

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCA  
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO O WARTOŚCI SZACUNKOWEJ PONIŻEJ  
60.000 EURO**

**TYTUŁ ZADANIA :**

**Wykonanie robót remontowych, zabezpieczających i konserwacyjnych  
kanalizacji na terenie inwestycji „Nowe Muzeum Śląskie”**

Zawartość teczki:

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA   |                |
| 2. Opis przedmiotu zamówienia, Przedmiar robót  | Załącznik Nr 1 |
| 3. Wzór „FORMULARZ OFERTOWY ”   | Załącznik Nr 2 |
| 4. Wzór „ UMOWA ”   | Załącznik Nr 3 |
| 5. Wzór „ OŚWIADCZENIE ” Wykonawcy<br>o zakresie robót do wykonania przez Podwykonawców | Załącznik Nr 4 |
| 6. Wzór „ OŚWIADCZENIE ” o zapoznaniu się<br>i przyjęciu bez uwag SIWZ i UMOWY          | Załącznik Nr 5 |
| 7. Ekspertyza   | Załącznik Nr 6 |

## **UWAGA ! INFORMACJA**

Po pobraniu specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ) prosimy przesłać pisemnie, faksem, drogą pocztową do Muzeum Śląskiego, Al. W. Korfatego 3, 40-005 Katowice następujące dane:

- 1. Nazwa firmy ze wskazaniem jej formy organizacyjno-prawnej.**
- 2. Dokładny adres.**
- 3. Telefon kontaktowy.**
- 4. Numer Faxu.**

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za złożenie niepoprawnej oferty wynikającej z braku wszystkich informacji dotyczących postępowania, ewentualnych zmian w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wyjaśnień udzielanych na zapytania, co do treści SIWZ, informacji o protestach itp.

## **UWAGA !**

Niedopuszczalne jest wprowadzanie jakichkolwiek zmian (dopisywanie, wykreślanie itp.) w SIWZ. Wykonawca ogranicza się tylko i wyłącznie do wypełnienia miejsc do tego przeznaczonych (wpisywanie cen). Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować złożenie oferty, niezgodnej z wymaganiami Zamawiającego, co może skutkować wykluczeniem wykonawcy lub odrzuceniem oferty.

## **UWAGA !**

**OFERTĘ NALEŻY SKŁADAĆ TYLKO  
W FORMIE PISEMNEJ !**

ZATWIERDZAM

Lech Szaraniec - Dyrektor Muzeum Śląskiego w Katowicach

.....  
( podpis )

data zatwierdzenia : 6.11.2006  
NG/KANALIZACJA/01/2006

## Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

### 1. Informacje ogólne

Tryb zamówienia:                   **przetarg nieograniczony**  
Zamawiający:                       **Muzeum Śląskie w Katowicach**

Adres zamawiającego:           Al. Korfantego 3  
  40-005 Katowice

godziny pracy:                      8.00-15.00

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2004r, Nr 19 poz.177 z późniejszymi zmianami)

#### **1.1 Informacje o walutach, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym, a wykonawcą.**

**Rozliczenia między zamawiającym, a wykonawcą będą prowadzone w złotych polskich.**

### 2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

**Renowacja istniejącej kanalizacji kopalnianej dla odprowadzania ścieków sanitarnych i wód deszczowych z obiektów kubaturowych oraz dróg i placów na terenie Muzeum Śląskiego w Katowicach przy ul. Kopalnianej 6.**

#### Kod CPV 45232410-9

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej SIWZ**

**Przedmiot zamówienia należy wykonać wg aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.**

#### Wymagania dodatkowe dotyczące przedmiotu zamówienia

- na wniosek wykonawcy, zamawiający umożliwi wizję lokalną terenu i obiektów będących przedmiotem zamówienia, w tym zakresie należy przesłać wniosek o umożliwienie wizji lokalnej na numer faksu podany w SIWZ oraz po dokonaniu wizji złożyć stosowne oświadczenie o zapoznaniu się z przedmiotem zamówienia*
- roboty należy prowadzić zgodnie z dostarczoną dokumentacją oraz wytycznymi inwestora oraz obowiązującymi przepisami prawnymi,*
- technologie robót i harmonogram prac należy przed rozpoczęciem uzgodnić z Zamawiającym,*
- pracownicy ze strony wykonawcy muszą posiadać niezbędne uprawnienia i aktualne zaświadczenia ze szkoleń BHP,*

**-pracownicy fizyczni zatrudnieni bezpośrednio przy robotach muszą być przeszkoleni pod względem BHP i p.poż. oraz posiadać wymagane uprawnienia do obsługi stosowanego przez wykonawcę sprzętu i elektronarzędzi ,**

## **2.1 Oferty częściowe**

Nie dopuszcza się składania ofert częściowych

## **2.2 Oferty wariantowe**

Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych

## **2.3 Zamówienia uzupełniające**

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających

## **3.Miejsce realizacji zamówienia**

Miasto Katowice, ul. Kopalniana 6

## **4. Termin realizacji zamówienia**

Zamówienie należy zrealizować w terminie do **12.12.2006r**

## **5.Warunki udziału w postępowaniu**

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy:

- 1) Posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- 2) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponują osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 3) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- 4) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

Zamawiający będzie oceniał spełnianie warunków udziału w postępowaniu wg formuły zerowo jedynkowej tzn. spełnia lub nie spełnia danego warunku.

## **6. Wadium**

Wadium nie jest wymagane

## **7. Informacje dotyczące warunków składania ofert**

- Niniejsza specyfikacja oraz wszystkie dokumenty do niej dołączone mogą być użyte jedynie w celu sporządzenia oferty,
- Wykonawca przedstawia ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji,
- Wykonawca ponosi wszystkie koszty przygotowania i złożenia oferty.

### **7.1 Osobą uprawnioną do kontaktowania się z wykonawcami jest :**

Antoni Strański, Krzysztof Pasek

Fax: 0 32 258 56 61-3 wew. 326, 032 259 98 04, czynny od poniedziałku do piątku w godzinach 10.00 – 14.00

### **7.2 Sposób porozumiewania się z wykonawcami**

Porozumiewanie się z wykonawcami może odbywać się w formie pisemnej za pomocą Poczty Polskiej lub telefaksem.

Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy będą przekazywać pisemnie. Informacje przekazane za pomocą telefaksu uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do adresata przed upływem terminu i została niezwłocznie potwierdzona pisemnie.

Zamawiający będzie udzielał odpowiedzi na wniesione pytania niezwłocznie, chyba, że zapytanie wpłynie na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert.

## **8. Termin związania ofertą**

Termin związania ofertą upływa po 30 dniach od ostatecznego terminu składania ofert.

## **9.Zawartość oferty**

A) Oferta musi zawierać:

1. Wypełniony pismem maszynowym lub techniką komputerową lub czytelnym pismem odręcznym, opieczetowany i podpisany przez osobę uprawnioną/osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy Formularz Ofertowy lub wg druku **Załącznika nr 2.**

2. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, potwierdzające dopuszczenie do obrotu prawnego w zakresie objętym przedmiotem zamówienia oraz zawierające nazwisko osoby (osób) uprawnionych do reprezentowania firmy. **wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.** W przypadku złożenia oferty przez spółkę cywilną należy dołączyć do oferty kserokopię umowy spółki.
3. Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika Urzędu Skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzających odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji organu, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
4. Oświadczenie wykonawcy o zakresie robót do wykonania przez podwykonawców na lub wg druku załącznik nr 4.
5. Oświadczenie o zapoznaniu się i przyjęciu bez uwag Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i Umowy na lub wg druku załącznik nr 5.
6. Oświadczenie wykonawcy dot art. 22 i 24 ustawy Prawo zamówień publicznych
7. Kosztorys ofertowy, sporządzony na lub wg druku Formularzy – Przedmiar, obejmujący wszystkie roboty niezbędne do realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia, zgodnie z jednostkami obmiarowymi oraz ich ilościami podanymi w załączniku nr, jakiegokolwiek zmiany, dokonane przez wykonawcę, w treści Przedmiarów będą skutkowały odrzuceniem oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2
8. Pełnomocnictwa ( jeśli wykonawcę reprezentuje pełnomocnik ).

W przypadku, gdy ofertę składają podmioty wspólnie ubiegające się o udzielenie zamówienia – tj. grupy podmiotów określane jako konsorcjum lub przedsiębiorstw prowadzących działalność w formie spółki cywilnej – należy do oferty dołączyć dodatkowo:

1. Umowę regulującą współpracę podmiotów wspólnie występujących, tj.:
  - Umowę konsorcjum określającą :
    - cel gospodarczy,
    - ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego albo do reprezentowania i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego,
    - czas trwania konsorcjum obejmujący okres realizacji przedmiotu zamówienia, gwarancji i rękojmi,
    - solidarną odpowiedzialność każdego członka konsorcjum wobec zamawiającego za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
    - wykluczeni możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregokolwiek z jego członków do czasu wykonania zamówienia oraz upływu gwarancji i rękojmi,
    - zakazu zmian w umowie bez zgody zamawiającego.
  - Nie dopuszcza się składania umowy przedwstępnej konsorcjum lub umowy zawartej pod warunkiem zawieszającym.
2. Wykaz podmiotów, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z danymi na temat ich kwalifikacji niezbędnymi do wykonania zamówienia, a także zakres wykonywanych przez nich czynności.

***Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia wraz z ofertą złożą indywidualnie dla każdego z nich oświadczenia i dokumenty dotyczące Art. 22 ust 1 pkt. 1 i 4 oraz potwierdzające treść tych oświadczeń dokumenty.***

***Pozostałe oświadczenia tj. w zakresie Art. 22 ust. 1 pkt. 2 i 3 oraz potwierdzające ich treść dokumenty Wykonawcy występujący wspólnie mogą złożyć łącznie.***

***Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa powyżej, składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:***

- a) ***nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;***
- b) ***nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie;***
- c) ***nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;***

***Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w powyżej zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.***

Wymienione w niniejszej SIWZ dokumenty powinny być oryginałami lub kopiami potwierdzonymi za zgodność z oryginałem przez upoważnionych przedstawicieli wykonawcy.

### **10 Opis sposobu przygotowania ofert**

Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie oznakowanej w sposób następujący:

#### **A/ koperta wewnętrzna**

< NAZWA WYKONAWCY I JEGO ADRES >

oferta w trybie przetargu nieograniczonego na:

### **Wykonanie robót remontowych, zabezpieczających i konserwacyjnych kanalizacji na terenie inwestycji „Nowe Muzeum Śląskie”**

#### **B/ koperta zewnętrzna**

Muzeum Śląskie w Katowicach

Al. Korfantego 3 40-005 Katowice

oferta w trybie przetargu nieograniczonego na:

### **Wykonanie robót remontowych, zabezpieczających i konserwacyjnych kanalizacji na terenie inwestycji „Nowe Muzeum Śląskie”**

Nie otwierać przed 16.11.2006 godz. 10.15

Koperta powinna być zabezpieczona w sposób gwarantujący zachowanie poufności jej treści oraz zabezpieczająca jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert.

### **11. Miejsce i termin składania ofert**

- 1) Oferty można składać w siedzibie zamawiającego IVp., pok.405 w terminie do dnia 16.11.2006 r. do godziny 10.00
- 2) Wykonawca otrzyma pisemne potwierdzenie złożenia oferty z odnotowanym terminem jej złożenia oraz numerem jakim została oznakowana.
- 3) Oferta złożona po terminie zostanie zwrócona bez otwierania.

