



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Telefon  
Fax

(032) 32 48 500  
(032) 32 48 400



**Urząd Miasta Mikołowa**  
**Rynek 16**  
**PL 43-190 MIKOŁÓW**

SEO.3 - 341/PN-43/241/09

Mikołów, 14.09.2009 r.

Uczestniczy postępowania:  
Kod CPV:  
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów  
budowlanych związanych z edukacją i badaniami  
4530000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla inwestycji  
„Budowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego  
Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, przy ul. Sosnowej”

Działając w trybie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29.01.2004 r. „Prawo zamówień publicznych” (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.), informuję o zmianie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Zastępuje się wszystkie dokumenty wchodzące w skład siwz zawarte w pliku PDF (18272 KB) liczącym 177 stron następującymi dokumentami:

1. Siwz z treścią uwzględniającą wprowadzone zmiany.
2. Zał. Nr 1 formularz oferty
3. Zał. Nr 2 oświadczenie
4. Zał. Nr 3 wykaz robót budowlanych
5. Zał. Nr 4 wykaz osób
6. Zał. Nr 5 podwykonawcy
7. Wzór umowy
8. Badania gruntu (mapka, P1, P2)
9. Inwentaryzacja (Budynek 2 elewacja, budynek 2 przekrój, budynek 2 rzut, elewacja południowa, elewacja północna, Mikołów Inwentaryzacja, przekrój A-A, przekrój B- B, rzut części nadziemnej, rzut przyziemia)
10. Specyfikacje (elektryczne, roboty budowlane, roboty zewnętrzne, specyfikacje - zawartość, wentylacja, wod-kan, wymagania ogólne)
11. Ocena stanu technicznego
12. Program funkcjonalny
13. Projekt budowlany
14. Przedmiar
15. Zapewnienie dostawy wody, uwagi elekt.
16. Decyzje

Jednocześnie przypominamy, że terminy składania i otwarcia ofert ustalone w pkt 14 siwz ulegają zmianie następująco:

Termin składania ofert: 12.10.2009 r., godz. 13.00

Termin otwarcia ofert: 12.10.2009 r., godz. 14.00

ZASTĘPCA BURMISTRZA  
mgr inż. Adam Putkowski



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



PN - 43/09

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

### **1. Zamawiający:**

Gmina Mikołów

Rynek 16, 43-190 Mikołów

telefon: 032/3248500, fax: 032/3248400, strona internetowa: [www.mikolow.eu](http://www.mikolow.eu)

### **2. Tryb udzielenia zamówienia:**

Przetarg nieograniczony prowadzony zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz 1655 z późn. zmianami)

### **3. Przedmiot zamówienia:**

Kod CPV:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami

4530000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla inwestycji „Budowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, przy ul. Sosnowej” w zakresie:

3.1. Wykonanie projektów wykonawczych do posiadanych projektów budowlanych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i decyzji pozwolenia na budowę oraz uaktualnienie posiadanych przedmiarów robót;

Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać posiadane projekty budowlane w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze powinny zawierać rysunki wraz z wyjaśnieniami opisowymi dotyczącymi części obiektu, rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych i materiałowych, detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych i instalacji wraz z wyposażeniem technicznym, których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla prawidłowej realizacji robót budowlanych.

3.2. Wykonanie robót budowlanych w oparciu o posiadaną decyzję pozwolenia na budowę i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie.

### **4. Oferty częściowe i podwykonawcy:**

Nie dopuszcza się częściowego składania ofert.

Dopuszcza się możliwość zatrudnienia podwykonawców.

### **5. Przewidywane zamówienia uzupełniające:**

Nie przewiduje się.

### **6. Oferty wariantowe:**

Nie dopuszcza się ofert wariantowych.



### **7. Termin wykonania zamówienia:**

7.1 etap I - wykonanie projektów wykonawczych i uaktualnienie posiadanych przedmiarów robót - do 60 dni od dnia podpisania umowy.

7.2. etap II - wykonanie robót budowlanych i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie - do 16.11.2010 r.

### **8. Warunki udziału wykonawców w postępowaniu:**

8.1. Posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności w zakresie odpowiadającym przedmiotowi zamówienia oraz nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 cyt. ustawy.

8.2. Posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania niniejszego zamówienia lub przedstawiają pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia:

a) zrealizowali w okresie ostatnich 5 lat roboty budowlane wykonane przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, roboty budowlane odpowiadające swoim rodzajem (budowa min. 2 budynków użyteczności publicznej o pow. min. 300 m<sup>2</sup> każdy) i wartością (min. 500 000 zł każdy budynek ) robotom budowlanym, stanowiącym przedmiot zamówienia;

b) dysponują lub będą dysponować min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach:

- konstrukcyjno - budowlanej,
- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

8.3. Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia:

- posiadają środki finansowe lub zdolność kredytową na min. 2 000 000 zł.

Zamawiający ocenia spełnianie warunków udziału w postępowaniu w oparciu o ofertę wykonawcy, która musi zawierać wszystkie oświadczenia i dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu, zgodnie z formułą spełnia – nie spełnia.

### **9. Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu:**

9.1. W celu potwierdzenia spełniania warunku wymienionego w pkt. 8.1 siwz wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:



- a) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- b) aktualne zaświadczenia 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 zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu podatkowego - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

9.2. W celu potwierdzenia spełniania warunku wymienionego w pkt. 8.2 siwz wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:

- a) wykaz min 2 robót budowlanych zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie odpowiadających rodzajem (budowa min. 2 budynków użyteczności publicznej o pow. min. 300 m<sup>2</sup> każdy) i wartością (min. 500 000 zł każdy budynek ) robotom budowlanym, stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że roboty te zostały wykonane należycie (wg zał. Nr 3 do siwz)
- b) wykaz osób, którymi dysponuje lub będzie dysponował wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności (wg zał. Nr 4 do siwz):
  - min. 1 osoba posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach:
    - konstrukcyjno - budowlanej,
    - instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
    - instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

O ile wykonawca wykaże osoby, którymi będzie dysponował, należy przedstawić pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia osób zdolnych do wykonania zamówienia.

