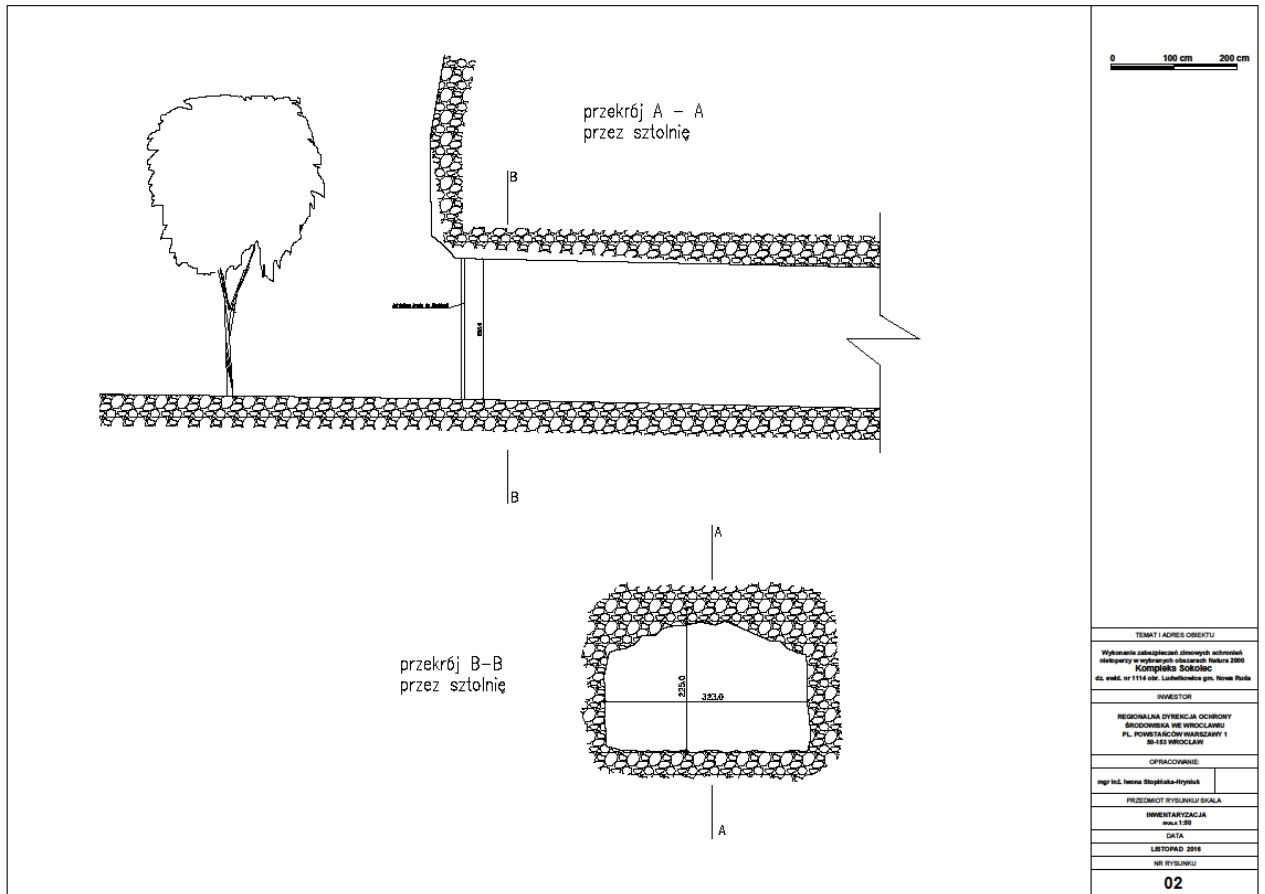
- a) wzmocnić ściany boczne obiektu oraz części stropowej wejścia do sztolni, poprzez wykonanie zbrojonej opaski betonowej (zgodnie z rysunkiem).
Opaska wraz z kratą przewidziana jest w miejscu istniejącej uszkodzonej kraty. W miejscu posadowienia kraty należy usunąć luźny materiał skalny. Wykonać szalunek opaski otworu sztolni i fundamentu, zbroić fundament prętem $\varnothing 20$ mm, a następnie wylać fundament wraz z opaską z betonu klasy C 20/25.
- b) zamocować na kotwach chemicznych pręty zbrojeniowe $\varnothing 30$ mm (grzybki), do których należy przyspawać kształtowniki okrągłe grubościennie o średnicy 101,6 mm i grubości ścianki 6,3 mm. Wewnątrz kształtowników wstawić linę stalową $\varnothing 12$ mm i całość zalać betonem. Pierwszy kształtownik zamontować na wysokości 13 cm nad fundamentem. Na drugim kształtowniku zamocować bramkę o wymiarach 0,8 x 0,55 m, umożliwiającą wchodzenie do wewnątrz. Bramkę wykonać z kształtowników zamkniętych, okrągłych, stalowych, grubościennych, o średnicy 101,6 mm i ściance 6,3 mm oraz kształtowników prostokątnych 120/60/4 mm. Ramę bramki wykonać z dwuteowników 140 mm. Pozostałą przestrzeń powyżej bramki uzupełnić kształtownikami okrągłymi grubościennymi o średnicy 101,6 mm, wypełnionymi betonem, pozostawiając odstępy o szerokości 13 cm. Po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych całość stalowej konstrukcji zakonserwować farbą podkładową, a następnie położyć dwukrotnie farbę nawierzchniową. Emalię wykończeniową stosować w kolorze naturalnej zieleni lub brązu. Przed nałożeniem każdej warstwy farby elementy stalowe dokładnie odtłuścić i osuszyć. Zastosować wysokiej jakości farby antykorozyjne, np. epoksydowo-poliuretanowe grubo powłokowe, zgodnie z zaleceniami producenta lub inną zgodnie z PN-C-81916:2001 rodzaj D dla farby podkładowej i PN-C-81916:2001 rodzaj A dla farby nawierzchniowej. Ze względu na konieczność malowania elementów stalowych na miejscu montażu, prace związane z malowaniem powinny odbywać się w takich godzinach, aby farba wyschła na co najmniej godzinę przed zachodem słońca.
- c) zainstalować zamknięcie na kłódkę, uniemożliwiające wchodzenie niepowołanych osób,
- d) w celu ograniczenia palenia ognisk przed sztolnią, należy wykopać wzdłuż dojścia do sztolni dwa rowy szerokości 60 cm i głębokości 50 cm. Pomiedzy rowami ustawić słupy betonowe w trzech rzędach. Słupy należy odlać z betonu C20/25, który następnie powinien zostać dobrze zagęszczony. Rowy dodatkowo mogą stanowić zbiorniki utrzymujące wodę opadową.
- e) Od strony wewnętrznej sztolni należy ułożyć z materiału skalnego kładkę, umożliwiającą płazom wydostanie się ze sztolni.