### **12. Miejsce i termin otwarcia ofert**

- 1) Oferty zostaną otwarte w siedzibie zamawiającego w pokoju nr 401 w dniu 16.11.2006 o godz. 10.15
- 2) Wykonawcy mogą uczestniczyć w sesji otwarcia ofert. Zamawiający prześle wykonawcy protokół z sesji otwarcia ofert na jego pisemny wniosek.

### **13. Sposób obliczenia ceny oferty**

- 1) Oferta musi zawierać ostateczną, sumaryczną cenę obejmującą wszystkie koszty z uwzględnieniem wszystkich opłat i podatków w tym VAT.
- 2) Wartość wszystkich robót powinna być oszacowana metoda kalkulacji uproszczonej w Kosztorysie ofertowym sporządzonym na lub wg druku formularz-przedmiar zgodnie z jednostkami obmiarowymi. Wartość wszystkich robót stanowi sumę iloczynów odpowiednio skalkulowanych cen jednostkowych robót i jednostek obmiarowych. Cena jednostkowa robót musi zawierać wszystkie koszty (np. opłaty za nadzory, badania, itp.)
- 3) Cena oferty musi być podana w złotych polskich liczbą i słownie.

**Zamawiający nie dopuszcza stosowania cen jednostkowych i wartości pozycji w wysokości 0,00 zł. Zamawiający nie dopuszcza stosowania upustów i rabatów. Wszystkie pozycje przedmiaru muszą być wycenione. Oferty z cenami 0,00 zł lub błędami niemożliwymi do poprawy zgodnie z przepisami ustawy zostaną odrzucone.**

### **14. Wycofanie oferty lub jej zmiana**

- 1) Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
- 2) Powiadomienie o wprowadzeniu zmian musi być złożone na piśmie według takich samych wymagań, jak składana oferta, tj. w dwóch kopertach (wewnętrznej i zewnętrznej) odpowiednio oznakowanych dodatkowo dopiskiem „ZMIANA”.
- 3) Wykonawca ma prawo przed upływem terminu do składania ofert wycofać się z postępowania poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (według takich samych wymagań, jak wprowadzenie zmian i poprawek) z napisem na zewnętrznej kopercie „WYCOFANIE”.
- 4) Koperty oznakowane napisem „WYCOFANE” będą otwierane w pierwszej kolejności i po stwierdzeniu poprawności postępowania wykonawcy oraz zgodności ze złożonymi ofertami, koperty wewnętrzne wycofanych ofert nie będą otwierane.
- 5) Koperty oznaczone dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności dokonywania zmian zostaną dołączone do oferty.

### **15. Ocena ofert**

1/ Oceny ofert będzie dokonywała komisja przetargowa.

2/ W odniesieniu do wykonawców, którzy spełnili postawione warunki komisja dokona oceny ofert na podstawie następujących kryteriów:

CENA 100%

$W = C_{min}/C_n * 100$

W – ilość punktów za cenę badanej oferty

C min – cena minimalna spośród badanych ofert

Cn - cena badanej oferty

100- stały współczynnik

3/ Zamawiający udzieli zamówienia wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w niniejszej specyfikacji i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane kryteria wyboru.

4/Obliczenia dokonywane będą z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

#### **16 Formalności, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty.**

Wykonawca, którego oferta została wybrana jest zobowiązany przed terminem podpisania umowy wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy oraz przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji kserokopię polisy lub innego dokumentu ubezpieczenia potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności.

#### **17. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy**

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy zwane dalej zabezpieczeniem, służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.

Wysokość zabezpieczenia wynosi 5 % ceny całkowitej podanej w ofercie (kwota brutto).

Zabezpieczenie musi być wniesione przed zawarciem umowy, wg wyboru wykonawcy w jednej lub kilku formach dopuszczonych ustawą prawo zamówień publicznych.

Zabezpieczenie w formie gotówki należy wpłacić przelewem na konto

Muzeum Śląskiego w Katowicach

**ING BANK ŚLĄSKI O/Katowice**

**Nr 32 1050 1214 1000 0023 0156 4510**

Zabezpieczenie w innej formie niż pieniężna musi zawierać niżej wymienione elementy:

- nazwę i adres wystawcy (gwaranta, poręczyciela)
- nazwę i adres dającego zlecenie (wykonawcy)
- nazwę i adres zamawiającego (beneficjenta)
- wiarygodność, która ma być zabezpieczona,
- kwotę zabezpieczenia,
- okresy na które udzielono zabezpieczenia (wg treści umowy),
- zobowiązanie gwaranta do „nieodwołalnego i bezwarunkowego zapłacenia kwoty zobowiązania na pierwsze pisemne, doręczone przez zamawiającego żądanie zapłaty zawierającego oświadczenie, że wykonawca nie wywiązał się ze zobowiązań określonych umową”;

Gwarancja musi być opłacona na cały okres obowiązywania.

Gwarancja nie może zawierać żadnych klauzul obciążających zamawiającego. Obowiązkiem zamawiającego jest wyliczenie szkody i wezwanie wykonawcy do wypełnienia wszystkich warunków umowy.

Treść gwarancji musi uzyskać aprobatę zamawiającego.

Oryginał gwarancji musi być przekazany zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Zgłoszenie się wykonawcy w wyznaczonym terminie do podpisania umowy z gwarancją nie spełniającą w/w warunków jest jednoznaczne z nie złożeniem w wymaganym terminie zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Skutkiem tego będzie nie podpisanie umowy i przepadek wadium zgodnie z art.46ust.5 pkt.2 ustawy prawo zamówień publicznych.

**Zamawiający nie dopuszcza możliwości wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie określonej w art. 148 ust 2 pkt 1-3**

#### **18.Protesty i odwołania.**

Wykonawcom i innym osobom, których interes w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy prawo zamówień publicznych przysługują środki ochrony prawnej określone w dziale VI w/w ustawy.

**Środkiem odwoławczym jest tylko protest, którego rozstrzygnięcie przez Zamawiającego jest ostateczne i nie przysługuje od niego odwołanie.**

#### **19. Aukcja elektroniczna**

Zamawiający nie przewiduje zastosowania aukcji elektronicznej

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, I PRZEDMIAR ROBÓT

TYTUŁ ZADANIA :

**Wykonanie robót remontowych, zabezpieczających i konserwacyjnych kanalizacji na terenie inwestycji „Nowe Muzeum Śląskie**

Przedmiotem zamówienia jest:

Renowacja istniejącej kanalizacji kopalnianej dla odprowadzania ścieków sanitarnych i wód deszczowych z obiektów kubaturowych oraz dróg i placów na terenie Muzeum Śląskiego w Katowicach przy ul. Kopalnianej 6.

**Zamówienie należy wykonać zgodnie z wytycznymi ekspertyzy technicznej, specyfikacją techniczną, przedmiarem i szczegółowymi wytycznymi Zamawiającego**

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

#### Zakres zamówienia obejmuje

1. Inwentaryzację geodezyjną kanalizacji przewidzianej do dalszej eksploatacji, łącznie z wykonaniem kart inwentaryzacyjnych dla istniejących i nowych studni.
2. Mechaniczne i ręczne czyszczenie studni i wpustów ulicznych oraz kanałów kanalizacyjnych i ich udroźnienie.
3. Przekładkę kanalizacji na odcinku od K7 do K8 i K1' oraz od K10 do K4' łącznie z naprawą jezdni asfaltowej.
4. Częściową naprawę studzienek wraz z uzupełnieniem stopni włazowych i nakrycia.
5. Sprawdzenie przewodów i spadków kamerą telewizyjną sieci i rur betonowych po ich oczyszczeniu i udroźnieniu.

#### Technologia i materiały:

1. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszystkie wymagane przepisami atesty na zabudowane materiały (Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dot. wyrobów budowlanych Dz.U. 10/95 poz.48 z późn. zm) a na żądanie także faktury za zakup materiałów.
2. Wszystkie zabudowane elementy muszą posiadać świadectwa bezpieczeństwa i dopuszczenia do użytkowania.
3. Prace należy prowadzić wyłącznie przez przedsiębiorstwo branżowe z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem przy remontach kanalizacji.
4. Wszystkie prace na obiekcie muszą być wykonane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami w zakresie b.h.p., przez specjalnie przeszkolonych pracowników. Wszelkie prace związane z renowacją kanalizacji należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi „Wykonania i odbioru robót budowlano-montazowych część II Instalacje i Sieci Sanitarne”. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy przestrzegać obowiązujących warunków b.h.p. określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. nr 47 poz. 401.
5. Z uwagi na brak dokumentacji technicznej należy z wyprzedzeniem opracować dokładną inwentaryzację geodezyjną z kartami inwentaryzacyjnymi wszystkich studzienek na odcinkach przewidzianych do uruchomienia.
6. Po dokonaniu czyszczenia kanałów, studzienek i napraw należy cały zakres rzeczowy sprawdzić kamerą telewizyjną a wyniki przekazać Zamawiającemu.

#### Wymagania Zamawiającego

1. Wykonawca przed przystąpieniem do opracowania oferty powinien dokonać wizji w terenie celem dokładnego zapoznania się ze stanem istniejącym.
2. Prowadzenie robót należy uzgodnić z właścicielem terenu na 7 dni przed ich rozpoczęciem.
3. Przystąpienie do robót należy uzgodnić ze Spółką Restrukturyzacji Kopalń.
4. Wszelkie roboty zanikowe należy zgłaszać do odbioru inspektorowi nadzoru. Powyższe dotyczy również ewentualnych zmian zakresu rzeczowego robót.
5. W czasie prowadzenia robót należy zabezpieczyć dojścia do budynków i przejazdy oraz ewentualne wykopy.
6. Prace muszą być prowadzone w sposób niekolidujący z pozostałymi robotami na tym terenie oraz musi być zapewnione bezpieczeństwo użytkowników.

#### Rozliczenia

1. Wynagrodzenie wykonawcy będzie ustalane w oparciu o kosztorys ofertowy. Wykonawca musi niezwłocznie informować inspektora nadzoru o stwierdzeniu różnic pomiędzy przedmiarem robót, na podstawie którego opracowano kosztorys ofertowy, a faktyczną ilością wykonanych robót.



2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do potrącenia wartości robót niewykonanych.
3. Zamawiający dopuszcza możliwość fakturowania częściowego wykonanego zakresu rzeczowego robót, co może nastąpić po potwierdzeniu przez inspektora nadzoru.

### **Warunki techniczne wykonania i odbioru robót**

1. Roboty budowlano montażowe muszą być wykonane zgodnie z SIWZ, ekspertyzami technicznymi, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi oraz uwzględniać przepisy: Ustawy z dnia 07.07.1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. 89/94 poz. 144 z późn. zm.), Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie DzU. Nr 25/95 poz. 133
2. Odbiory techniczne robót zanikających Wykonawca powinien zgłaszać z wyprzedzeniem inspektorowi nadzoru.
3. Wykonawca robót zgłasza pisemnie fakt ich zakończenia i gotowość odbioru końcowego przedmiotu umowy. Fakt gotowości do odbioru końcowego musi być potwierdzony przez inspektora nadzoru.
4. Przed odbiorem końcowym Wykonawca przekazuje Zamawiającemu następujące dokumenty: oświadczenie kierownika budowy, protokoły odbioru robót zanikowych, atesty i poświadczenia oraz świadectwa dopuszczenia i świadectwa bezpieczeństwa dla zastosowanych materiałów, rysunki i wyniki pomiarów geodezyjnych wraz z kartami inwentaryzacyjnymi studni, zdjęcia i wyniki z dokonanego przeglądu telewizyjnego kanałów, naniesione wprowadzone zmiany w trakcie budowy na aktualny plan sytuacyjny i w kartach inwentaryzacyjnych.