Do wykazu należy załączyć odpis uprawnień budowlanych, o których mowa w pkt 8 siwz wraz z aktualnym na dzień składania ofert zaświadczeniem o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego.

9.3 W celu potwierdzenia spełniania warunku wymienionego w pkt. 8.3 wykonawcy zobowiązani są przedłożyć informację z banku lub SKOK, w której wykonawca



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy (min. 2 000 000,00 zł), wystawioną nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

#### 9.4. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (wg zał. Nr 2 do siwz).

Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa 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.

#### **UWAGA:**

Powyższe dokumenty należy przedstawić w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.

#### **10. Sposób porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów; osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami:**

Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia i informacje przekazywane będą za pomocą faksu lub drogą elektroniczną.

O ile do zamawiającego nie wpłynie w terminie 24 godz. potwierdzenie otrzymania faksu od wykonawcy zamawiający za dowód jego nadania uzna pozytywny raport transmisji faksu.

Nr faksu zamawiającego został podany w pkt 1 siwz, korespondencję elektroniczną należy przysyłać na adres e-mail [zam@mikolow.eu](mailto:zam@mikolow.eu)

Zamawiający nie dopuszcza kierowania korespondencji elektronicznej na inny adres e-mail, pod rygorem uznania jej za niedoręczoną.

Zamawiający będzie przysyłał korespondencję drogą elektroniczną wyłącznie na adres e-mail wskazany w ofercie wykonawcy, z włączoną opcją żądaj potwierdzenia przeczytania dla wszystkich wysyłanych wiadomości.

Osoba upoważniona - Jerzy Adamik.

#### **11. Wymagania dotyczące wadium:**

Zamawiający żąda wniesienia wadium w wysokości: 60 000,00 złotych (słownie: sześćdziesiąt tysięcy złotych) nie później niż do upływu terminu składania ofert, w formach o jakich mowa w art. 45 ust. 6 ustawy „Prawo zamówień publicznych”.

Wadium wnoszone w pieniądzu **należy wpłacić przelewem** na konto Urzędu Miasta:

Mikołowski Bank Spółdzielczy w Mikołowie

Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Środki będą ulokowane na rachunku nie oprocentowanym.

Za skutecznie wniesione wadium w pieniądzu uważa się wadium znajdujące się /zaksięgowane/ do upływu terminu składania ofert na rachunku Zamawiającego.





**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



W przypadku uchybienia temu terminowi zamawiający uzna, że wadium nie zostało skutecznie wniesione.

Pozostałe formy wadium, tj:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,
- gwarancje ubezpieczeniowe,
- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art.6<sup>b</sup> ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz. 596 i Nr 216, poz. 1824 z późn. zmianami) należy złożyć w oryginale do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1, w wysokości stanowiącej równowartość kwoty, o której mowa powyżej, nie później niż do upływu terminu składania ofert.

Wadium w formie niepieniężnej musi zawierać bezwarunkowe zobowiązanie Gwaranta do zapłaty kwoty gwarancji na pierwsze pisemne żądanie zamawiającego, o ile zaistnieje którakolwiek z okoliczności wskazanych w art. 46 ust. 4a lub ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych. Zamawiający nie jest zobowiązany do udowodnienia, że nieskuteczność wezwania, o którym mowa w art. 26 ust. 3 cyt. ustawy, wynikła z przyczyn leżących lub nieleżących po stronie wykonawcy.

### **12. Termin związania ofertą:**

30 dni od terminu składania ofert

### **13. Sposób przygotowania oferty:**

Oferta winna składać się z :

1. formularza oferty (zał. Nr 1 do siwz)
2. oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (zał. Nr 2 do siwz)
3. dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt 9 siwz.
4. wykazu podwykonawców (zał. Nr 5 do siwz)

Oferta winna być sporządzona w języku polskim i napisana pismem czytelnym.

Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez wykonawcę.

Zamawiający nie wyraża zgody na składanie ofert w postaci elektronicznej.

Wszystkie elementy oferty powinny być podpisane przez osobę /osoby/ uprawnioną /e/ do występowania w imieniu wykonawcy i zaciągania w jego imieniu zobowiązań.

W przypadku spółki cywilnej wszystkie dokumenty winny być podpisane przez wszystkich wspólników.

Upoważnienie osób podpisujących ofertę do jej podpisania musi bezpośrednio wynikać z dokumentów dołączonych do oferty. Oznacza to, że jeżeli upoważnienie takie nie wynika wprost z dokumentu stwierdzającego status prawny wykonawcy (odpisu z właściwego rejestru lub zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej) to do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo wystawione przez osoby do tego upoważnione.

W przypadku oferty wspólnej niezbędne jest ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania wykonawców w postępowaniu.



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



O ile wykonawca działa poprzez pełnomocnika, pełnomocnictwo należy przedłożyć w oryginale lub potwierdzone notarialnie.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia w ofercie własnych wydruków komputerowych wykonawcy, pod warunkiem zachowania zakresu informacji wymaganych w drukach zamawiającego.

Cena ofertowa powinna być podana w PLN cyfrowo i słownie.

Każdy wykonawca może złożyć w niniejszym przetargu tylko jedną ofertę.

Wszystkie strony oferty, powinny być spięte (zszyte) w sposób zapobiegający możliwości dekompletacji oferty.

Zaleca się sporządzenie spisu zawartości oferty i ponumerowanie stron.

Ofertę należy składać w nieprzejrzywej, zamkniętej kopercie opisanej:

„Oferta PN – 43/09 Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla inwestycji „Budowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, przy ul. Sosnowej”

Nie otwierać przed 12.10.2009 r., godz. 14.00”

Na kopercie można zamieścić dane adresowe wykonawcy.