Przedmiar robót

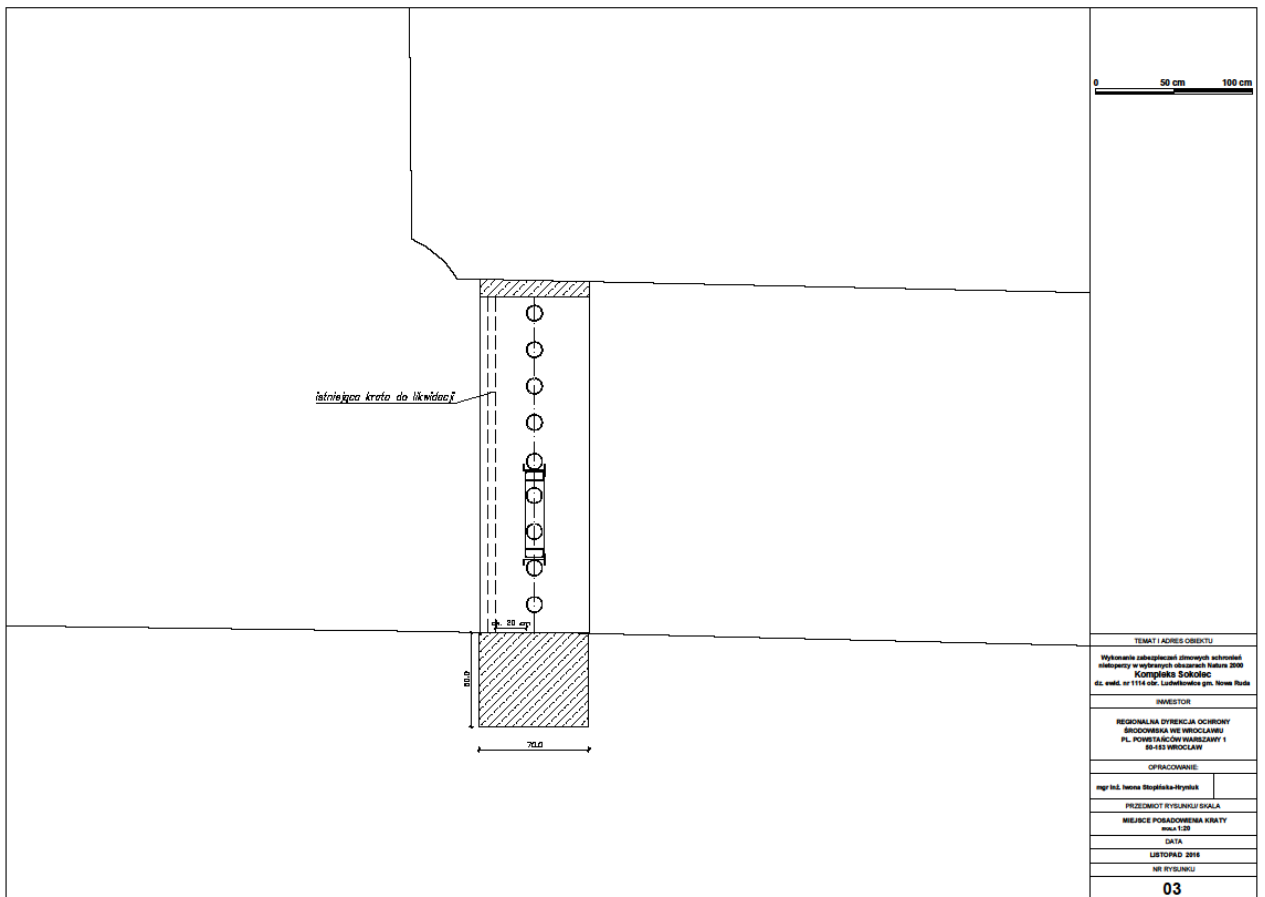
Podstawa nakładu, opis pozycji, wycieczenie ilości robót	Ilość	Kroń.	Jedn.
1 Wykonanie bramki			
1.1 Kalkulacja własna Wykonanie bramki zamykającej wraz z ościeżnicą i zamkiem zgodnie z rys. 05 0,9*0,6	- 0,540000 0,54		
	0,54		m2
2 WYKONANIE ŚCIANEK			
2.1 KNNR 1/305/3 Wykopy ręczne pod ściany fundamentowe 3,05*0,7*0,6	- 1,281000 1,281		
	1,281		m3
2.2 KNNR 2/104/5 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty zbrojone Fl 14-20-mm - zbrojenie fundamentu 45,6/1000	- 0,045600 0,046		
	0,046		t
2.3 KNR 202/202/1 (1) Lawy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0,6-m, transport betonu taczkaami, japonkami 3,05*0,7*0,6	- 1,281000 1,3		
	1,3		m3
2.4 KNRW 202/206/3 (1) Ściany betonowe, grubość 20-cm, łukowe, wysokość do 4-m, beton układany ręcznie (0,7*6,25)	- 4,375000 4,4		
	4,4		m2
2.5 KNRW 202/206/5 (1) Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton układany ręcznie (0,7*6,25)	- 4,375000 4,375		
	4,375	10	m2
3 WYKONANIE KRATY			
3.1 Kalkulacja własna Wykonanie prętów mocujących kratę w ścianę		18	szk
3.2 DC 3/205/7 Kotwienie prętów zbrojeniowych za pomocą żywicy (głębokość osadzenia do 400mm), średnica otworu 32 mm - analogia		18	kotwienie
3.3 KNR 202/1210/3 - analogia Wykonanie kraty stalowej z rur grubościennych (2,25*3,25)-0,54	- 6,772500 6,8		
	6,8		m2
3.4 KNRW 712/101/5 Czyszczenie przez szrotkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości elementów stalowych		15,2	m2
3.5 KNRW 712/205/5 (2) Malowanie pędzlem farby do gruntowania epoksydowe		15,2	2 m2
3.6 KNRW 712/226/3 (3) Malowanie natryskiem pneumatycznym emalie epoksydowe elementów stalowych		15,2	2 m2
4 WYKONANIE WYKOPOW PRZED SZTOLNIĄ WRAZ ZE SŁUPKAMI			
4.1 KNNR 1/305/3 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu IV (0,6*0,5*8,0)*2	- 4,800000 4,800		
	4,800		m3
4.2 KNR 202/234/5 (1) Słupy żelbetowe wolno stojące, pełne, obwód do 2,0-m, transport betonu taczkaami, japonkami - słupki ograniczające wejście do sztolni (0,33*0,25*0,7)*20	- 1,155000 1,155		
	1,155		m3
5 Nadzór chiropterologiczny			
5.1 Kalkulacja własna Nadzór chiropterologiczny		1	ryczałt

Wykonanie projektów zabezpieczeń zimowych schronień nietoperzy w wybranych obszarach Natura 2000