## PRZEDMIAR ROBÓT

renowacja kanalizacji KWKkatowice I

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNR 4-05II 0101-01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.25 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału 256.00	m m	 256.000	 <b>256.000</b>
2	KNR 4-05II 0101-02	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.30 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału 122.80	m m	 122.800	 <b>122.800</b>
3	KNR 4-05II 0101-04	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.40 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału 40.00	m m	 40.000	 <b>40.000</b>
4	KNR 4-05II 0102-06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.60 m wypełnionych osadem do 1/2 wysokości kanału 70.00	m m	 70.000	 <b>70.000</b>
5	KNR 4-05II 0120-01	Mechaniczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o średnicy wewnętrznej 1000 mm - grubość osadudo 30 cm 16.00	szt. szt.	 16.000	 <b>16.000</b>
6	KNR 4-05II 0219-01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych 13	szt. szt.	 13.000	 <b>13.000</b>
7	KNR 4-05II 0219-03	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych i przykanalików 15	kpl. kpl.	 15.000	 <b>15.000</b>
8	KNR 4-05I 0410-02	Demontaż kominów włazowych - kręgi betonowe o śr. 100 cm 8	m m	 8.000	 <b>8.000</b>
9	KNR 4-05I 0410-04	Demontaż kominów włazowych - pokrywy nadstudzienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 80 cm 8	kpl. kpl.	 8.000	 <b>8.000</b>
10	KNR 2-18 0626-02	Kominy włazowe z kręgów betonowych - kręgi o śr. 100 cm 8	m m	 8.000	 <b>8.000</b>
11	KNR 2-18 0626-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr. 80 cm 8	kpl. kpl.	 8.000	 <b>8.000</b>
12	KNR 2-18 0625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu 2	szt. szt.	 2.000	 <b>2.000</b>
13	KNR 2-01 0228-03 analiza własna	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. IV dla odstąpienia zasypanych studni przemieszczenie gruntu 90.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 90.000	 <b>90.000</b>
14	analiza własna biul.CRIKN R-4 Z.7/ 2006/955	osadzenie stopni włazowych 9	szt. szt.	 9.000	 <b>9.000</b>
15	analiza własna biu- letyn j.w.	elementy betonowe drobnowymiarowe o objętości 1,50 m <sup>3</sup> / uzupełnienie elem. sieci kanal./ 16	szt. szt.	 16.000	 <b>16.000</b>

renowacja kanalizacji KWKkatowice I

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	analiza własna wg Prz.Wod.-Kan	sprawdzenie przewodów i spadków kamerą telewizyjną sieci z rur betonowych śr.250 do600mm	m		
		489.00	m	489.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>489.000</b>
17	analiza własna	inwentaryzacja geodezyjna kanalizacji , 29 szt studzienek śr. 1000mm i 15szt wpustów ulicznych z wykonaniem ich kart inwentaryzacyjnych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	analiza własna biuletyn BRZ symbol 1000-0600	mechaniczne wykonanie wykopu gł.2,80m z umocnieniem śc. szer. 1 do 1, 50m, grunt kat.IV	m <sup>3</sup>		
		29.70	m <sup>3</sup>	29.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.700</b>
19	analiza indywidualna	Zасыpanie wykopuj.w.ze stopniowym wydobyciem zabezpieczeń , grunt .kat I-II	m <sup>3</sup>		
		47.46	m <sup>3</sup>	47.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.460</b>
20	analiza własna	dowóz piasku do zasypki jw.	m <sup>3</sup>		
		47.46	m <sup>3</sup>	47.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.460</b>
21	analiza własna Biul.symb.0 236-0100	Zagęszczenie zasypki ubijkami mechanicznymi gruntu kat.I-II	m <sup>3</sup>		
		131.06	m <sup>3</sup>	131.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>131.060</b>
22	analiza własna	wykop obiektowy z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1km, grunt kat.IV	m <sup>3</sup>		
		33.75	m <sup>3</sup>	33.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.750</b>
23	analiza własna biul.0501-0500	wykonanie obsypki i podsypki piaskiem	m <sup>3</sup>		
		11.46	m <sup>3</sup>	11.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.460</b>
24	analiza własna biul.symbol 0503-0100	montaż kanału z rur PCV kielichowych w gotowym wykopie śr. 315	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
25	analiza własna Biul.symbol 0405 -0500	wykonanie studni rewizyjnej z kręgów betonowych śr.1200 i głębokości 2m	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	analiza własna Biul. symbol 0405-0500	dodatek za dalsze 0,50m gł.	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	analiza własna Biul. symbol 1321-0300	wykonanie kaskady z rur PCV śr.200- montaż kształtek z wykuciem 2szt otworów w istniejącej studni	szt		
		8	szt	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	analiza własna Biul. symb.0106-0600	Mechaniczne cięcie nawierzchni z mas bitumicznych głębokości 8 cm	m		
		38	m	38.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.000</b>
29	analiza własna Biul. symb. 0102-0210	wykonanie koryta o głębokości 25 cm w gruncie kat.II-IV	m <sup>2</sup>		
		29.58	m <sup>2</sup>	29.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.580</b>
30	analiza własna Biul. 0103-0100	profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwę konstr. nawierzchni wyk. ręczne grunt kat.II-IV	m <sup>2</sup>		
		29.58	m <sup>2</sup>	29.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.580</b>
31	analiza własna Biul. 0112-0100	dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego gr. 20 cm po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		29.58	m <sup>2</sup>	29.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.580</b>
32	analiza własna Biul.symb.0308-0101	nawierzchnia z mieszkiminerально asfaltowych. gr. warstwy wiążącej gr.4cm z transportem asfaltobetonu samochodami samowładowczymi	m <sup>2</sup>		
		29.58	m <sup>2</sup>	29.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.580</b>
33	analiza własna biul. 0309-0101	nawierzchnia z asfaltobetonu warstwa ścieralna gr. 3cm po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		29.58	m <sup>2</sup>	29.580	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.580</b>
34	analiza własna Biul.BR/26/2006/286symb.1429-0100	założenie włączów betonowych fi 1000 na studzienki kanalizacyjne	szt		
		20	szt	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
35	analiza własna	zużycie wody do czyszczenia kanalizacji	m <sup>3</sup>		
		50	m <sup>3</sup>	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
36	analiza własna	roboty nieprzewidziane 10% od wartości kosztorysu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

.....  
( pieczęć firmowa )

### FORMULARZ OFERTOWY

**Muzeum Śląskie w Katowicach**  
**Al. W.Korfantego 3**  
**40-005 Katowice**

Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego na:

**Wykonanie robót remontowych, zabezpieczających i konserwacyjnych  
kanalizacji na terenie inwestycji „Nowe Muzeum Śląskie.**

Zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia OFERUJEMY:

1. Kwotę netto za wykonanie przedmiotu zamówienia.....zł
2. Podatek VAT 22% .....zł
3. Kwotę brutto za wykonanie przedmiotu zamówienia.....zł
- ( słownie .....zł )
4. Termin realizacji zamówienia do dnia .....
5. Roboty wynikające z niniejszej umowy wykonamy:
  - \*) 5.1 siłami własnymi
  - \*) 5.2 przy pomocy podwykonawców w zakresie.....

\*) niepotrzebne skreślić

- 6 Na wykonane roboty udzielamy ..... miesięcy gwarancji.
7. Oświadczamy, że wniesiemy zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% oferowanej ceny (kwota brutto) tj. ....zł słownie .....w terminie wskazanym przez zamawiającego w formie .....
- 8.Oświadczam, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w SIWZ.

W związku z art.22 ust.1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych oświadczam, że:

- a) posiadamy uprawnienia do wykonywania określonej działalności gospodarczej zgodnie z wymaganiami ustawowymi,
- b) posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponujemy osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- c) znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- d) nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

Załączniki do oferty:

- 1.....
- 2.....
- .....
- n.....

Na .....kolejno ponumerowanych stronach składamy całość oferty.

..... dnia .....  
miejsowość data

.....  
podpis i pieczęć osoby/osób wskazanych w dokumencie,  
uprawnionej/uprawnionych do występowania w obrocie prawnym,  
reprezentowania wykonawcy i składania oświadczeń woli w jego  
imieniu.

.....  
( nazwa, dokładny adres,telefon,telefaks wykonawcy)

Załączniki w kserokopii muszą być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez osobę uprawnioną/osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy

## PROJEKT UMOWY

W dniu .....2006 r. w Katowicach

pomiędzy: **MUZEUM ŚLĄSKIM w KATOWICACH**  
**Al.W.Korfantego 3** **40-005 Katowice** **NIP 634-23-11-686**

zwanym dalej "Zamawiającym", Zamawiającego reprezentuje:

**Pan Lech Szaraniec – Dyrektor Muzeum Śląskiego**

**Pani Marianna Dąbrowska –Główna księgowa**

a .....  
ul. .... kod .....miejsowość.....  
NIP .....

zwanym dalej "Wykonawcą", Wykonawcę reprezentuje:

Pan/i .....

Pan/i .....

w wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej poniżej 60.000 EURO

**została zawarta umowa o następującej treści:**

### § 1

Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązuje się do wykonania:

**Renowacji istniejącej kanalizacji kopalnianej dla odprowadzania ścieków sanitarnych i wód deszczowych z obiektów kubaturowych oraz dróg i placów na terenie Muzeum Śląskiego w Katowicach przy ul. Kopalnianej 6.**

**ZGODNIE Z OFERTĄ Z DNIA.....2006 R. DOTYCZĄCĄ PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO.**

### § 2

Integralnymi składnikami niniejszej umowy są następujące załączniki:

- a) Warunki Umowne,
- b) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- c) Przedmiar robót (załącznik do SIWZ),
- d) Oferta Wykonawcy,
- e) Pismo akceptujące,
- f) Kosztorys ofertowy.

### § 3

1. Wszystkie roboty wynikające z niniejszej umowy Wykonawca wykona w terminie do dnia 12.12.2006 r.
2. Roboty wynikające z niniejszej umowy Wykonawca może wykonać przy pomocy podwykonawców w zakresie określonym w ofercie.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić projekt umowy z podwykonawcą do akceptacji Zamawiającego. Umowa ta musi przewidywać cesję wierzytelności na Zamawiającego.

### § 4

1. Zamawiający zobowiązany jest zapłacić Wykonawcy wynagrodzenie kosztorysowe do kwoty (brutto) .....zł słownie: .....zł.
2. Dopuszcza się możliwość fakturowania częściowego za wykonane i odebrane części przedmiotu zamówienia.
3. Podstawą do wystawienia faktury częściowej lub końcowej jest zatwierdzony przez inspektora nadzoru obmiar robót i protokół odbioru podpisany przez osoby upoważnione przez Zamawiającego i Wykonawcę.
4. Zamawiający zapłaci faktury częściowe lub końcową przelewem, w terminie do 30 dni, licząc od daty ich otrzymania wraz z odpowiednimi dokumentami wymienionymi w pkt.3.
5. Wynagrodzenie nie podlega waloryzacji z jakichkolwiek tytułów.