#### **14. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert:**

Oferty należy składać na adres Urzędu Miasta Mikołów, Rynek 16 , pokój nr 1, nie później niż do dnia 12.10.2009 r. do godz. 13:00, w przypadku przesyłek pocztowych należy je nadać z odpowiednim wyprzedzeniem – liczy się data i godz. doręczenia przesyłki zamawiającemu.

Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcy bez otwierania.

Otwarcie ofert nastąpi w dniu 12.10.2009 r. o godz. 14:00 w Urzędzie Miasta Mikołów, Rynek 16, pok. 34.

#### **15. Opis sposobu obliczenia ceny:**

Wykonawca powinien podać cenę ryczałtową w PLN za wykonanie całego zamówienia oraz wyodrębnić wartość za wykonanie projektów wykonawczych i uaktualnienie przedmiarów robót oraz za wykonanie robót budowlanych wraz uzyskaniem ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie.

Danymi wyjściowymi do wyceny oferty są:

- program funkcjonalno - użytkowy w skład którego wchodzi projekty budowlane, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiary robót, decyzja pozwolenia na budowę.

Wykonawca winien dodatkowo uwzględnić następujące koszty:

- zlecenia nadzorów specjalistycznych zgodnie z warunkami uzgodnień branżowych wraz z kosztami odbiorów branżowych,
- obsługi geodezyjnej wraz z inwentaryzacją powykonawczą, z naniesieniem na mapy Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Mikołowie, z danymi w postaci cyfrowej (wektorowej) w układzie 65, w formacie DWG lub DXF, z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu,
- wykonania dokumentacji powykonawczej.
- związane z uzyskaniem ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie obiektu.



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Uwaga: odwóz nadmiaru ziemi i gruzu reguluje ustawa o odpadach z dnia 27.04.2001 (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251).

Stawka podatku VAT: 22 %.

**16. Opis kryteriów wyboru oferty oraz sposób oceny ofert:**

Zamawiający oceni i porówna jedynie oferty, które nie zostaną odrzucone.

Jedynym kryterium oceny ofert jest cena ryczałtowa za wykonanie całego zamówienia podana w ofercie wykonawcy.

Punktacja wg wzoru:

$$\frac{CN}{CO} \times 100 = \dots\dots\dots \text{punktów}$$

\* wyjaśnienia: CN - cena oferty najkorzystniejszej  
CO - cena oferty badanej

Oferta może uzyskać maksymalnie 100 pkt.

Ilość punktów zostanie wyliczona i zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku.

**17. Formalności po wyborze oferty w celu zawarcia umowy:**

O wyborze oferty powiadomieni będą niezwłocznie wszyscy wykonawcy.

Jednocześnie wyniki zostaną umieszczone na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Urzędu Miasta Mikołowa.

Po upływie 7 dni od zawiadomienia o wyborze oferty, lub po ostatecznym rozstrzygnięciu protestu wykonawca zostanie zaproszony przez zamawiającego do jego siedziby w celu podpisania umowy na warunkach podanych w załączonym projekcie umowy.

Jeżeli wybrana zostanie oferta wspólna, przed podpisaniem umowy w sprawie zamówienia publicznego zamawiający może żądać przedstawienia umowy, regulującej współpracę wykonawców, którzy przedstawili ofertę wspólną.

**18. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy:**

Zamawiający żąda wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy przed podpisaniem umowy w wysokości 5 % ceny całkowitej podanej w ofercie, w pieniądzu, poręczeniach bankowych, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych lub poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6<sup>b</sup> ust. 5 pkt 2 ustawy z 9.11.2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia w pieniądzu należy wpłacić je przelewem na konto Urzędu Miasta Mikołów w Mikołowskim Banku Spółdzielczym w Mikołowie

Nr 65 84360003 0000 0000 0071 0042

Pozostałe formy zabezpieczenia tj.:

- poręczenia bankowe,
- gwarancje bankowe,
- gwarancje ubezpieczeniowe,





- poręczenia udzielane przez podmioty, o których mowa w art. 6<sup>b</sup> ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 oraz z 2002r. Nr 25, poz. 253, nr 66, poz. 596 i Nr 216, poz. 1824)

należy złożyć do depozytu w kasie Urzędu Miasta, pokój nr 1.

**W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji ubezpieczeniowej lub bankowej, należy treść gwarancji przed oficjalnym jej złożeniem przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu.**

**Gwarancja bankowa lub ubezpieczeniowa winna być bezwarunkowa, nieodwoławalna, płatna na 1 żądanie.**

Gwarancja musi zawierać:

- 1) nazwę Wykonawcy z adresem
- 2) nazwę Beneficjenta (Zamawiającego)
- 3) nazwę Gwaranta lub Poręczyciela
- 4) określenie wiarygodności zabezpieczonej gwarancją
- 5) zobowiązanie Gwaranta do nieodwołalnego i bezwarunkowego zapłacenia kwoty zobowiązania na pierwsze żądanie zapłat w przypadku, gdy wykonawca:
  - a) nie wykonał robót budowlanych w terminie wynikającym z umowy,
  - b) wykonał roboty budowlane objęte umową z nienależytą starannością.

Gwarant nie może uzależniać dokonywania zapłaty od spełnienia jakichkolwiek dodatkowych warunków lub też przedłożenia jakichkolwiek dokumentów. W przypadku przedłożenia gwarancji nie odpowiadającej w/w wymaganiom zamawiający uzna, że wykonawca nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach rękojmi wynosi 30% kwoty zabezpieczenia.

Część zabezpieczenia gwarantująca zgodne z umową wykonanie robót zostanie zwrócona w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady lub gwarancji jakości w wysokości 30 % zabezpieczenia zostanie zwrócona nie później niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji jakości.

## **19. Wzór umowy**

Wzór umowy stanowi zał. do niniejszej specyfikacji.