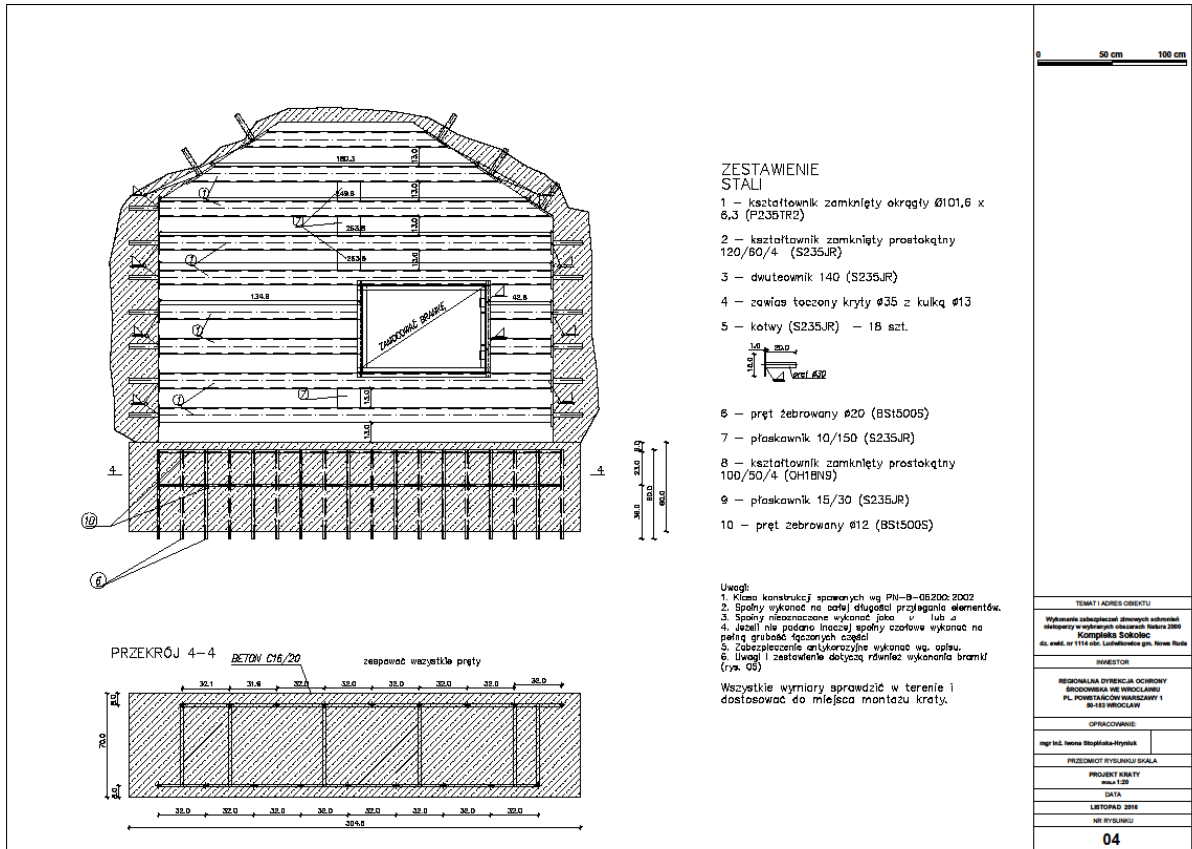
Ryc. 1. Przedmiar robót – Kompleks Sokolec.



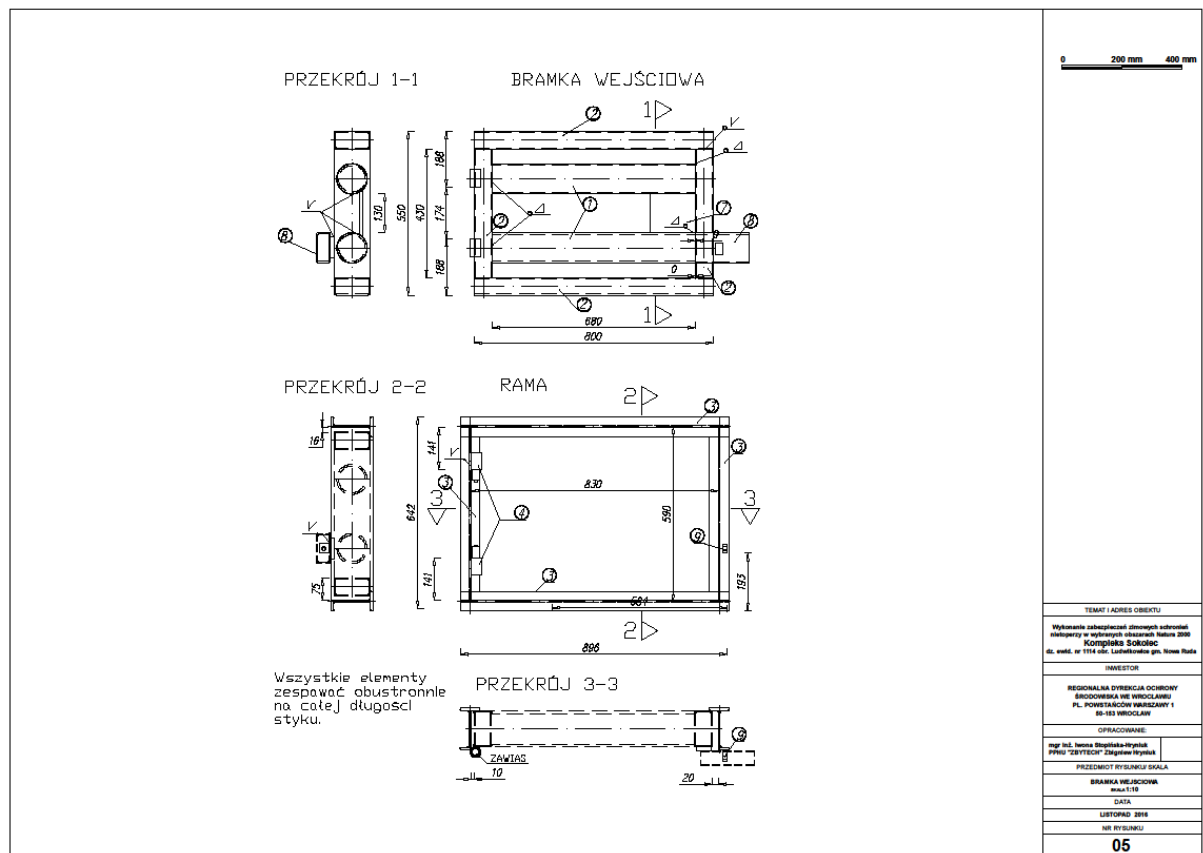
Ryc. 2. Inwentaryzacja obiektu – Kompleks Sokolec.