### § 5

1. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% oferowanej ceny (brutto) wynosi: .....zł słownie: .....złote i zostało wniesione przed podpisaniem umowy w formie .....

2. Zasady wnoszenia i zwolnienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy określają Warunki Umowne.

§ 6

1. Wykonawca udziela gwarancji jakości i rękojmi na okres .....miesiący, który rozpoczyna się od następnego dnia po odbiorze końcowym.

2. Termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas usuwania usterek.

§ 7

Wykonawca odpowiada za szkody wyrządzone osobom trzecim w okresie od przekazania placu budowy do odbioru końcowego i przejęcia terenu..

§ 8

Funkcję Inspektora Nadzoru ze strony Zamawiającego pełni: .....

Funkcję Kierownika Budowy ze strony Wykonawcy pełni: .....

**Osoby te nie mają prawa do podejmowania zobowiązań finansowych związanych z niniejszą umową.**

§ 9

Zmiany treści umowy mogą być dokonane wyłącznie w formie aneksu podpisanego przez obie Strony, z zastrzeżeniem wynikającym z art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych.

§ 10

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową zastosowanie mają przepisy ustawy:

- Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 roku, Nr 19, poz. 177 ze zm.).

- Kodeks cywilny (Dz. U. z 1964 r Nr 16, poz. 93, ze zm.),

- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r., poz. 2016, tekst jednolity ze zm.),

- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100 z 2000 r. poz. 1086 tekst jednolity, ze zm.).

§ 11

1. Powstałe spory w trakcie realizacji umowy będą w pierwszej kolejności rozpatrywane polubownie.

2. Spory, które nie zostały rozpatrzone polubownie, będą rozstrzygane przed właściwym rzeczowo sądem w Katowicach.

§ 12

**Umowę niniejszą sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, w tym 3 egzemplarze dla Zamawiającego i 1 egzemplarz dla Wykonawcy.**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**WYKONAWCA:**

.....

.....

.....

.....

## WARUNKI UMOWNE

Ustala się następujące Warunki Umowne:

### § 1

#### Warunki zawarcia umowy

Warunkiem zawarcia umowy jest:

- a) wniesienie przez Wykonawcę zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
- b) posiadanie przez Wykonawcę, obowiązującej na czas realizacji przedmiotu umowy, polisy ubezpieczeniowej od odpowiedzialności cywilnej.

### § 2

#### Obowiązki stron

1. Strony zobowiązane są do:
  - a) współdziałania w realizacji przedmiotu zamówienia,
  - b) wzajemnego i niezwłocznego powiadamiania się na piśmie o zaistniałych przeszkodach, w wypełnianiu wzajemnych zobowiązań w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
2. Wykonawca jest zobowiązany do:
  - a) wykonania robót ujętych w Przedmiarze Robót, zgodnie ze specyfikacjami technicznymi i z zastosowaniem materiałów ujętych w kosztorysie ofertowym,
  - b) opracowania z wyprzedzeniem dokładnej a) inwentaryzacji geodezyjnej z kartami inwentaryzacyjnymi wszystkich studzienek na odcinkach przewidzianych do uruchomienia.
  - c) Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej kanalizacji przewidzianej do dalszej eksploatacji łącznie z wykonaniem kart inwentaryzacyjnych dla istniejących i nowych studni
  - d) Naniesienia wprowadzonych zmian na aktualny plan sytuacyjny i karty inwentaryzacyjne
  - e) Wykonania czyszczenia studni i wpustów ulicznych oraz zkanalów kanalizacyjnych oraz ich udrożnienia
  - f) Dokonania przekładki kanalizacji
  - g) Uzgodnienia z właścicielem terenu oraz Spółką Restrukturyzacji Kopalń terminu przystąpienia do robót
  - h) Zabezpieczenia dojeżdż do budynków, przejazdów oraz ewentualnych wykopów w czasie prowadzenia robót
  - i) Prowadzenia robót w sposób nie kolidujący z innymi pracami prowadzonymi w tym czasie na tym samym terenie
  - j) wykonania przedmiotu zamówienia z należytą starannością, w sposób zgodny z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
  - k) realizacji zadania przez osoby oraz pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych,
  - l) realizacji zadania przy pomocy podwykonawców w zakresie wskazanym ofertą, wyłącznie na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego umów Wykonawcy z podwykonawcami,
  - m) do stosowania wyrobów budowlanych przy wykonywaniu robót budowlanych, wyłącznie, jeżeli odpowiadają:
    - wymogom wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art. 10 – ustawy Prawo Budowlane,
    - wymogom ustawy o wyrobach budowlanych z dn.16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 92 poz. 881.),
    - wymogom Rozporządzenia MGPIB z 19.12.1994 r DZ.U. 10/95 poz 48 z późn. zm.
  - n) uzyskania aprobaty Inspektora Nadzoru w stosunku do wskazanych wyrobów budowlanych, po przedstawieniu: aprobaty technicznej, europejskiej aprobaty technicznej lub krajowej deklaracji zgodności, przed zastosowaniem wyrobów budowlanych przy wykonywaniu robót budowlanych,
  - o) przedstawienia oraz przekazania Zamawiającemu przed odbiorem końcowym następujących dokumentów: oświadczenia kierownika budowy, protokoły odbioru robót zanikowych, atesty i poświadczenia oraz świadectwa dopuszczenia i bezpieczeństwa dla zastosowanych materiałów, rysunków i wyników pomiarów geodezyjnych wraz z kartami inwentaryzacyjnymi studni, zdjęć i wyników z dokonanego przeglądu telewizyjnego kanałów, naniesionych wprowadzonych zmian w trakcie budowy na aktualnym planie sytuacyjnym i w kartach inwentaryzacyjnych
  - p) przestrzegania przepisów bhp, p. poż. i ochrony środowiska, przy realizacji przedmiotu zamówienia,
  - q) bieżącego prowadzenia dokumentacji budowy (robót) i terminowego sporządzenia dokumentacji powykonawczej,
  - r) prowadzenia geodezyjnej obsługi budowy i sporządzenia geodezyjnej dokumentacji powykonawczej oraz przedłożenia Zamawiającemu potwierdzenia wprowadzenia pomiaru powykonawczego do Zasobu Geodezyjnego miasta Katowice,
  - s) zabezpieczenia i zgłoszenia wszelkich odkryć i wykopalisk o znaczeniu historycznym właściwym organom i Zamawiającemu,
  - t) zawiadomienia Zamawiającego, z wyprzedzeniem, co najmniej trzydniowym, o terminie odbioru częściowego lub końcowego,
  - u) usunięcia wad w terminie wskazanym przez Zamawiającego.
  - v) unikania niszczenia istniejącego uzbrojenia terenu oraz zieleni niskiej i wysokiej
3. Zamawiający jest zobowiązany do:
  - a) przekazania Wykonawcy dokumentacji niezbędnej do wykonania przedmiotu zamówienia,
  - b) przekazania Wykonawcy placu budowy w ciągu 3 dni od podpisania umowy,



- c) udzielania Wykonawcy odpowiedzi na jego pisemne wystąpienia w terminie do 3 dni liczonych od dnia otrzymania danego wystąpienia,

§ 3

Nadzór inwestorski

1. Inspektor Nadzoru Zamawiającego nie ma prawa zwolnienia Wykonawcy z wykonania jakichkolwiek zobowiązań wynikających z umowy.
2. Polecenia wydawane przez Inspektora Nadzoru powinny mieć formę pisemną. Jeżeli zajdzie konieczność wydania polecenia ustnego, Wykonawca powinien zastosować się do tego polecenia, a zlecający powinien wystawić pisemne potwierdzenie swojej decyzji po wykonaniu przez Wykonawcę tego polecenia.
3. Inspektor Nadzoru w czasie trwania robót jest uprawniony do działań wynikających z przepisów prawa, a w szczególności:
  - a) kontrolowania zgodności prowadzenia robót z umową i dokumentami budowy,
  - b) kontrolowania jakości robót i zastosowanych materiałów,
  - c) dopilnowania terminowości wykonania robót,
  - d) kontrolowania przestrzegania przepisów budowlanych i odpowiedniego prowadzenia dokumentów budowy,
  - e) kontrolowania rozliczeń finansowych inwestycji – sprawdzania i zatwierdzania faktur częściowych oraz faktury końcowej,
  - f) współpracy z organami nadzoru,
  - g) opiniowania wszelkich wniosków składanych do Zamawiającego przez Wykonawcę,
  - h) uzgodnienia z Zamawiającym spraw wymagających jego akceptacji (np. roboty zamienne, dodatkowe),
4. Wykonawca stosuje się do wszelkich poleceń i instrukcji wynikających z zakresu uprawnień Inspektora Nadzoru.

§ 4

Ubezpieczenie Wykonawcy

1. Wykonawca na okres realizacji przedmiotu umowy musi przedstawić polisę ubezpieczeniową z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z realizacją niniejszej umowy,
2. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:
  - a) odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczących osób trzecich, a powstałych w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych,
  - b) roboty, obiekty budowlane, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonywaniem robót. Ubezpieczenie powinno obejmować skutki działania ognia, huraganu i innych zdarzeń losowych,
  - c) urządzenia budowy, sprzęt transportowy i inny sprzęt zgromadzony na terenie budowy przez Wykonawcę, niezbędny do wykonywania robót – do wartości niezbędnej do ich ewentualnego zastąpienia.
3. Zakres oraz warunki ubezpieczenia podlegają akceptacji Zamawiającego.

§ 5

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy zwane dalej zabezpieczeniem, służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.

Wysokość zabezpieczenia wynosi: 5% ceny całkowitej podanej w ofercie (kwota brutto).

1. Zabezpieczenie musi być wniesione przed zawarciem umowy, wg wyboru wykonawcy w jednej lub w kilku ustawowych formach:

Zabezpieczenie wymienione wyżej (poręczenia i gwarancje) muszą zawierać:

- nazwę i adres wystawcy (gwaranta, poręczyciela),
- nazwę i adres dającego zlecenie (wykonawcy),
- nazwę i adres zamawiającego (beneficjenta),
- określenie zabezpieczonej wierzytelności,
- kwotę zabezpieczenia,
- okresów, na które udzielono zabezpieczenia (wg treści umowy),
- zobowiązanie gwaranta (poręczającego) do nieodwołalnej i bezwarunkowej wypłaty żądanej kwoty na pierwsze pisemne żądanie beneficjenta zawierające oświadczenie, że Wykonawca nie wywiązał się ze zobowiązań określonych umową”.

Gwarancja nie może zawierać żadnych klauzul obciążających Zamawiającego (beneficjenta) poza wyliczeniem szkody i wezwaniem Wykonawcy do zapłaty.

Treść gwarancji musi uzyskać aprobatę Zamawiającego.

Oryginał gwarancji musi być przekazany Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

W sprawach nieuregulowanych wyżej zastosowanie mają przepisy art. 148 do 151 ustawy - Prawo zamówień publicznych i przepisy Kodeksu cywilnego.

2. Wniesione przez Wykonawcę zabezpieczenie należytego wykonania umowy jest przeznaczone na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy oraz pokryciu roszczeń z tytułu gwarancji jakości i rękojmi.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie zwrócone Wykonawcy:
  - a) w ciągu 30 dni po odbiorze końcowym – 70%,
  - b) w ciągu 30 dni po upływie okresu gwarancji – 30%.