## **20. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia:**

Wykonawcy, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy, przepisów wykonawczych jak też postanowień niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznych - protest, odwołanie oraz skarga.

Przy czym, zgodnie z przepisem art. 184 ust. 1a odwołanie przysługuje wyłącznie od rozstrzygnięcia protestu dotyczącego:

- 1) opisu sposobu oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu,
- 2) wykluczenia wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia,
- 3) odrzucenia oferty.



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## **21. Postanowienia końcowe**

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo zamówień publicznych” i Kodeksu Cywilnego.



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



PN- 43/09  
Załącznik nr 1

## FORMULARZ OFERTY

Wykonawca (\*) .....

Fax: .....

Adres e-mail .....

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym:

Kod CPV:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych  
związanych z edukacją i badaniami  
4530000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla inwestycji „Budowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, przy ul. Sosnowej” w zakresie:

1. Wykonanie projektów wykonawczych do posiadanych projektów budowlanych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i decyzji pozwolenia na budowę oraz uaktualnienie posiadanych przedmiarów robót; Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać posiadane projekty budowlane w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze powinny zawierać rysunki wraz z wyjaśnieniami opisowymi dotyczącymi części obiektu, rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych i materiałowych, detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych i instalacji wraz z wyposażeniem technicznym, których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla prawidłowej realizacji robót budowlanych.
2. Wykonanie robót budowlanych w oparciu o posiadaną decyzję pozwolenia na budowę i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie.

**oferujemy wykonania zamówienia za kwotę ryczałtową:**

netto: ..... zł

należny podatek VAT (22%) : ..... zł

brutto:.....zł

słownie:.....zł



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



w tym:

a) za wykonanie projektów wykonawczych i uaktualnienie przedmiarów robót

netto: ..... zł  
podatek VAT (22%): ..... zł  
brutto: ..... zł  
słownie: ..... zł

b) za wykonanie robót budowlanych i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie

netto: ..... zł  
podatek VAT (22%): ..... zł  
brutto: ..... zł  
słownie: ..... zł

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz, że zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty, a także podpiszemy umowę zgodnie z wzorem stanowiącym załącznik do niniejszej specyfikacji.
2. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia tj. 30 dni.

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczętka i podpis  
wykonawcy

\*) W przypadku oferty wspólnej wymienić wszystkich wykonawców tworzących konsorcjum, ofertę podpisuje pełnomocnik wykonawców.



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



PN- 43/09  
Załącznik nr 2

## OŚWIADCZENIE

Wykonawca (\*) .....

Kod CPV:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami

4530000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla inwestycji „Budowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, przy ul. Sosnowej” w zakresie:

1. Wykonanie projektów wykonawczych do posiadanych projektów budowlanych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i decyzji pozwolenia na budowę oraz uaktualnienie posiadanych przedmiarów robót; Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać posiadane projekty budowlane w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze powinny zawierać rysunki wraz z wyjaśnieniami opisowymi dotyczącymi części obiektu, rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych i materiałowych, detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych i instalacji wraz z wyposażeniem technicznym, których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla prawidłowej realizacji robót budowlanych.
2. Wykonanie robót budowlanych w oparciu o posiadaną decyzję pozwolenia na budowę i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie.

Stosownie do treści art. 44 w związku z art. 22 ust. 1 pkt 1 - 4 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (j.t. Dz. U. z 2007 r., Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.)

oświadczam(y), że:

1. Spełniam(y) warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego;
2. Posiadam(y) uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności objętych niniejszym zamówieniem;
3. Posiadam(y) niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję(emy) potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawiam(y) pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia;





**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



4. Znajduję(emy) się w sytuacji finansowej i ekonomicznej, zapewniającej wykonanie zamówienia;
5. Nie podlegam(y) wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie przesłanek zawartych w art. 24 ust 1 - 2 cyt. ustawy.
6. Udzielę(imy) zamawiającemu gwarancji i rękojmi na wykonane roboty budowlane, materiały i zainstalowane urządzenia na okres 5 lat od daty przekazania obiektu do użytkowania.

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczętka i podpis wykonawcy

(\*) W przypadku oferty wspólnej wymienić wszystkich wykonawców tworzących konsorcjum, oświadczenie podpisuje pełnomocnik wykonawców.

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



PN - 43/09  
Załącznik nr 3

**Wykaz min. 2 robót budowlanych zrealizowanych w ciągu ostatnich 5 lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie odpowiadających rodzajem (budowa min. 2 budynków użyteczności publicznej o pow. min. 300 m<sup>2</sup> każdy) i wartością (min. 500 000 zł każdy budynek ) robotom budowlanym, stanowiącym przedmiot zamówienia**

Lp.	Inwestor - Zamawiający nazwa i adres	Przedsięwzięcie nazwa i lokalizacja	Wartość zł	Terminy realizacji od - do	Numer dokumentu potwierdzającego o należyte wykonanie robót

.....  
miejsce i data

.....  
pieczęć i podpis wykonawcy

Uwaga:

do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające należyte wykonanie przedstawionych w wykazie robót budowlanych

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOSCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



PN- 43/09  
Załącznik nr 4

## Wykaz osób

### Wykaz osób, którymi dysponuje wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia

Tabela nr 1

L.p	Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Doświadczenie	Wykształcenie	Kwalifikacje zawodowe	Inne informacje
1)						
2)						
3)						

lub

### Wykaz osób, którymi będzie dysponował wykonawca i które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia

Tabela nr 2.

L.p	Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Doświadczenie	Wykształcenie	Kwalifikacje zawodowe	Inne informacje
1)						
2)						
3)						

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczęćka i podpis wykonawcy

#### Uwaga:

Do wykazu należy załączyć odpis uprawnień budowlanych, o których mowa w pkt 8 siwz wraz z aktualnym na dzień składania ofert zaświadczeniem o przynależności do właściwej Izby Samorządu Zawodowego.