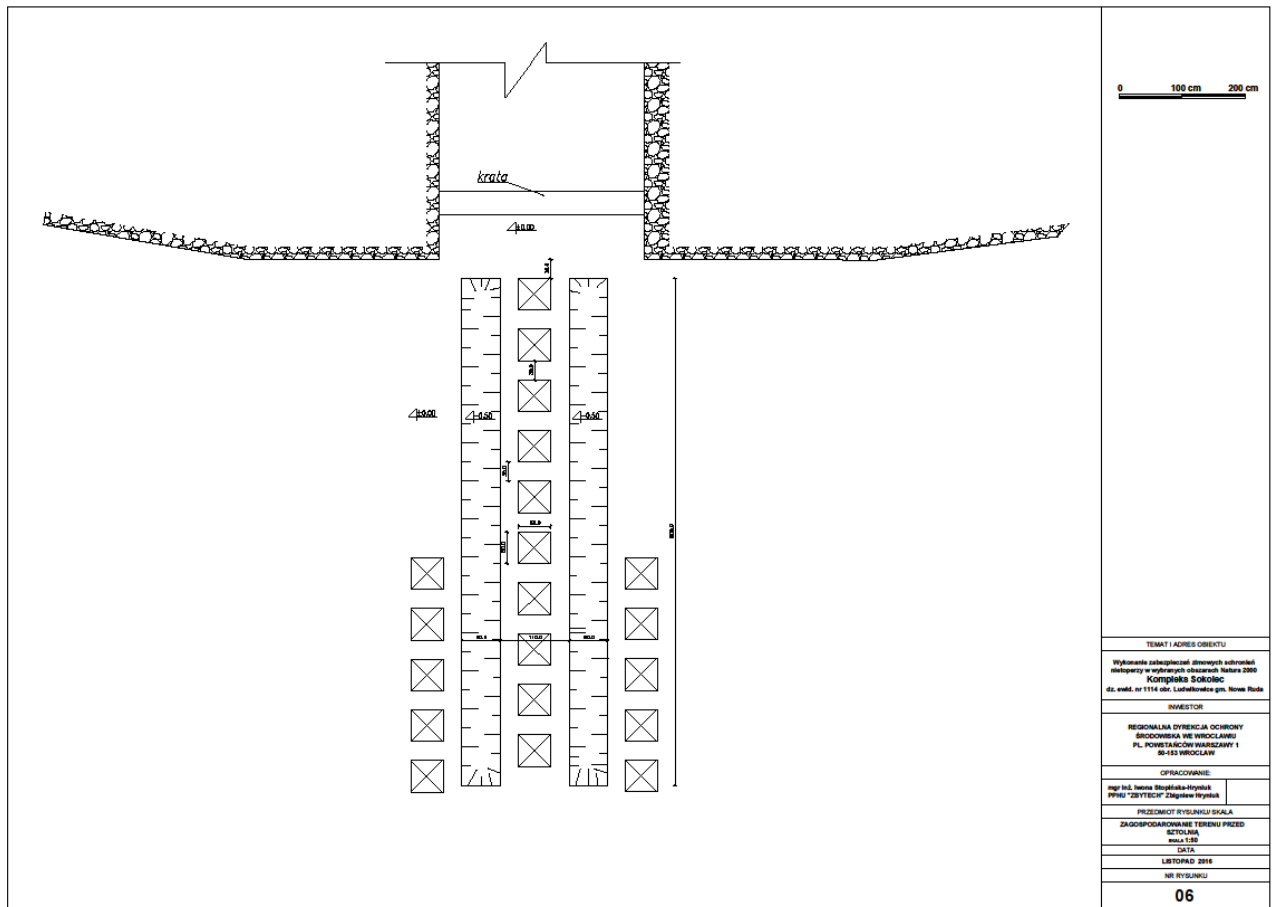
Ryc. 3. Miejsce posadowienia kraty – Kompleks Sokolec.



Ryc. 4. Projekt kraty – Kompleks Sokolec.



Ryc. 5. Bramka wejściowa – Kompleks Sokolec.



Ryc. 6. Zagospodarowanie terenu przed sztolnią – Kompleks Sokolec.

Zestawienie stali				obiekt: Sztolnia Komplex Sokolec				
Pozb	Pozycje	Wymiary	Długość	Ilość	Długość łączna	Massa jedn.	Massa łączna	Pozost.
		[mm]	[mm]			[kg/m]	[kg]	
Płaskownik	7	160x10	2000	2	4000	11,80	23,60	47,20
Płaskownik (S235JR)		160x10		SUMA: [m]	4,000		SUMA: [kg]	47,2
Kształownik prostokątny	2	120x80x4	3000	1,2	3600	10,7	32,10	38,52
Kształownik prostokątny (S235JR)		120x80x4		SUMA: [m]	3,600		SUMA: [kg]	38,6
Kształownik prostokątny kwasoodporny	8	100x60x4	100	0,2	20	8,9	0,89	0,18
Kształownik prostokątny kwasoodporny (OH18N8)		100x60x4		SUMA: [m]	0,020		SUMA: [kg]	0,2
Dwużebnik	3	140	4000	1	4000	14,30	57,20	57,20
Dwużebnik (S235JR)		140		SUMA: [m]	4,000		SUMA: [kg]	67,2
Rura okrągła	1	Ø101,6x8,3	4000	6	24000	14,8	59,2	355,2
Rura okrągła (P235TR2)		Ø101,6x8,3		SUMA: [m]	24,000		SUMA: [kg]	366,2
Płaskownik kwasood.	8	16/30	100	0,3	30	3,5	0,4	0,1
Płaskownik kwasood. (OH18N8)		16/30		SUMA: [m]	0,030		SUMA: [kg]	0,1
Pręt okrągły	6	Ø30	2000	2	4000	5,54	11,08	22,16
Pręt okr. (S235JR)		Ø30		SUMA: [m]	4,000		SUMA: [kg]	22,2
Pręt żebrowany	8	Ø20	3000	4	12000	2,47	7,41	29,64
Pręt okr. (B816008)		Ø20		SUMA: [m]	12,000		SUMA: [kg]	29,8
Pręt żebrowany	10	Ø12	3000	6	18000	0,89	2,66	15,98
Pręt okr. (B816008)		Ø12		SUMA: [m]	18,000		SUMA: [kg]	16,0
zawias łoczony z kulą zgodnie z PN-EN 1835:2002	4	Ø36	120	2				688,2

Ryc. 7. Zestawienie stali – Komplex Sokolec.

3. Sztolnia Augusta

Wyrobisko znajduje się w lesie w odległości około 40 m od drogi gruntowej na szczycie wzniesienia. Wydrążone jest w skale, w leju o głębokości około 5 m od powierzchni terenu. Otwór wejściowy zabezpieczony jest tymczasowo kratą z prętów stalowych, która nie zabezpiecza samego zimowiska, a dodatkowo stanowi zagrożenie dla przebywających w pobliżu osób i zwierząt. Dojazd z materiałami budowlanym do zimowiska możliwy jest jedynie samochodami terenowymi, ostatnie kilkadziesiąt metrów przed wyrobiskiem wymaga transportu ręcznego.

1) W ramach zadania należy wykonać następujące prace:

- a) zdemontować istniejącą kratę. Złom wywieźć z terenu lasu i przekazać wyspecjalizowanej firmie zajmującej się zbiórką odpadów,
- b) zamontować nową kratę.
Nową kratę należy zamontować w odległości około 750 cm od ściany skalnej znajdującej się przy szczycie otworu. W wyznaczonym miejscu wybrać ziemię oraz luźny materiał do poziomu litej skały. W podłożu wykonać odwierty co 30 cm w dwóch rzędach na głębokość ok. 35 cm w których należy zamocować pręty zbrojeniowe $\varnothing 20$. Pręty zespawać z prętami zbrojenia poziomymi. Wykonać szalunek fundamentu w miejscu mocowania prętów, wylać fundament z betonu klasy co najmniej C16/20 wysokości ok 35 cm.
- c) bramkę wejściową z zamknięciem wykonać z kształtowników zamkniętych okrągłych grubościennych o średnicy 101,6 mm i ściance 6,3 mm oraz kształtowników prostokątnych 120/60/4. Ramę bramki wykonać z dwuteowników 140. Zawiasy bramki wejściowej przyspawać od strony wewnętrznej sztolni. Zamocować za pomocą grzybków pionowy kształtownik 150/150 mm ścianka 5 mm długości 110 cm, który stanowił będzie narożnik kraty. W skalnych ścianach bocznych wyrobiska, w miejscu posadowienia kształtowników okrągłych wykonać odwierty na głębokość 25 cm, a następnie za pomocą kotwy chemicznej zamocować kotwy stalowe (grzybki). Stalowe kształtowniki okrągłe grubościenne o średnicy 101,6 mm i ściance 6,3 mm wypełnić betonem. Wszystkie kształtowniki okrągłe mocować z zachowaniem odstępu 13 cm. Końce kotwic w skale za pomocą grzybków oraz przyspawać do pionowego kształtownika narożnego. Po przyspawaniu pierwszego kształtownika okrągłego zamocować ramę bramki wejściowej z bramką. Mocując pozostałe kształtowniki zachować odległość 13 cm. Jeżeli w związku z pracami odłupie się luźny element skalny należy dodać element uniemożliwiający wejście do środka, a mocowanie elementu może odbyć się do ostatniego kształtownika okrągłego. Po zakończeniu wszystkich prac spawalniczych całość stalowej konstrukcji oczyścić mechanicznie, odtłuścić oraz zakonserwować farbą podkładową, a następnie położyć dwukrotnie farbę nawierzchniową. Zastosować wysokiej jakości farby antykorozyjne, np. epoksydowo-poliuretanowe grubo powłokowe, zgodnie z zaleceniami producenta lub inną zgodnie z PN-C-81916:2001 rodzaj D dla farby podkładowej i PN-C-81916:2001 rodzaj A dla farby nawierzchniowej. Emalię wykończeniową stosować w kolorze naturalnej zieleni lub brązu. Przed nałożeniem każdej warstwy farby elementy stalowe powinny zostać dokładnie osuszone i odtłuszczone. Ze względu na konieczność malowania elementów stalowych na miejscu montażu, prace związane z malowaniem powinny odbywać się w takich godzinach, aby farba wyschła na co najmniej dwie godziny przed zachodem słońca,
- d) w odległości ok. 500 cm od kraty w stronę wyjścia należy wykonać ściankę oporową. Sporządzić zbrojenie z pręta żebrowanego $\varnothing 12$ zakotwionego w skale na głębokość 25 cm. Wykonać szalunek, w dolnej części muru wstawić rury PCV o średnicy 100 mm umożliwiające swobodny przepływ wód opadowych do wnętrza sztolni. Wylać ściankę z betonu klasy C 20/25 zagęszczonego, szerokości 25 cm i wysokości 100 cm nad powierzchnią skały. W odległości około 250 cm od otworu wyrobiska zamontować bariereki stalowe o wysokości co najmniej 110 cm ponad poziom terenu z kształtownika prostokątnego 50/30/4 mm napełnione betonem, (usunąć wodę z wnętrza bariererek). W skale wykonać odwierty na głębokość 25 cm, w które należy wstawić kształtownik uprzednio zakonserwowany. Bariereki pomalować farbą podkładową, a następnie nawierzchniową na przemian kolorem białym i czerwonym. Zastosować wysokiej jakości farby antykorozyjne, np. epoksydowo-poliuretanowe grubo powłokowe, zgodnie z zaleceniami producenta lub inną zgodnie z PN-C-81916:2001 rodzaj D dla farby podkładowej i PN-C-81916:2001 rodzaj A dla farby nawierzchniowej,

Barierki muszą zostać zamontowane stabilnie, nie mogą odchylać się i ulegać odkształceniom.

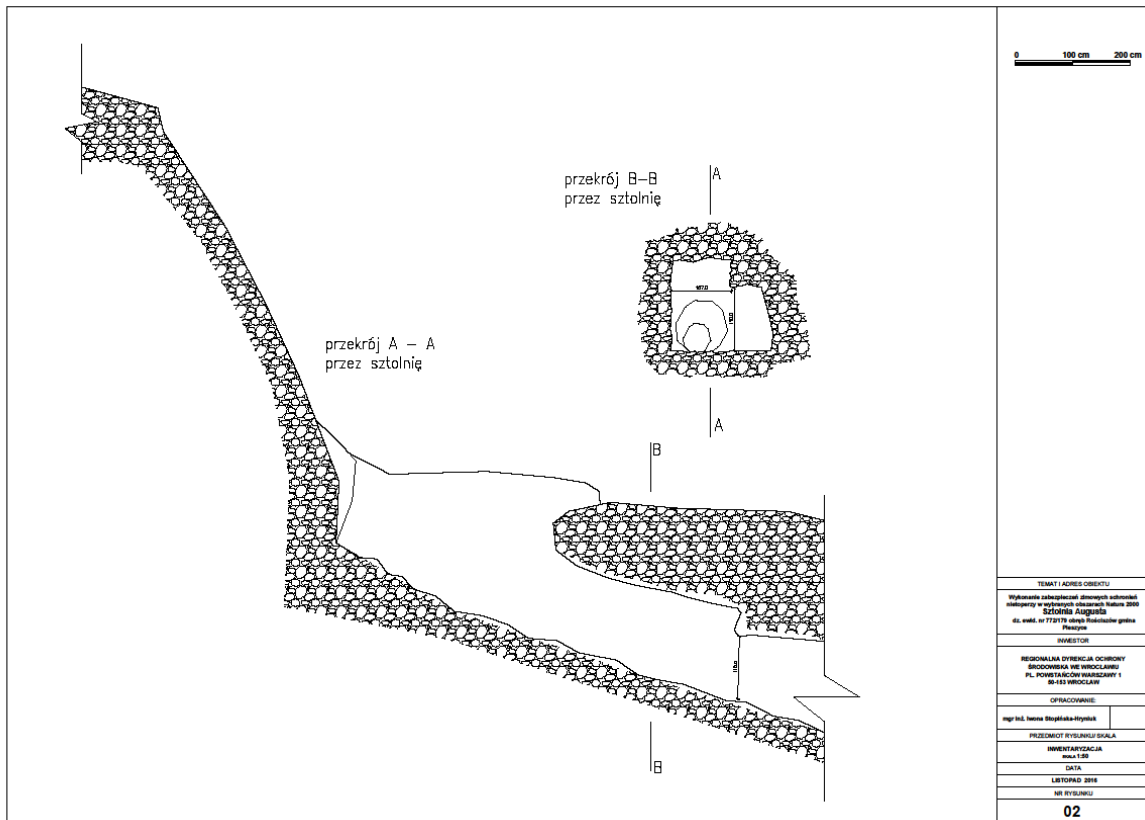
- e) W obrębie ogrodzenia zaleca się usunięcie rosnących tam drzew, które w trakcie wzrostu mogą powodować obsuwanie się ziemi i zasypywanie sztolni. Ewentualną wycinkę należy uzgodnić z Zamawiającym.