#### § 6

##### Odbiór wykonania przedmiotu zamówienia

1. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy, potwierdzając dokonanie odbioru wpisem do Dziennika Budowy.
2. Zamawiający powoła Komisję Odbiorowi i dokona końcowego odbioru przedmiotu umowy w ciągu 30 dni od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.
3. Odbiór końcowy nastąpi po całkowitym zakończeniu robót wraz z zagospodarowaniem terenu i przywróceniu terenu do stanu pierwotnego.
4. W czasie odbioru komisja ocenia jakość i terminowość wykonanych robót, a także kompletność oraz prawidłowość sporządzenia dokumentacji powykonawczej.
5. Po stwierdzeniu przez komisję wykonania robót zgodnie z zawartą umową nastąpi ostateczne rozliczenie zadania.
6. Inspektor Nadzoru po podpisaniu protokołu odbioru końcowego wystąpi do Zamawiającego o zwolnienie części zabezpieczenia należytego wykonania umowy, wymienionej w § 5 pkt 3 a.

#### § 7

##### Rozliczenia

1. W terminie do **10 dni** od daty odbioru końcowego Wykonawca sporządza i przekazuje Zamawiającemu fakturę końcową za całość robót objętych umową, potwierdzonych odbiorem końcowym pod względem ilości, jakości i terminowości.
2. Faktura powinna być sporządzona na podstawie dokumentów uzasadniających przyjęte ilości, z załączonym końcowym protokołem odbioru sporządzonym na podstawie Kosztorysu Ofertowego.
3. W czasie nie dłuższym niż **7 dni** Inspektor Nadzoru sprawdzi prawidłowość sporządzonej faktury końcowej i dokumentów rozliczeniowych.
4. Zamawiający zrealizuje fakturę końcową w terminie nie dłuższym niż **30 dni** od daty wpływu do Zamawiającego.
5. Do rozliczeń częściowych stosuje się odpowiednio zasady określone w § 7 punktach od 1 do 4.

#### § 8

##### Odbiory w okresie gwarancji i rękojmi

1. Zamawiający dokona protokolarnego odbioru ostatecznego przedmiotu umowy w ciągu 14 dni przed zakończeniem okresu gwarancji i rękojmi.
2. Zamawiający w ciągu 30 dni po upływie okresu rękojmi zwraca drugą część zabezpieczenia należytego wykonania umowy, wymienioną w § 5 pkt 3 b.

#### § 9

##### Kary umowne

1. Wykonawca ma prawo do dochodzenia odsetek ustawowych za opóźnienia w zapłacie faktury.
2. Zamawiający może żądać od Wykonawcy zapłacenia kary umownej z tytułu:
  - a) zwłoki w wykonaniu przedmiotu umowy lub jej części, dla której ustalono odrębny termin – w wysokości 0,05% wynagrodzenia umownego za przedmiot umowy, za każdy dzień zwłoki,
  - b) zwłoki w usunięciu wad – w wysokości 0,1% wynagrodzenia umownego za każdy dzień zwłoki, licząc od ustalonego przez Strony terminu na usunięcie wad. Jeżeli nie ustalono terminu usunięcia wad, przyjmuje się termin 7-dniowy,
  - c) odstąpienia od Umowy z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca – w wysokości 20 % wynagrodzenia umownego.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego do wysokości poniesionej szkody, wraz z odsetkami.

#### § 10

##### Rozwiązanie umowy

1. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy zawartej w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie miesiąca od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie należnego wynagrodzenia z tytułu wykonania części umowy, co stwierdza się protokołem zdawczo-odbiorczym.
2. Zamawiający może rozwiązać umowę bez zachowania okresu wypowiedzenia jeżeli:
  - a) ogłoszono upadłość lub likwidację Wykonawcy, z wyjątkiem likwidacji przeprowadzonej w celu przekształcenia,
  - b) Wykonawca nie podjął realizacji zadania w ciągu jednego miesiąca od ustalonej daty rozpoczęcia robót,
  - c) Wykonawca pomimo pisemnych wezwań Zamawiającego nie wykonuje robót zgodnie z umową i warunkami umownymi,

- d) Wykonawca przerwał realizację robót na okres dłuższy niż jeden miesiąc bez istotnej przyczyny,
  - e) został wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy lub Wykonawca ogłosił zrzeczenie się majątku na rzecz wierzycieli,
  - f) Wykonawca wykonuje roboty przy pomocy podwykonawców bez zgody Zamawiającego.
3. Zamawiający może rozwiązać umowę z zachowaniem jednomiesięcznego okresu wypowiedzenia jeżeli zaistnieją okoliczności niezależne od Zamawiającego.
4. Wykonawca może rozwiązać umowę bez zachowania okresu wypowiedzenia jeżeli :
- a) Zamawiający zawiadomił Wykonawcę, że na skutek zaistnienia nieprzewidzianych uprzednio okoliczności nie będzie mógł wywiązywać się z zobowiązań umownych, w szczególności finansowych,
  - b) Zamawiający odmawia bez uzasadnionych przyczyn odbioru wykonanych części przedmiotu zamówienia.
5. W razie rozwiązania umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi protokół inwentaryzacji robót w toku oraz przyjmuje następujące obowiązki szczególne:
- a) zabezpieczy przerwane roboty w zakresie wzajemnie uzgodnionym na koszt Strony, która spowodowała rozwiązanie umowy,
  - b) sporządzi wykaz materiałów, urządzeń i konstrukcji, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę, jeżeli rozwiązanie umowy spowodował Zamawiający,
  - c) wezwie Zamawiającego do dokonania odbioru wykonanych robót w toku i robót zabezpieczających, jeżeli rozwiązanie umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada.
6. W razie rozwiązania umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, Zamawiający przyjmuje następujące obowiązki szczególne:
- a) dokona odbioru i zapłaty wynagrodzenia za roboty, o których mowa w punkcie 5,
  - b) odkupi materiały, konstrukcje i urządzenia określonych w punkcie 5 b,
  - c) zwróci Wykonawcy nie rozliczone koszty budowy obiektów i urządzeń związanych z zagospodarowaniem i uzbrojeniem placu budowy, chyba że Wykonawca wyrazi zgodę na przejęcie tych obiektów i urządzeń,
  - d) przejmie teren budowy.

§ 11

Postanowienia końcowe

1. Wylącza się możliwość przeniesienia wierzytelności w trybie art. 509 Kodeksu cywilnego.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie warunków technicznych, zakresu prac, warunków gruntowych związanych z realizacją przedmiotu umowy.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody i straty w robotach spowodowane przez niego przy wypełnianiu obowiązków umownych, a również za szkody i straty spowodowane przy usuwaniu wad w okresie gwarancyjnym i rękojmi.
4. Ryzyko Zamawiającego obejmuje działania sił natury, uznane za stan klęski żywiołowej przed którymi Wykonawca nie mógł poczynić zabezpieczenia.

**ZAMAWIAJĄCY:**

**WYKONAWCA:**

.....

.....

.....

.....

## OŚWIADCZENIE

Nazwa wykonawcy.....

.....

Adres.....

Regon.....NIP.....

Telefon.....Fax.....

Oświadczam, że w realizacji zamówienia na :

**Wykonanie robót remontowych, zabezpieczających i konserwacyjnych  
kanalizacji na terenie inwestycji „Nowe Muzeum Śląskie**

Zamierzam zlecić podwykonawcom następujący zakres robót :

.....

.....

Podwykonawca posiada :

- zarejestrowaną działalność gospodarczą w zakresie objętym zleconemu zakresowi robót,
- uprawnienia niezbędne do wykonania określonych robót.

Oświadczam, że ponoszę pełną odpowiedzialność za działania, uchybienia i zaniedbania podwykonawcy i jego pracowników.

.....dnia.....  
miejsowość data

.....  
podpis i pieczęć osoby/osób wskazanych w  
dokumencie, uprawnionej/uprawnionych do  
występowania w obrocie prawnym,  
reprezentowania wykonawcy i składania  
oświadczeń woli w jego imieniu.

## OŚWIADCZENIE

### O ZAPOZNANIU SIĘ I PRZYJĘCIU BEZ UWAG SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA I UMOWY

Zadania pt.

**Wykonanie robót remontowych, zabezpieczających i konserwacyjnych  
kanalizacji na terenie inwestycji „Nowe Muzeum Śląskie**

Oświadczam, że z pełną starannością:

- zapoznaliśmy się z warunkami niniejszego zamówienia,
- dokonaliśmy wizji w terenie,
- dokonaliśmy sprawdzenia map i urządzeń technicznych ( obcych ) w gruncie,
- uzyskaliśmy niezbędne informacje o warunkach gruntowych,
- zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania Oferty,

i nie wnosimy zastrzeżeń do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz podpiszemy umowę na warunkach określonych we wzorze stanowiącym załącznik nr 3 do niniejszej SIWZ.

Oferowana cena obejmuje zakres wszystkich prac koniecznych do wykonania niniejszego zamówienia publicznego.

.....dnia.....  
miejsowość data

.....  
podpis i pieczęć osoby/osób wskazanych w  
dokumencie, uprawnionej/uprawnionych do  
występowania w obrocie prawnym,  
reprezentowania wykonawcy i składania  
oświadczeń woli w jego imieniu.

**EKSPERTYZA**

**Techniczna dot. możliwości wykorzystania istniejącej sieci wod. kan. na terenie byłej  
KWK Katowice wraz z wnioskami i zaleceniami.**

**INWESTOR: Muzeum Śląskie w Katowice 40-005 Katowice  
Al. W. Korfańtego nr 3**

**LOKALIZACJA  
BUDOWY: Katowice ul. Kopalniana nr 6**

**AUTOR OPRACOWANIA:**

**inż. Bolesław Klys  
Nr Uprawnień 518/93**

**Katowice dn. 24.07.2006r.**

---

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1. Strona tytułowa
2. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o przynależności do ŚL.O.I.B
3. Podstawa opracowania
4. Cel opracowania
5. Zakres opracowania
6. Opis techniczny istniejącej kanalizacji
7. Opis techniczny czynnego kanału wód dołowych
8. Opis techniczny istniejącej sieci wodociągowej
9. Wybór proponowanego rozwiązania i wnioski końcowe
10. Aktualny plan zagospodarowania terenu w skali 1:500 z naniesionymi studniami
11. Książka obmiaru

**I PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- zlecenie Muzeum Śl. w Katowicach nr      z dnia
- inwentaryzacja geodezyjna wykonana przez U.G. K-ce „GEO-METR” z dnia 16.01.2006r.
- przegląd stanu techn. istniejącej kanalizacji na terenie byłej KWK K-ce.
- rozeznanie stanu istniejącej sieci wodociągowej na terenie jw.
- rozeznanie czynnego kanału odprowadzającego wody dołowe z przepompowni eksploatowanej przez S.R.K. w terenie.
- informacje uzyskane w RPW i K K-ce na temat kolektorów kanalizacyjnych przebiegających pomiędzy „DTŚ” a ul. Kopalnianą oraz kanalizacji w ul. Nadgórników.
- rozeznanie dokonane w Spółce Restrukturyzacji Kopalń.
- uzgodnienie z inwestorem czyli Muzeum Śląskim w Katowicach przy Al. W. Korfatego nr 3.
- informacje uzyskane w dyrekcji budowy Drogowej Trasy Średnicowej w Katowicach.