Załączyć pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia osób zdolnych do wykonania zamówienia, o ile wykazano osoby w tabeli nr 2.

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013*



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



PN- 43/09  
Załącznik nr 5

## PODWYKONAWCY

Lp.	Rodzaj powierzonych części zamówienia	Wartość powierzonych części zamówienia

## OŚWIADCZENIE

1. W zakresie realizacji przedmiotu zamówienia i zobowiązań wynikających z tyt. gwarancji i rękojmi, generalny wykonawca odpowiedzialny będzie wobec zamawiającego za wszelkie działania i zaniechania podwykonawców jak za własne działania lub zaniechania, zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego
2. Generalny wykonawca będzie przeprowadzał we własnym zakresie wszelkie rozliczenia finansowe świadczeń realizowanych przez podwykonawców w ramach umowy.

### UWAGA

Zgodnie z art. 647<sup>1</sup> KC do zawarcia przez wykonawcę umowy o roboty budowlane z podwykonawcą, wymagana jest pisemna zgoda zamawiającego. Jeżeli zamawiający w terminie 14 dni od przedstawienia mu przez wykonawcę umowy z podwykonawcą nie zgłosi na piśmie sprzeciwu lub zastrzeżeń, uważa się, że wyraził zgodę na zawarcie umowy wykonawcy z podwykonawcą.

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczęć i podpis wykonawcy



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



PN - 43/09  
wzór

## UMOWA

zawarta w Mikołowie dnia ..... 2009 r., zgodnie z przepisami ustawy „Prawo zamówień publicznych”, pomiędzy:

**Gminą Mikołów**, 43-190 Mikołów, Rynek 16, reprezentowaną przez Zastępcę Burmistrza Miasta - mgr inż. Adama Putkowskiego zwaną dalej Zamawiającym

a

..... z siedzibą w ..... przy ul. ...., reprezentowanym przez ..... zwanym dalej Wykonawcą.

### § 1

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania, w oparciu o przeprowadzone postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego, zamówienie:

Kod CPV:

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami

4530000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla inwestycji „Budowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, przy ul. Sosnowej” w zakresie:

1. Wykonanie projektów wykonawczych do posiadanych projektów budowlanych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i decyzji pozwolenia na budowę oraz uaktualnienie posiadanych przedmiarów robót; Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać posiadane projekty budowlane w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze powinny zawierać rysunki wraz z wyjaśnieniami opisowymi dotyczącymi części obiektu, rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych i materiałowych, detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych i instalacji wraz z wyposażeniem technicznym, których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla prawidłowej realizacji robót budowlanych.
2. Wykonanie robót budowlanych w oparciu o posiadaną decyzję pozwolenia na budowę i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie.

### § 2

Wykonawca zobowiązuje się do:

1. Wykonania projektów wykonawczych i uaktualnienia przedmiarów robót w zakresie niezbędnym dla realizacji robót budowlanych
2. Wykonania robót budowlanych zgodnie z:
  - zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w dokumentacji projektowej i ofercie przetargowej, stanowiącymi integralne części umowy,





- zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi warunkami przepisów technicznych i Prawa budowlanego,
  - wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych,
  - specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,
3. Uporządkowania terenu po prowadzonych robotach;
  4. Zabezpieczenia dojazdów i dojazdów do posesji na czas prowadzenia robót;
  5. Zlecenia nadzorów specjalistycznych właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu, w pobliżu których będą prowadzone roboty.
  6. Wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej z naniesieniem na mapy Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Mikołowie z danymi w postaci cyfrowej (wektorowej) w układzie 65 w formacie DGW lub DXF z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu oraz przekazanie dyskiety Zamawiającemu.
  7. Uzyskania i przekazania Zamawiającemu ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie obiektu.

### § 3

Strony ustaliły następujący terminy realizacji zamówienia:

1. etap I - wykonanie projektów wykonawczych i uaktualnienie posiadanych przedmiarów robót - do 60 dni od dnia podpisania umowy.
2. etap II - wykonanie robót budowlanych i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie - do 16.11.2010 r.

### § 4

Strony dokonały następującego podziału obowiązków:

#### **I. Obowiązki Zamawiającego:**

1. Dokonać czynności związanych z rozpoczęciem robót budowlanych wymaganych przepisami ustawy Prawo budowlane;
2. Przekazać Wykonawcy plac budowy;
3. Przekazać Wykonawcy dziennik budowy zgodny ze wzorem określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury;
4. Przystąpić do odbioru końcowego przedmiotu umowy w terminie
  - 7 dni od pisemnego zawiadomienia o zakończeniu robót,
  - 10 dni od zakończenia okresu gwarancji i rękojmi,
5. Zapewnić nadzór inwestorski;
6. Zapłacić za wykonanie przedmiotu umowy.

#### **II. Obowiązki Wykonawcy:**

1. Niezwłocznie po podpisaniu umowy przystąpić do wykonania projektów wykonawczych i uaktualnienia przedmiaru robót.
2. Wykonane opracowania, o których mowa w pkt 1 przedstawić do akceptacji Zamawiającemu przed upływem terminu określonego w § 3 ust. 1 umowy
3. Przyjąć front robót i przygotować się do realizacji przedmiotu umowy, w tym w szczególności:
  - wyposażyć na swój koszt zaplecze robót budowlanych we wszystkie przedmioty jakiegokolwiek natury, które są niezbędne do wykonywania robót;