Przedmiar robót

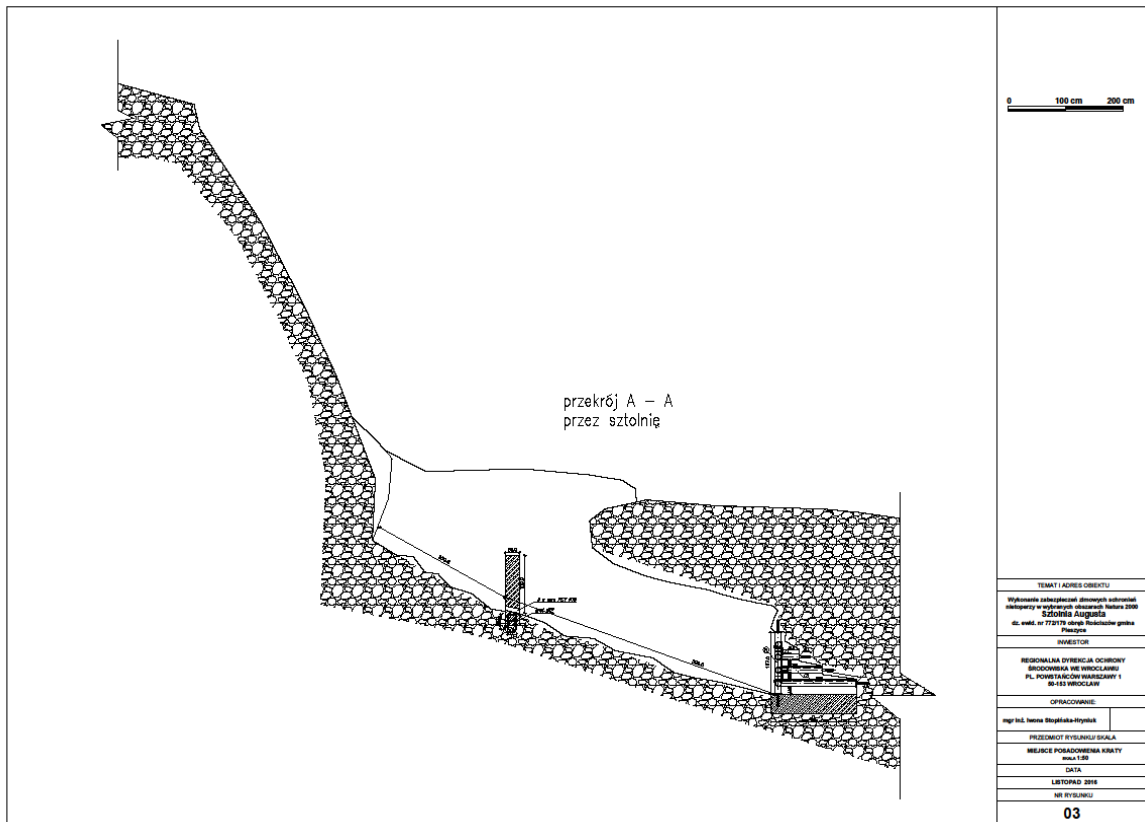
Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Kroń.	Jedn.
1 Wykonanie bramki			
1.1 Kalkulacja własna Wykonanie bramki zamykającej wraz z ościeżnicą i zamkiem zgodnie z rys. 06 0,9*0,6	- 0,540000 0,54		m2
2 WYKONANIE KRATY			
2.1 Kalkulacja własna Wykonanie grzybków mocujących kratę w ścianie		12	szt
2.2 DC 3/205/7 Kotwienie prętów zbrojeniowych za pomocą żywicy (głębokość osadzenia do 400mm), średnica otworu 32 mm - analogia kotwienie grzybków		12	kotwienie
2.3 Kalkulacja własna Wykonanie kraty stalowej z rur grubościennych (2,0*1,10)-0,54 1,30*1,10	- 1,660000 - 1,430000 3,1	3,1	m2
2.4 KNRW 712/101/5 Czyszczenie przez szrotkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości elementów stalowych		8,2	m2
2.5 KNRW 712/205/5 (2) Malowanie pędzlem farby do gruntowania epoksydowe		8,2	2 m2
2.6 KNRW 712/226/3 (3) Malowanie natryskiem pneumatycznym emalie epoksydowe elementów stalowych		8,2	2 m2
3 WYKONANIE MURU OPOROWEGO			
3.1 KNNR 2/104/5 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych, pręty zebrowane FI 14-20-mm - zbrojenie fundamentu		0,041	t
3.2 KNR 202/202/1 (1) Ścianka oporowa betonowa 0,25*1*1,5	- 0,375000 0,4	0,4	m3
3.3 KNR 215/205/3 Wstawienie rur ochronnych przepustowych PVC 25 (w trakcie betonowania ścianki) - analogia 0,25*3	- 0,750000 0,750	0,750	m
4 WYKONANIE OGRODZENIA Z BARIEREK			
4.1 KNNR 1/306/3 Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2-m2 i głębokości do 1,0-m, doły o głębokości do 0,4-m, grunty kategorii IV		18	szt
4.2 KNR 202/1209/2 Barierka ogrodzeniowa stalowa z kształownika prostokątnego - analogia		36	m
5 Nadzór chiropterologiczny			
5.1 Kalkulacja własna Nadzór chiropterologiczny		1	ryczałt

Wykonanie projektów zabezpieczeń zimowych schronień nietoperzy w wybranych obszarach Natura 2000

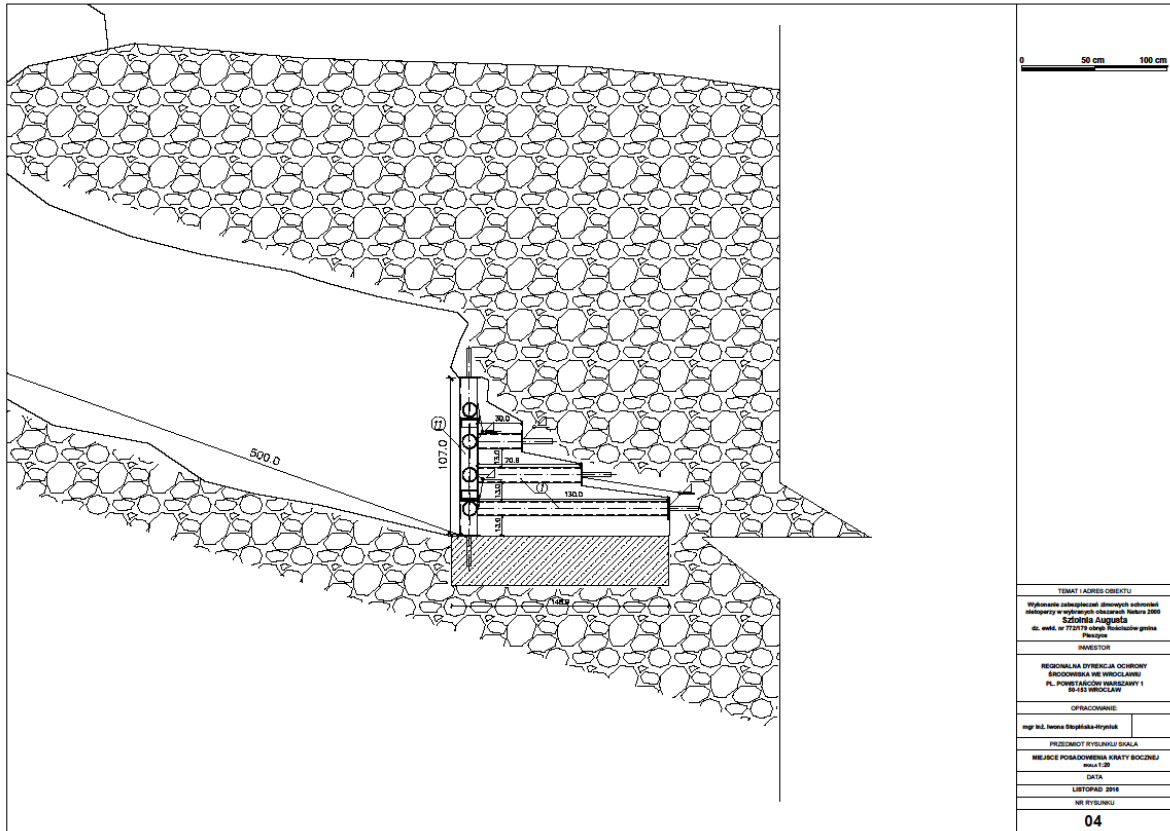
Ryc. 1. Przedmiar robót – Sztolnia Augusta.