**II CEL OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie możliwości wykorzystania stanu istniejących sieci wod.- kan. dla przewidzianej restrukturyzacji wieży ciśnień, budynku maszyny wodociągowej szybu „Bartosz” oraz utrzymania w dalszej eksploatacji obiektów SRK i bud. „A-1” oraz „D-4”. Ponadto należy ustalić warunki ewentualnego przyłączenia bud. „Stolarni” i „Magazynu Odzieżowego”, do istniejącej sieci.

Czas wykorzystania przez inwestora przyjętych ustaleń będzie uzależniony od docelowych rozwiązań projektowych dla całego terenu.

Pow. rozpracowanie ma również wyjaśnić możliwość korzystania z istniejącej sieci wodociągowej do celów poż. i gospodarczych oraz zasilania placu budowy.

### III ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotowe opracowanie obejmuje:

- III/1. Opis techniczny kanalizacji ogólnospławnej na terenie byłej KWK Katowice w odcinkach
- III/2. Opis techniczny czynnego kanału wód dołowych od pompowni do kolektora
- III/3. Opis techniczny istniejącej sieci wodociągowej
- III/4. Wybór proponowanego rozwiązania i wnioski końcowe
- III/5. Aktualny plan zagospodarowania w skali 1:500 z naniesieniem kanalizacji, wodociągu oraz kolektora wód dołowych
- III/6. Książka obmiaru zakresu rzeczowego dla przyjętego rozwiązania
- III/7. Kosztorys inwestorski dla przewidywanych do wykonania robót

#### III/1. Opis techniczny istniejącej kanalizacji ogólnospławnej :

Celem szczegółowego opisu kanalizacji dokonano podziału całego zakresu rzeczowego na poszczególne odcinki odprowadzające cieciki z kilku kierunków:

**A – odcinek w ul. Kopalnianej**

B – odcinek w drodze wewn. po płn. stronie bud. „A1 i D4”

C – odcinek w drodze pożarowej od bramy wjazdowej w ul. Kopalnianej do budynku maszyny wodociągowej szybu „Bartosz”

D – odcinek od bud. kuźni (nr 39,40,41), drogą wewnętrzną od strony zachodniej do studzienki nr 3 w drodze przeciwpożarowej

#### **A. ODCINEK W UL. KOPALNIANEJ:**

Obejmuje 8-studni murowanych połączonych kanałem z rur betonowych o średnicy  $\phi$  400 i  $\phi$  500mm. Numerację od K27÷K34 oraz odległości pomiędzy nimi naniesiono na załączonej mapie w skali 1:500. Całkowita długość odcinka wynosi L=85mb. Na omawianym odcinku od K27÷K34 istnieje spadek  $\approx$  1,5%. W/w komory są zakończone u wylotu kręgami betonowymi zakryte płytami betonowymi i włączkami żeliwnymi typu ciężkiego  $\phi$  600mm. Ponadto na omawianym odcinku występują A. wpusty uliczne z kręgów betonowych  $\phi$  500mm zakończone kratkami stalowymi.

Omawiany odcinek posiada charakter ogólnospławny i odprowadza ścieki sanitarne z bud. „A-1” i „D-4” oraz wody deszczowe z ul. Kopalnianej i z odcinka nr B. Ostatnie komory nr K33 i K34 posiadają odprowadzenie do kolektora  $\phi$  1600mm w D.T.Ś K-ce. Na ogół ten techniczny studni jest dość dobry lecz wymagają one czyszczenia ręcznego z uwagi na zalegające w nich elementy stałe takie jak lasujące się cegły, liście, patyki itd. (odpadki). Natomiast kanał jest zamulony do 1/3 wysokości osadem, co wymaga mechanicznego oczyszczenia na całej długości. Należy również przewidzieć ręczne czyszczenie wpustów ulicznych. Ponadto w najgłębszej komorze nr K34, która wynosi 8,6m, należy uzupełnić stopnie włączkowe. Po dokładnym wyczyszczeniu kanału i studzienek sieć należy sprawdzić kamerą telewizyjną.

**B. ODCINEK W DRODZE WEWN. PO PŁN. STRONIE BUDYNKÓW**

#### **„A-1”, „D-4” I PARKINGU**

Obejmuje 7 komór murowanych z cegły pełnej o wymiarach 1x1m. Cały odcinek jest wykonany z rur betonowych o średnicach  $\phi$  250 i  $\phi$  400mm. Długość odcinka L=100mb. Spadek przewodów w kierunku do K7 wynosi  $\approx$  1,5%. Studzienki nakryto płytami betonowymi oraz pierścieniami i włączkami żeliwnymi typu ciężkiego  $\phi$  600mm. Na omawianym odcinku kanalizacji istnieje również 6 wpustów ulicznych  $\phi$  500mm z



kratkami żeliwnymi. Kanalizacja na ogół jest drożna i w stanie dość dobrym, jednak kanały są zamulone do wysokości 1/3 co, wymaga mechanicznego przeczyszczenia. Należy również oczyścić komory i wpusty uliczne z przyłączami w ilości 6 szt. Po dokładnym oczyszczeniu kanalizacji, należy całość sprawdzić kamerą telewizyjną. Studzienkę K5 należy również przeczyszczyć w kierunku do ul. Kopalnianej (przewód  $\phi 200\text{mm}$ )

### C. ODCINEK W DRODZE POŻAROWEJ OD BRAMY WJAZDOWEJ UL. KOPALNIANEJ DO BUD. MASZYNY WYCIĄGOWEJ SZYBU „BARTOSZ”

Na przedmiotowym odcinku znajdują się dwa główne ciągi kanalizacyjne pokazane na załączonym planie sytuacyjnym. Jeden przebiega od studni K-1 do K-11 w ul. Kopalnianej mieszczącej się na kolektorze  $\phi 600\text{mm}$ . Natomiast drugi odcinek kanalizacji ogólnospławnej rozpoczyna się w drodze przeciwpożarowej studzienką, K1 na wysokości Łaźni”1000” i biegnie dla istniejącej komory K-28 w ul. Kopalnianej.

Obydwa ciągi przebiegają w drodze przeciwpożarowej równolegle w odległości od 2+4m.

Droga przeciwpożarowa od budynku kotłowni KIV do ul. Kopalnianej posiada bardzo duży równomierny spodek  $\approx m$ .

Do pierwszego odcinka były odprowadzane ścieki częściowo z szybu „Bartosz”, nieczynnych obecnie osadników pompowni, budynku SRK, kotłowni IV/V, magazynu odzieżowego, oraz kilku dodatkowych obiektów które zostały już wyburzone. Długość całego odcinka  $L=266\text{mb}$ . Znajduje się na nim 12 studni w tym 8 z kręgów betonowych  $\phi 1000$  oraz 3 murowane o wym.  $1 \times 1\text{m}$ . Wszystkie komory posiadają żeliwne włazy typu ciężkiego  $\phi 600\text{mm}$ . Kanał ten od komory K-6 do K-11 posiada średnicę  $\phi 600\text{mm}$  i głównie odprowadzał wody dołowe do kolektora  $\phi 600$  w ul. Kopalnianej a następnie do rzeki. Do komory K6 jest włączony przewód stalowy  $\phi 500$  z byłych osadników. W studziencie nr 9 znajdują się dodatkowa końcówka odgałęzienia stalowego przewodu  $\phi 500\text{mm}$  z zasuwą kołnierkową. Odgałęzienie to jest nieczynne i można je zlikwidować. Od studzienki K1 do K6 są ułożone rury betonowe o średnicach  $\phi 250$  i  $\phi 300\text{mm}$ . Wszystkie w/w komory posiadają cały szereg podłączeń z których tylko kilka odprowadza wody deszczowe. Nie można zlokalizować w terenie studni K10 do której została włączona kanalizacja z Magazynu Odzieżowego, ponieważ została całkowicie zasypana przy robotach ziemnych, prowadzonych przez kopalnię. Studnia nr 4 jest częściowo zagruzowana i całkowicie zalana wodą. Na ogół stan techniczny studni jest dobry ale wymagają oczyszczenia. Na w/w odcinku podłączone są 4 wpusty uliczne z kręgów betonowych  $\phi 500\text{mm}$  zakończone kratkami stalowymi. Wpusty te wraz z przyłączami należy przeczyszczyć. Omawiany odcinek kanalizacji służył w głównej mierze, do odprowadzania wód dołowych bezpośrednio do rzeki Rawy. Kolektor  $\phi 600$  wzdłuż ul. Kopalnianej na którym znajduje się K-11 został włączony na końcówce do nowego kolektora  $\phi 1000\text{mm}$  biegnącego z podszybia wieży wyciągowej Warszawa.

W/w dokonano rozeznania w SRK, RPW i K oraz dyrekcji DTŚ K-ce to końcówka kolektora wód  $\phi 1000$  została przełączona do kolektora wód dołowych  $\phi 500\text{mm}$  biegnącego wzdłuż Drogowej Trasy Średnicowej biegnącego bezpośrednio do rzeki Rawy. Wg wypowiedzi przedstawiciela SRK (który zajmował się tymi sprawami w KWK K-ce) to odcinek stromego kolektora  $\phi 600$  od K-11 w kierunku kolektora  $\phi 1000\text{mm}$  jest całkowicie zamulony i nie nadawał się do dalszej eksploatacji. Odprowadzenie wód dołowych przejął nowy kolektor stalowy  $\phi 500\text{mm}$  biegnący od przepompowni, przez podszybie wieży wyciągowej do nowego kolektora  $\phi 500$  obok DTŚ. Jak więc wynika z powyższego to omawiamy odcinek kanalizacji, nie nadaje się do odprowadzania ścieków sanitarnych.

Natomiast do odprowadzania ścieków sanitarnych nadaje się drugi odcinek od komory K-1 do czynnej studni K-28 w ul. Kopalnianej. Jak wynika z dokonanych oględzin to istnieje jednak możliwość wykorzystania pierwszego odcinka jako kanalizacji ogólnospławnej od komory K-1 do K-8.

Następnie przed komorą K-8 (jak pokazano na załączonej sytuacji) należy go przełączyć do studni K1. Przełączenie to jednak należy wykonać po szczegółowej inwentaryzacji studzienek od K1÷K8 i studzienki 1: W niniejszej ekspertyzie przyjęto wycenę tej spinki. W związku z powyższym uznaje się za uzasadnione wyczyszczenie studzienek istniejących od K-1 do K-8.

Drugi równoległy odcinek kanalizacji od „Łaźni – 1000” komory K1 biegnie równolegle i posiada 5 komór z kręgów betonowych. Długość tego odcinka od K1 do K28 w ul. Kopalnianej =  $100\text{mb}$ . Spodek w kier. wynosi  $\approx \%$ , odcinek ten został ułożony z rur betonowych o średnicy  $\phi 300$  i  $\phi 400\text{mm}$  natomiast studnie są z kręgów betonowych  $\phi 1000\text{mm}$  zakończone płytą betonową i włazami żeliwnego typu ciężkiego.

Do kanalizacji tej był włączony cały ciąg „D” od wewn. drogi strony zachodniej, łącznie z „Łaźnią 1000” i Łaźnią Dozoru, oraz budynkami Stalowni oraz A-1 i D-4. Końcówka tego ciągu to komora K-33.