- wykonać roboty tymczasowe, które mogą być potrzebne podczas wykonywania robót podstawowych;
  - oznaczyć teren budowy lub inne miejsca na których, pod którymi lub przez, które mogą być prowadzone roboty podstawowe lub tymczasowe oraz wszelkie inne tereny i miejsca udostępnione przez Zamawiającego jako miejsce pracy;
4. Zabezpieczyć teren prowadzenia robót przed dostępem osób niepowołanych;
  5. Wykonawca winien uprzedzić Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia robót spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków przez Zamawiającego;
  6. Utrzymywać roboty w dobrym stanie. Z należytą troską i pilnością należy zapewnić wykwalifikowaną kadrę robotniczą wraz z nadzorem, materiały posiadające atesty jakości wraz z zadeklarowaną wysoką jakością zastosowanych surowców, urządzeń budowy i wszystkich innych rzeczy, zarówno o charakterze tymczasowym jak i finalnym, niezbędne do utrzymania i wykonania robót w stopniu, w jakim wymaga tego jakość robót;
  7. Przekazać Zamawiającemu przedmiot umowy po uprzednim sprawdzeniu poprawności jego wykonania;
  8. Pisemnie zawiadomić Zamawiającego o gotowości **zadania** do odbioru, co najmniej 14 dni przed terminem określonym w § 3 pkt. 1b;
  9. Wykonawca winien ubezpieczyć budowę od strat i szkód spowodowanych przez jakiegokolwiek przyczyny.  
Wartość robót objętych ubezpieczeniem winna uwzględniać:
    - roboty do wysokości ceny oferty, określonej przez Wykonawcę
    - sprzęt do wartości niezbędnej dla wykonania przedmiotu umowy
    - zawrzeć umowy ubezpieczeniowe od odpowiedzialności cywilnej za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków, dotyczących osób uprawnionych do przebywania na placu budowy, oraz osób trzecich, które nie są upoważnione do przebywania na placu budowy, suma ubezpieczenia min. 500 000,00 zł,
    - polisy i dokumenty ubezpieczeniowe przedłożyć Inspektorowi nadzoru inwestorskiego na każde jego żądanie.
  10. Wykonawca ponosi odpowiedzialność również za szkody i straty w robotach, spowodowane przez niego przy usuwaniu wad w okresie rękojmi i gwarancji;
  11. W terminie 10 dni po zakończeniu robót zlikwidować zaplecze;
  12. Utrzymać teren budowy w stanie wolnym od zbędnych przeszkód, składować wszelkie urządzenia pomocnicze, zbędne materiały, urządzenia prowizoryczne, odpadki, śmieci które nie są potrzebne lub się ich pozbywać;
  13. Na pisemne żądanie Zamawiającego przerwać roboty, a jeżeli zostanie zgłoszona taka potrzeba – zabezpieczyć wykonane roboty przed ich zniszczeniem.

## § 5

1. Inspektorem nadzoru inwestorskiego z ramienia Zamawiającego jest .....
2. Koordynatorem wykonania projektów wykonawczych i uaktualnienia przedmiarów robót jest .....
3. Kierownikiem robót budowlanych z ramienia Wykonawcy jest .....



## § 6

Przy realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się stosować wyroby dopuszczone do używania w budownictwie w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego.

## § 7

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części prac Podwykonawcy, na zasadach określonych w art. 647<sup>1</sup> Kodeksu Cywilnego.
2. Wykonawca bierze całkowitą odpowiedzialność za część zadania zrealizowanego przez Podwykonawcę.
3. Wykonawca załącza każdorazowo do faktury za wykonane roboty cesje wierzytelności na rzecz Podwykonawców, do wysokości wartości wykonanych, odebranych i zafakturowanych przez Podwykonawców robót, które nie zostały zapłacone przez Wykonawcę.
4. Wykonawca przedkłada Zamawiającemu raz na dwa miesiące zestawienie faktur wystawionych przez Podwykonawców, wraz z kserokopiami przelewów kwot wynikających z tych faktur, na rzecz Podwykonawców.

## § 8

1. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest zobowiązany sprawdzić wykonanie robót i o wykrytych wadach powiadomić niezwłocznie Wykonawcę. Nie należy z tym czekać do częściowego lub końcowego odbioru robót.
2. Sprawdzenie jakości robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie ogranicza uprawnień Komisji Odbioru powołanej przez Zamawiającego do ustalenia wad przedmiotu odbioru.
3. Zgłoszone wady powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę nie później niż w ciągu 14 dni od daty powiadomienia Wykonawcy o ich zaistnieniu.
4. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego poświadczają usunięcie wad wpisem do dziennika budowy.
5. Jeżeli Wykonawca nie usunie ukrytych wad w terminie wynikającym z dokumentów kontraktowych, Zamawiający może zlecić ich usunięcie osobie trzeciej (innemu wykonawcy). O zamiarze powierzenia usunięcia wad osobie trzeciej, Zamawiający winien zawiadomić Wykonawcę co najmniej 7 dni wcześniej przed zleceniem ich osobie trzeciej.
6. Koszt usunięcia wad przez osobę trzecią w takim przypadku zostanie potrącony Wykonawcy z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

## § 9

1. Wykonawcy przysługuje od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe wynoszące:

netto: ..... zł  
podatek VAT (22%): ..... zł  
brutto: ..... zł  
słownie: ..... zł

w tym:

a) za wykonanie projektów wykonawczych i uaktualnienie przedmiarów robót  
netto: ..... zł



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



podatek VAT (22%): ..... zł  
brutto: ..... zł  
słownie: ..... zł

b) za wykonanie robót budowlanych i uzyskanie ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie

netto: ..... zł  
podatek VAT (22%): ..... zł  
brutto: ..... zł  
słownie: ..... zł

2. Wynagrodzenia ryczałtowe będą niezmiennie do końca trwania umowy.
3. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszystkie koszty związane z wykonaniem prac projektowych i realizacją robót objętych dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty.
4. Niedośzacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego określonego w ust. 1.