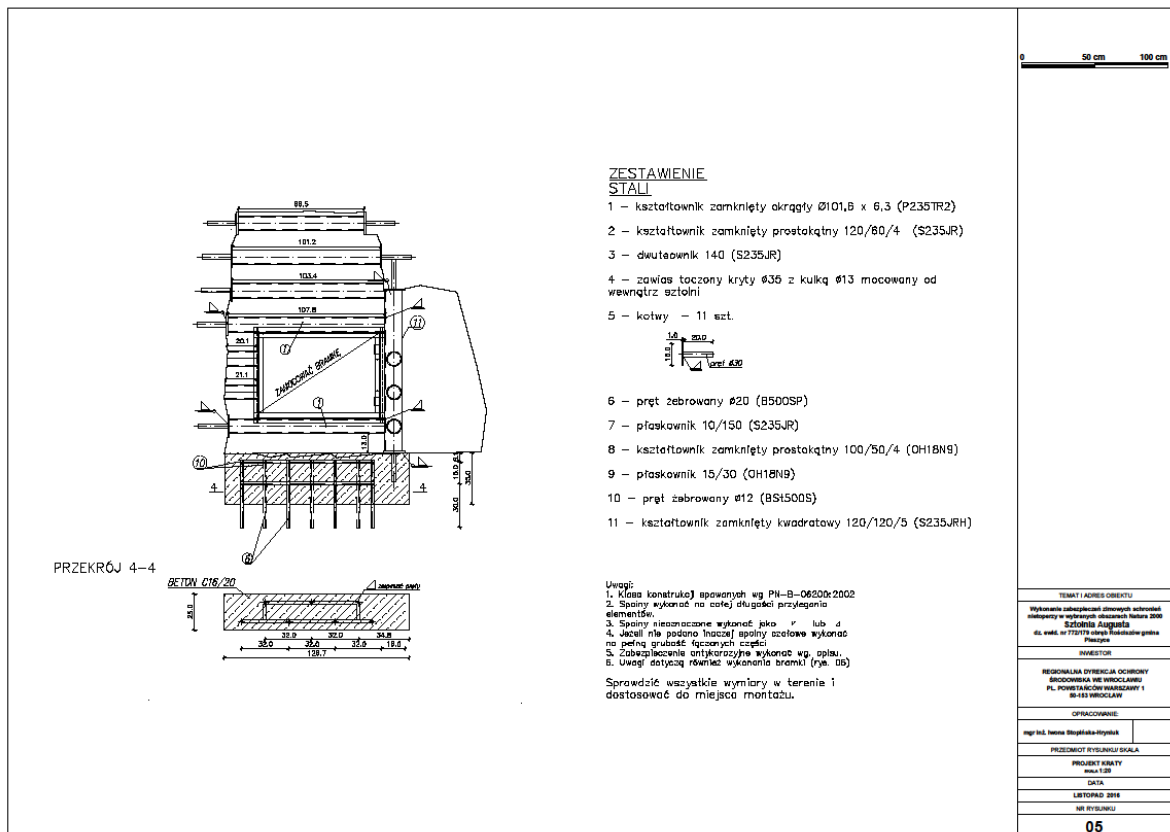
Ryc. 2. Inwentaryzacja obiektu – Sztolnia Augusta.



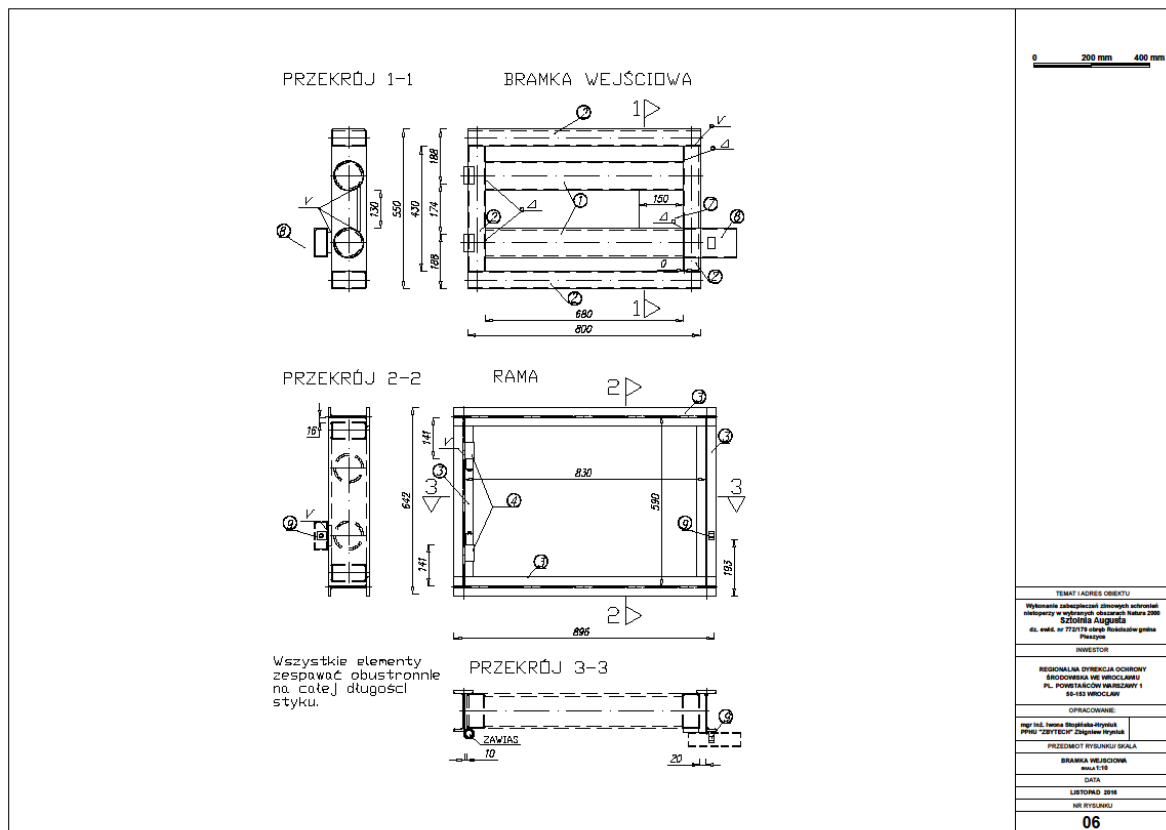
Ryc. 3. Miejsce posadowienia kraty – Sztolnia Augusta.