Wg przedstawiciela DTS została włączona przewodem  $\phi 600\text{mm}$  do nowego kolektora ogólnospławnego  $\phi 1600\text{mm}$ .

Odcinki kanalizacji do budynków „Stolarni” i „Magazynu Odzieżowego”

### **Bud. Stolarni:**

Kanalizacja przy budynku obejmuje bezpośrednie przyłącze z rur betonowych  $\phi 250\text{mm}$  do studzienki K-2 o długości L=24mb, poprzez jedną studnię rewizyjną K5 z kręgów betonowych  $\phi 1000\text{mm}$ . Ponadto w drodze od strony południowej istnieje drugi odcinek kanalizacji z rur betonowych  $\phi 400\text{mm}$  od K1 do K2 L=56mb. Odcinek ten posiada 4 studnie z kręgów betonowych  $\phi 1000\text{mm}$ . Studnie te są całkowicie zagruzowane a niektóre zasypane do tego stopnia że nie można ich w terenie zlokalizować. Studnie nr K1÷K5 są bez pierścieni i włazów. Cała kanalizacja wymaga oczyszczenia przewodów i studzienek oraz ich odkrycie i naprawę górnych elementów.

### **Budynek Magazynu Odzieżowego:**

Podłączony jest do odcinka biegnącego w drodze wewnętrznej pomiędzy budynkiem a ogrodzeniem. Odcinek ten posiada 4 studzienki rewizyjne z kręgów betonowych  $\phi 1000\text{mm}$  L=51,5mb, podłączonych kanałem betonowych  $\phi 250\text{mm}$ . Spodek przebiega od studzienki K-6 do studzienki nr 10 na głównym kolektorze  $\phi 600\text{mm}$ . Wszystkie studzienki na omawianym odcinku są zagruzowane i zasypane. Ponadto nie posiadają przykrycia. Obiekt ten w razie potrzeby będzie można przyłączyć do kolektora sanitarnego. Odtworzenie obecnego odcinka z uwagi na duży stopień zniszczenia byłoby nieuzasadnione.

D. ODCINEK OD BUD. KUŹNI (NR. INW.39,40,41) POPRZEZ DROGĘ WEWNĘTRZNA OD STRONY ZACHODNIEJ DO STUDZIENKI K3 W DRODZE PRZECIWOŻAROWEJ:

Jest najdłuższym ciągiem kanalizacyjnym przebiegający od studni K1 i K5 przy budynku kuźni do studni końcowej K3 w drodze przeciwpożarowej. Odcinek ten odbierał ścieki z takich obiektów, jak Kuźnia, Warsztat Elektryczny, Magazynu Starej Łaźni, Łaźni Dozoru, Maszyny Wyciągowej IW - wa i innych obiektów, które zostały wyburzone w ramach prowadzonej restrukturyzacji kopalni. Całkowita długość kanałów głównych bez przyłączy wynosi L=400mb. Całość jest wykonana z rur betonowych o średnicy  $\phi 250$  i  $\phi 300\text{mm}$ .

Na omawianym odcinku znajdują się 19 studni, w tym 10 murowanych z cegły pełnej a reszta z kręgów betonowych  $\phi 1000\text{mm}$ . Czterech studni to jest od K11 ÷K14 nie można w ogóle w terenie zlokalizować. Dziewięć studni jest całkowicie zagruzowanych, a trzy zalane do samej góry wodą deszczową i ściekami. Na całym odcinku kanalizacja jest niedrożna. Zgodnie z wypowiedzią przedstawiciela KWK K-ce kanały kanalizacyjne na niniejszym odcinku zostały w wielu miejscach zniszczone w czasie prowadzenia w tym terenie robót ziemnych i wyburzeniowych. Biorąc pod uwagę przewidziane wyburzenie w tym rejonie budynku kuźni, oraz fakt, że nie przewiduje się w programie wcześniejszą eksploatację na tym terenie żadnego obiektu kubaturowego nie wskazane byłoby uruchomienie starej kanalizacji.

W związku z powyższym należy zaniechać jakichkolwiek robót kanalizacyjnych, na odcinku „D”, gdyż jest to nieuzasadnione. Ewentualne uruchomienie jakichkolwiek obiektów w tym rejonie powinno być poprzedzone wykonaniem nowoprojektowanych ciągów kanalizacyjnych zgodnie z warunkami wydanymi przez RPWiK w Katowicach.

III/2 Opis techniczny czynnego kanału wód dołowych od pompowni do kolektora w D.T.Ś. K-ce

Wody dołowe są odprowadzane z przepompowni zlokalizowanej na działce 106/61, której właścicielem jest Spółka Restrukturyzacji Kopalń w Katowicach przy ul. Kopalnianej nr 6. Z pompowni wyprowadzone są 2-stalowe przewody tłoczne  $\phi 200\text{mm}$  do studni, nr S-1 pokazanej na załączonym planie sytuacyjnym. Komora ta jest murowana o wymiarach wew. 3,16 x 2,70m i głębokości 2m. Płyta górna betonowa z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Od komory biegnie przewód stalowy drogą przeciwpożarową do wysokości bud. „Łaźni Dozoru” a następnie zatamuje się w kierunku studni S-2. Studnia ta jest murowana o wymiarach wew. 1,70 x 2,15m i głębokości H – 1,5m, i nie posiada zakrycia. W studni tej znajdują się zasuwa kołnierzowa  $\phi 500$  i króćce rozgałęźne. OD w/w studni przewód biegnie do pomieszczenia podszybia szybu Warszawa II, gdzie poprzez istniejące kolektory wychodzi z pomieszczenia w narożniku w kierunku południowym, lecz już jako kolektor stalowy  $\phi 000\text{mm}$  do nowo ułożonego kolektora, wód dołowych  $\phi 500\text{mm}$  wzdłuż D.T.Ś. Cała trasę przebiegu pokazano na załączonym planie zagospodarowania. Kolektor ten od wysokości bud. Kotłowni IV do ulicy Kopalnianej przebiega po terenie Muzeum Śląskiego.

Na odcinku pomiędzy budynkiem Maszyny Wyciągowej W-wa II i Administracyjno Socjalnym „C-3” ułożony jest na głębokości – 0,8 do – 1m nasypu, co będzie wymagało szczególnej ostrożności, lub nawet zabezpieczenia przy robotach wyburzeniowych prowadzonych z zastosowaniem sprzętu ciężkiego. Jak wiadomo to cały szyb jak i pomieszczenie szybu zostało zasypane łącznie z stalowymi rozdzielaczami i głównym kolektorem  $\phi$  500 i  $\phi$  1000mm. Ponieważ w chwili obecnej Muzeum Śląskie przystępuje do remontu i przebudowy wieży szybowej łącznie z zmianą jej funkcji to należy bezwzględnie zlikwidować obieg wód dolowych przez podszybie. W związku z powyższym należy wykonać przez Spółkę Restrukturyzacji Kopalni, spinkę tego przewodu poza terenem wieży szybowej. Obecny stan jest nie do utrzymania gdyż w razie awarii grozi poważnym niebezpieczeństwem dla konstrukcji wieży szybowej. Ponadto SRK powinna również wyremontować i odpowiednio zakryć studnię S-2 ze względów na bezpieczeństwo i przewidziane w tym rejonie roboty.

### III/3 Opis techniczny istniejącej sieci wodociągowej

W 2002 roku została wykonana nowa sieć wodociągowa na terenie byłej KWK Katowice, której przebieg pokazano na załączonym planie zagospodarowania terenu w skali 1:500. Sieć ułożona z nowych rur polietylenowych kl. PE80 na ciśnieniu PN – 10at. O średnicach  $\phi$  110 i  $\phi$  63mm. Sieć prowadzono głównymi przewodami od studni wodomierzowej w ul. Kopalnianej, poprzez główną drogę przeciwpożarową na wys. Bud. Kuźni oraz na korty. Drugą nitkę poprowadzono wzdłuż ul. Kopalnianej. Ponadto wykonano 14 – podłączeń do poszczególnych obiektów. Sieć ta spełniała również rolę zabezpieczenia przeciwpożarowego poprzez zabudowę nadziemnych hydrantów  $\phi$  80mm. Opierając się na sporządzonym bilansie dotychczasowych potrzeb można stwierdzić ze jej przepustowość całkowicie zabezpiecza dostawę do istniejących czynnych obiektów, dla celów ppoż. oraz dla kompleksu szybu „Bartosz”, Wieży Ciśnień, Stalarni Magazynu Odzieżowego oraz do zasilania placu budowy. Stan techn. Tej sieci nie budzi zastrzeżeń. Wykonane wodociągi obejmują ciągi główne  $\phi$  110 PE – 394 mb

$\phi$  63 PE – 172mb

oraz odcinek do kortów  $\phi$  63 PE – 289mb nieczynny (odcięty). Same przyłącza do poszczególnych obiektów za wyjątkiem pięciu są odcięte i zdewastowane. Ponadto są czynne 3 hydranty.

Studzienka wodomierzowa została wykonana z kręgów betonowych  $\phi$  1800mm i wyposażona w wodomierz o średnicy  $\phi$  80mm i przepływie nominalnym  $Q - 30m^3/h$ , oraz armaturę odcinającą. Stan tej studzienki łącznie z armaturą jest dobry. Hydranty rozmieszczono zgodnie z przepisami w odległości 100 – 150mb. Jako armaturę odcinającą zabudowano zasuwki owalne kołnierzowe fig 002 zaopatrzone w obudowę do zasuw fig 025 i skrzynki uliczne fig 855. Hydranty założono nadziemne  $\phi$  80mm fig 855 na wydatek  $10, dm^3/s$  z pojedynczym zamknięciem. Istniejąca sieć jest w stanie dobrym, nie wymaga żadnego remontu i nadaje się do dalszego wykorzystania. Natomiast w ramach nowo realizowanych obiektów należy przewidzieć same nowe przyłącza od istniejących zasuw odcinających.

### III/4 Wybór proponowanego rozwiązania i wnioski końcowe oraz zalecenia:

W celu zabezpieczenia odpowiednich możliwości doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków dla obiektów I-go etapu budowy, istniejących budynków oraz dróg i zasilania placu budowy, proponuje się wykorzystanie starej infrastruktury kopalnianej. Wodociąg znajdujący się w dobrym stanie i można się do niego podłączyć z nowymi odbiorami w każdej chwili.

Natomiast stara kanalizacja która jest nieczynna od 5lat, wymaga przeprowadzenia pewnych robót remontowych i konserwacyjnych po czym będzie mogła być wykorzystana dla w/w odbiorów do czasu rozwiązania docelowego, zaprojektowanego na podstawie nowych warunków technicznych wydanych przez RPW i K w Katowicach. Z uwagi na brak jakiegokolwiek dokumentacji technicznej kanalizacji, dokonano jej oceny stanu technicznego, wyłącznie na podstawie oględzin oraz informacji uzyskanych w RPW i K w K-ce, dyrekcji DTŚ i od przedstawiciela SRK.

W wyniku powyższego uważa się za uzasadnione, doprowadzenie do właściwego stanu i uruchomienie następujących odcinków istniejącej kanalizacji: Odcinek „A” w ul. Kopalnianej

Odcinek „B” od strony północnej, bud „A1” i „D4”

Odcinek „C” od K1 do K8 a następnie K1 do K28 w ul. Kopalnianej.