#### **§ 10**

1. Strony ustalają, że dopuszcza się wynagrodzenie za wykonane roboty etapu II zamówienia fakturami przejściowymi, których łączna wartość nie może przekroczyć 80% kwoty, o której mowa w § 9 ust. 1 b umowy.
2. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowi podpisany przez inspektora nadzoru inwestorskiego protokół odbioru robót.
3. Termin płatności faktury wynosi do 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego.
4. Zobowiązania za wykonanie przedmiotu zamówienia będą regulowane w następujący sposób:
  - 1) W przypadku wystąpienia wzajemnych należności pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, jako zapłata uznane będzie wzajemne potrącenie,
  - 2) W przypadku złożenia przez Wykonawcę cesji wierzytelności na rzecz Podwykonawcy, Zamawiający dokonuje płatności przelewem na konto Podwykonawcy wskazane w cesji wierzytelności,
  - 3) W pozostałych przypadkach płatność realizowana będzie przez Zamawiającego na konto bankowe wskazane przez Wykonawcę na fakturach.Kolejność realizacji płatności wg powyżej wymienionych form ustala się w następujący sposób: jako pierwsze potrącenie wzajemnych należności wymienione w pkt 1., następnie z cesji wierzytelności, o której mowa w pkt 2. a po niej płatność, o której mowa w pkt 3.

#### **§ 11**

1. Zamawiający oświadcza, że posiada środki finansowe na realizację przedmiotu umowy.



2. Należność będzie płatna z konta Urzędu Miasta w Mikołowskim Banku Spółdzielczym w Mikołowie nr 06 84360003 0000 0000 0071 0037 na konto Wykonawcy wskazane w fakturze.

#### § 12

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości umowy brutto, w kwocie ..... zł, przed podpisaniem umowy.
2. Wysokość kwoty służącej do pokrycia roszczeń w ramach gwarancji i rękojmi wynosi 30% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy, tj. .... zł.
3. Część zabezpieczenia gwarantująca zgodnie z umową wykonanie robót zostanie zwrócona w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane.  
Pozostała część zabezpieczenia, o której mowa w ust. 2 zostanie zwrócona nie później, niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady lub gwarancji jakości.

#### § 13

Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

#### § 14

1. Wykonawca jest gospodarzem na terenie budowy od daty jej przejęcia do czasu oddania przedmiotu umowy Zamawiającemu.
2. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

#### § 15

1. Wykonawca przeprowadza próby i sprawdzenia przewidziane w przepisach przed odbiorem końcowym robót. O terminie ich przeprowadzenia Wykonawca zawiadamia Zamawiającego wpisem do dziennika budowy nie później niż na 5 dni przed terminem wyznaczonym do dokonania sprawdzeń.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu niezbędnych dokumentów, a w szczególności prawidłowo wypełnionego i zakończonego dziennika budowy, zaświadczeń właściwych jednostek i organów, protokołów technicznych odbiorów międzyoperacyjnych, niezbędnych świadectw kontroli jakości oraz dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku budowy, oraz pisemne potwierdzenie o uporządkowaniu terenu po prowadzonych robotach, **najpóźniej w dniu zgłoszenia gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego.**

#### § 16

Zakończenie wszystkich robót i przeprowadzenie z wynikiem pozytywnym wymaganych prób i sprawdzeń. Kierownik budowy stwierdza wpisem do dziennika budowy. Potwierdzenie zgodności wpisu ze stanem faktycznym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub brak ustosunkowania się do wpisu w ciągu 5 dni oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru z dniem wpisu do dziennika budowy. O osiągnięciu gotowości do odbioru, Wykonawca jest obowiązany zawiadomić na piśmie Zamawiającego.





### **§ 17**

1. Ewentualne wady i usterki przedmiotu umowy wykryte przy odbiorze usuwane będą niezwłocznie, a najpóźniej w ciągu 5 dni.
2. Ujawnienie wady lub usterki przy odbiorze wstrzymuje podpisanie protokołu odbioru.

### **§18**

1. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli wykonany przedmiot umowy ma wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy.
3. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji i rękojmi na wykonane roboty budowlane, zastosowane materiały i zainstalowane urządzenia na okres 5 lat od daty przekazania obiektu do użytkowania.
4. Zamawiający w razie stwierdzenia ewentualnych wad przedmiotu umowy (podczas jego eksploatacji) w terminie rękojmi obowiązany jest do przedłożenia Wykonawcy stosownej reklamacji, najpóźniej w ciągu 7 dni od dnia stwierdzenia wystąpienia wad.
5. Wykonawca powinien udzielić odpowiedzi pisemnej na przedłożoną reklamację w ciągu 7 dni od daty jej otrzymania, a po bezskutecznym upływie tego terminu reklamacja uważana będzie za uznaną w całości, zgodnie z żądaniem Zamawiającego.

### **§ 19**

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy, w wysokości 0,3% wynagrodzenia netto określonego odpowiednio w § 9 ust.1 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na dokonanie odbioru określonego w zatwierdzonym harmonogramie robót.

Należność z powyższego tytułu Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

### **§ 20**

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi, w wysokości 0,5% wynagrodzenia netto określonego odpowiednio w § 9 ust. 1 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na ich usunięcie. Należne z tego tytułu kwoty Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia roszczeń z tytułu rękojmi i gwarancji.

### **§ 21**

Zamawiający ma prawo odstąpienia od umowy w trybie natychmiastowym, bez odpowiedzialności i kar umownych względem Wykonawcy w przypadku rażącego naruszenia przez Wykonawcę przepisów ustawy Prawo Budowlane, przepisów bhp.

### **§ 22**

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
  - w razie odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego odpowiednio w § 9 ust. 1.



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



- w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, w wysokości 15% wartości wynagrodzenia netto określonego odpowiednio w § 9 ust. 1.

Należne z tego tytułu kwoty Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną w razie odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający, w wysokości 15% wynagrodzenia netto określonego odpowiednio w § 9 ust.1, za wyjątkiem przypadków określonych w art.145 ust 1 ustawy „Prawo zamówień Publicznych”.

### **§ 23**

Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego.

### **§ 24**

Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie, pod rygorem ich nieważności.