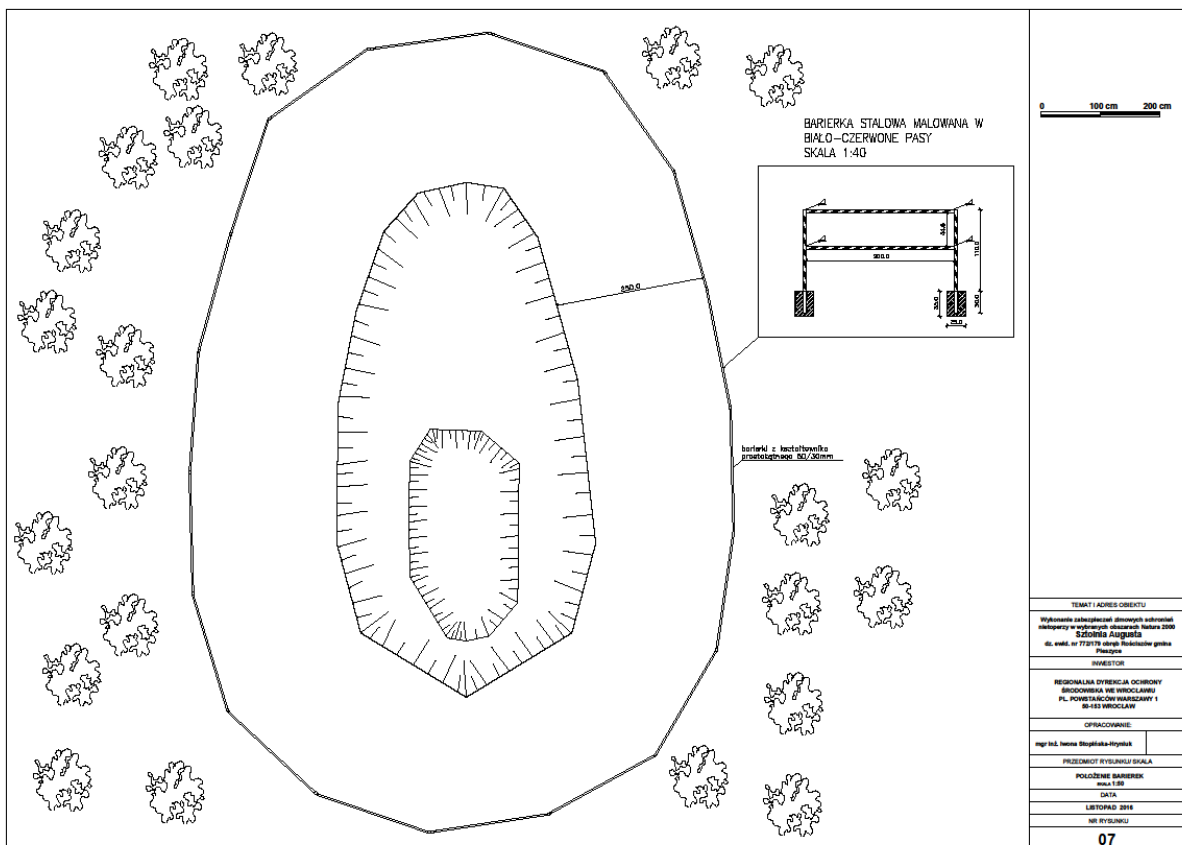
Ryc. 4. Miejsce posadowienia kraty bocznej – Sztolnia Augusta.



Ryc. 5. Projekt kraty – Sztolnia Augusta.



Ryc. 6. Projekt bramki wejściowej – Sztolnia Augusta.



Ryc. 7. Położenie barierek przy wejściu do obiektu - Sztolnia Augusta.

Zestawienie stali				obiekt: Sztolnia Augusta				
Posł	Porzyc	Wym/symbol [mm]	Długość [mm]	Ilość	Długość łączna	Masa jedn. [kg/m]	Masa 1. pos. [kg]	Reson
Rura okrągła	1	Ø101,8x8,3	3000	4,5	13500	14,8	44,4	199,8
Rura okrągła (P235TR2)		Ø101,8x8,3		SUMA: [m]	13,500		SUMA: [kg]	199,8
Kształownik prostokątny	2	120x80x4	4000	1	4000	10,7	42,80	42,80
Kształownik prostokątny (S235JR)		120x80x4		SUMA: [m]	4,000		SUMA: [kg]	42,8
Kształownik prostokątny barierki		60x30x3	2000	49	98000	3,4	6,82	334,18
Kształownik prostokątny (S235JR)		60x30x3		SUMA: [m]	88,000		SUMA: [kg]	334,2
Kształownik kwadratowy	12	120x120x6	1000	1,1	1100	10,7	10,70	11,77
Kształownik kwadratowy (S235JR)		120x120x6		SUMA: [m]	1,100		SUMA: [kg]	11,8
Płaskownik	7	160x10	2000	1	2000	11,80	23,60	23,60
Płaskownik (S235JR)		160x10		SUMA: [m]	2,000		SUMA: [kg]	23,8
Kształownik prostokątny kwasoodporny	8	100x60x4	100	1	100	8,9	0,89	0,89
Kształownik prostokątny kwasoodporny (OH18N8)		100x60x4		SUMA: [m]	0,100		SUMA: [kg]	0,8
Dwużebnik	3	140	4000	1	4000	14,30	57,20	57,20
Dwużebnik (S235JR)		140		SUMA: [m]	4,000		SUMA: [kg]	57,2
Płaskownik kwasood.	8	16/80	30	1	50	3,5	0,1	0,1
Płaskownik kwasood. (OH18N8)		16/80		SUMA: [m]	0,060		SUMA: [kg]	0,1
Pręt okrągły	6	Ø30	3000	1	3000	5,54	16,62	16,62
Pręt okr. (B815003)		Ø30		SUMA: [m]	3,000		SUMA: [kg]	16,8
Pręt żebrowany	8	Ø20	3000	1,5	4500	2,47	7,41	11,12
Pręt okr. (B815003)		Ø20		SUMA: [m]	4,600		SUMA: [kg]	11,1
Pręt żebrowany	10	Ø12	3000	6,5	19500	0,89	2,66	17,32
Pręt okr. (B815003)		Ø12		SUMA: [m]	19,600		SUMA: [kg]	17,3
zawias toczony z kulą zgodnie z PN-EN 1836:2002	4	Ø36	120	2			SUMA: [kg]	716,4

Ryc. 8. Zestawienie stali – Sztolnia Augusta.

Przy realizacji robót należy uwzględnić wszystkie niezbędne prace podstawowe, pomocnicze i dodatkowe konieczne do prawidłowego wykonania robót, nawet jeśli nie zostały one ujęte w powyższych projektach technicznych.