Nieuzasadnione natomiast byłoby uruchomienie kanalizacji na odcinku „D” z uwagi na jej poważną dewastację i brak odbiorów. Ponadto z przyczyn wcześniej wyjaśnionych nie można również wykorzystać starej kanalizacji wód dolowych od K8 do K11 na kolektorze  $\phi$  600mm w ul. Kopalnianej. Ostateczna decyzja dla realizacji przedmiotowego opracowania będzie uzależniona od Inwestora.

Informuję się również że około 80% przykanalików do poszczególnych obiektów została zdewastowana w okresie tak zwanej restrukturyzacji kopalni.

Na w/w odcinkach sieci istnieje również 15 wpustów ulicznych które wymagają czyszczenia wraz z przyłączami. Na załączonym planie zagospodarowano pokazano również przebieg czynnego kolektora wód dołowych od przepompowni poprzez S1i S2, podszybie wieży szybowej Warszawa II, do głównego kolektora wzdłuż D.T.S. w ul. Roździeńskiego, kolektor ten jak i kanalizacja oraz wodociąg przebiegają przez działki SRK oraz M. Śl. w związku z czym wszelkie roboty remontowe na tym terenie wymagają, obustronnego uzgodnienia. Cały zakres przewidzianych do realizacji robót ujęto w załączonym przedmiarze i kosztorysie inwestorskim.

III/4a Wnioski końcowe i zalecenia:

1. Należy dokonać czyszczenia kanałów, studni oraz przeprowadzenia drobnych napraw i sprawdzenia kamerą telewizyjną zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym w niniejszym opracowaniu.
  2. Roboty powinny być prowadzone wyłącznie przez przedsiębiorstwo branżowe z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem przy remontach kanalizacji.
  3. Wszystkie prace na obiekcie powinny być wykonane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami w zakresie bhp przez specjalnie przeszkolonych pracowników. Wszelkie prace związane z renowacją kanalizacji należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II (Instalacja i sieci sanitarne)
- Normy związane:
- PN-68/B-06050-Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
  - PN-B-06584-Obudowa wykopów
  - PN-D-96000-Obudowa wykopów
  - PN-B-10735-Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badanie przy odbiorze
  - PN-92/B-10729-Studzienki kanalizacyjne
  - Dz. Ustaw nr 8 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r.
4. Przy wykonaniu robót ziemnych należy przestrzegać warunków BHP określonych w Dz. U. Nr 47 poz. 401. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
  5. Z uwagi na brak jakiegokolwiek dokumentacji technicznej należy opracować dokładną inwentaryzację geodezyjną z kartami inwentaryzacyjnymi wszystkich studzienek na odcinkach przewidziany do uruchomienia czyli „A” „B” „C”
  6. Przed przystąpieniem do przełączenia sieci na odcinku „C” do komory 1 należy wykonać pomiar geodezyjny dla K-7, K-8 i K-1.
  7. Przystąpienie do robót należy z odpowiednim wyprzedzeniem uzgodnić z Spółką Restrukturyzacji kopalń.
  8. Po dokonaniu czyszczenia kanałów, studzienek i drobnych napraw należy cały zakres rzeczowy sprawdzić kamerą telewizyjną, a wyniki przedłożyć inwestorowi.
  9. Przy zawartej umowie z wykonawcą Inwestor powinien wyraźnie zastrzec że roboty nie wykonane nie zostaną zapłacone. Ponadto wszelkie zmiany zakresu rzeczowego robót, wymagają uzgodnienia z inspektorem nadzoru inwestorskiego.
  10. W czasie prowadzenia robót wyburzeniowych przy budynku „C-3” należy zwrócić szczególną uwagę na przebiegający w tym rejonie czynny rurociąg stalowy, który posiada nasypu jedynie 0,8m ziemi.
  11. Muzeum Śl. powinno wyegzekwować od Spółki Restrukturyzacji Kopalń załatwienie następujących spraw:
    - wyremontowanie i zakrycie studni „S2” na kolektorze  $\phi$  500 wód dołowych
    - likwidację trasy przebiegu w/w czynnego kolektora przez podszybie wieży wyciągowej Warszawa II, poprzez wykonanie odpowiedniego obejścia. Obecny stan w razie awarii kolektora na podszybiu stwarza poważne zagrożenie dla konstrukcji wieży wyciągowej.
    - Wykonanie dokładnego oznakowania w terenie trasy przebiegu czynnego kolektora wód dołowych
  12. Wykonanie wszystkich robót powinno być potwierdzone przez inspektora nadzoru i odebrane komisyjnie.

Oznaczenie sprawy: NG/KANALIZACJA/01/2006

X = 870 450.00  
Y = 242 500.00

MIASTO KATOWICE KERG 615-309/2005

USŁUGI GEODEZYJNE "GEO-METR" M. Domoniewicz  
ul. Mieszkowca 9 A/101 40-159 Katowice  
Tel.: (0-32)259-91-92

WZRAĆ SIĘ NA CENY PROJEKTOWYCH I TŁUMACZE W SKŁADZIE 1:500  
obal: Katowice Miastem Słonecznym KERG 615-309/2005  
Może wykonano pomiary wykonywanej mapy zasadniczej 1:500 w skali 1:500  
zręcznie wykreślonej w postaci wydruku komputerowego i LW Katowice  
sklep 531.223.223.1 / 531.223.223.4 / 541  
sklep 531.223.223.1 / 531.223.223.4 / 541  
sklep 531.223.223.1 / 531.223.223.4 / 541

Opis: Składowisko - Złomowisko KM 20, dział 1 KM 29, dział 3  
Miejscowość: Katowice  
Miejscowość: Katowice

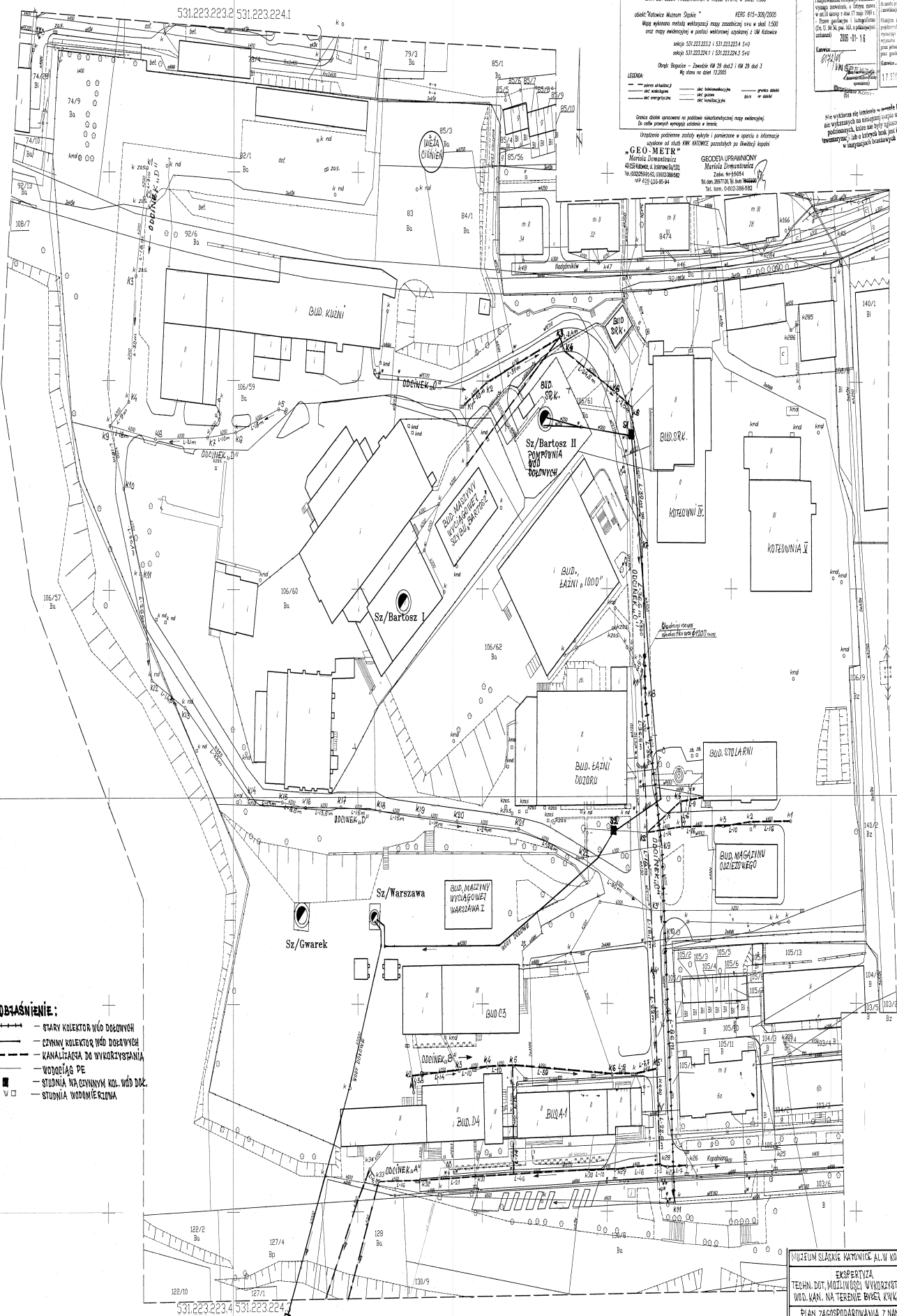
LEGENDA:  
--- stary kolektor wód dobowych  
--- stary kolektor wód dobowych  
--- kanałizacja do wykorzystania  
--- wodociąg PE  
■ studnia na osłonnym kol. wód doz.  
□ studnia wodociągowa

Opis: Składowisko - Złomowisko KM 20, dział 1 KM 29, dział 3  
Miejscowość: Katowice  
Miejscowość: Katowice

Opis: Składowisko - Złomowisko KM 20, dział 1 KM 29, dział 3  
Miejscowość: Katowice  
Miejscowość: Katowice

URZĄD MIASTA KATOWICE  
Pracownia Geodezji i Kartografii  
ul. Katowicka 100, 40-001 Katowice  
Tel.: (0-32) 259-91-92

URZĄD MIASTA KATOWICE  
Pracownia Geodezji i Kartografii  
ul. Katowicka 100, 40-001 Katowice  
Tel.: (0-32) 259-91-92



**OBJAŚNIENIE:**

- STARY KOLEKTOR WÓD DOBOWYCH
- CZYNNY KOLEKTOR WÓD DOBOWYCH
- KANAŁIZACJA DO WYKORZYSTANIA
- WODOCIĄG PE
- STUDNIA NA OSŁONNYM KOL. WÓD DOZ.
- STUDNIA WODOCIĄGOWA

MUZEAUM SŁĄSKIE KATOWICE, AL. W. KORTANIEGO NR.3  
EKSPERTIZA  
TECHN. DOT. MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ISTN. SIĘCI  
WÓD. KAN. NA TERENIE BYW. KWK. KATOWICE  
PLAN ZAGOSPODAROWANIA Z NAWI-  
-SIONA SIĘCIA WÓD. KAN.  
OPRACOWAŁ: DATA: POBPIŚ:  
mgr inż. Robert Kłuski 03 Kłuski 2006r.

SKALA: 1:500  
RYS. NR. NS-01

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA KANALIZACJI DLA D.T.S. K-DE Z XI. 2003R.  
FRAGMENT PODŁĄCZENIA Z BUKIET K.W.K. KATOWICE