### **§ 25**

Stronom przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy wyłącznie w przypadkach przewidzianych we właściwych przepisach prawa, z zastrzeżeniem § 21.

Odstąpienie od niniejszej umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności oraz powinno zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.

### **§ 26**

W sprawach nieuregulowanych w treści umowy mają zastosowanie przepisy ustawy „Prawo Zamówień Publicznych” oraz Kodeksu Cywilnego.

### **§ 27**

Sprawy sporne wynikające z treści niniejszej umowy strony poddają pod rozstrzygnięcie właściwego dla Zamawiającego sądu powszechnego.

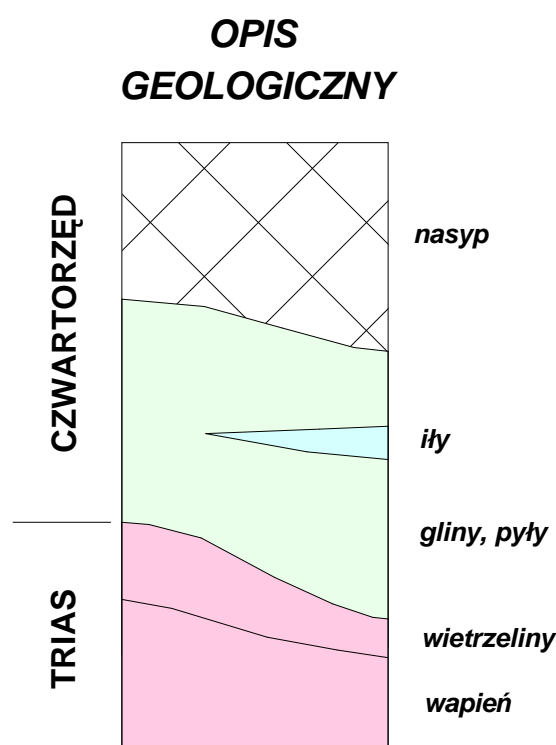
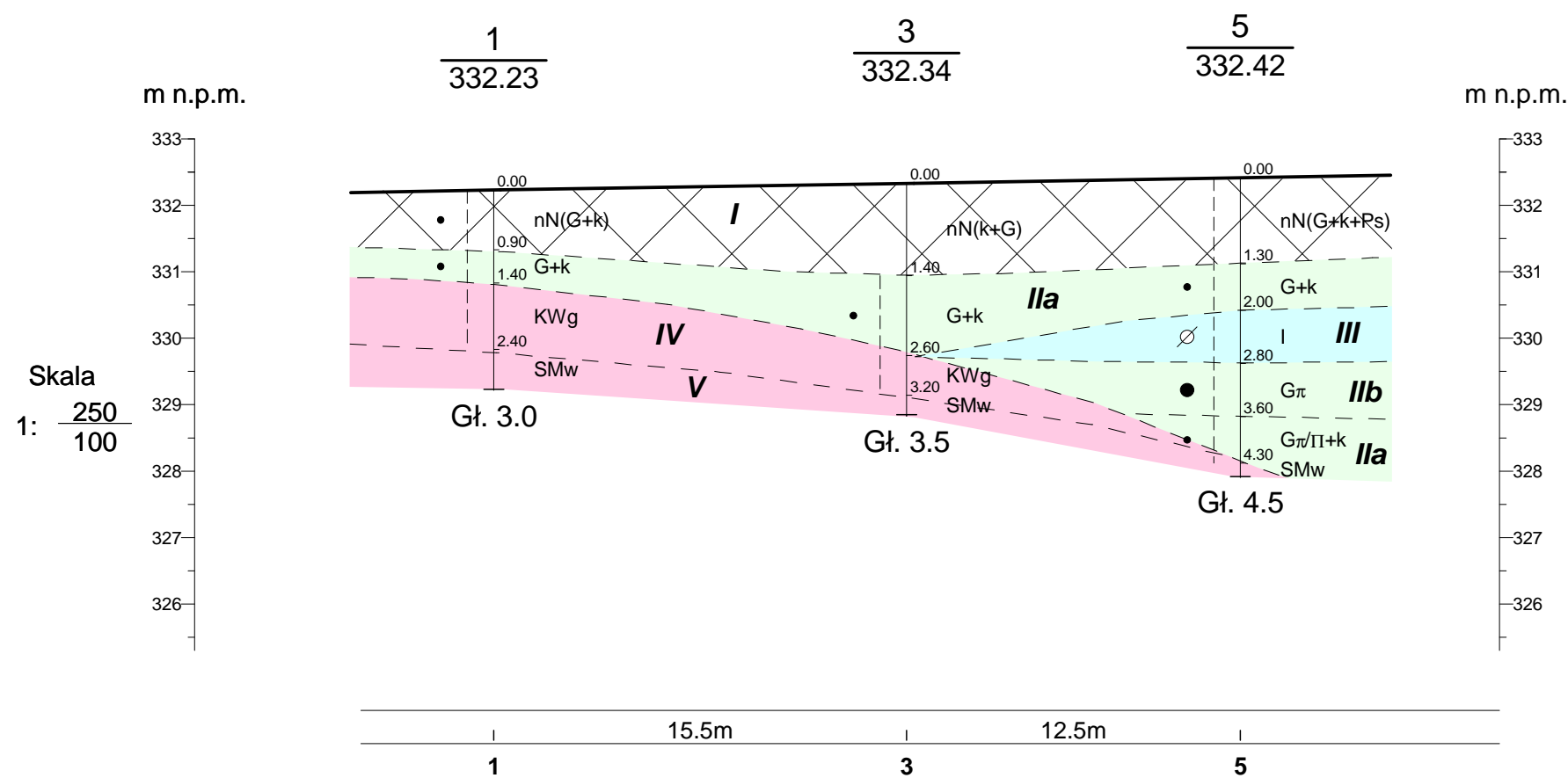
### **§ 28**


Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

Z A M A W I A J Ą C Y

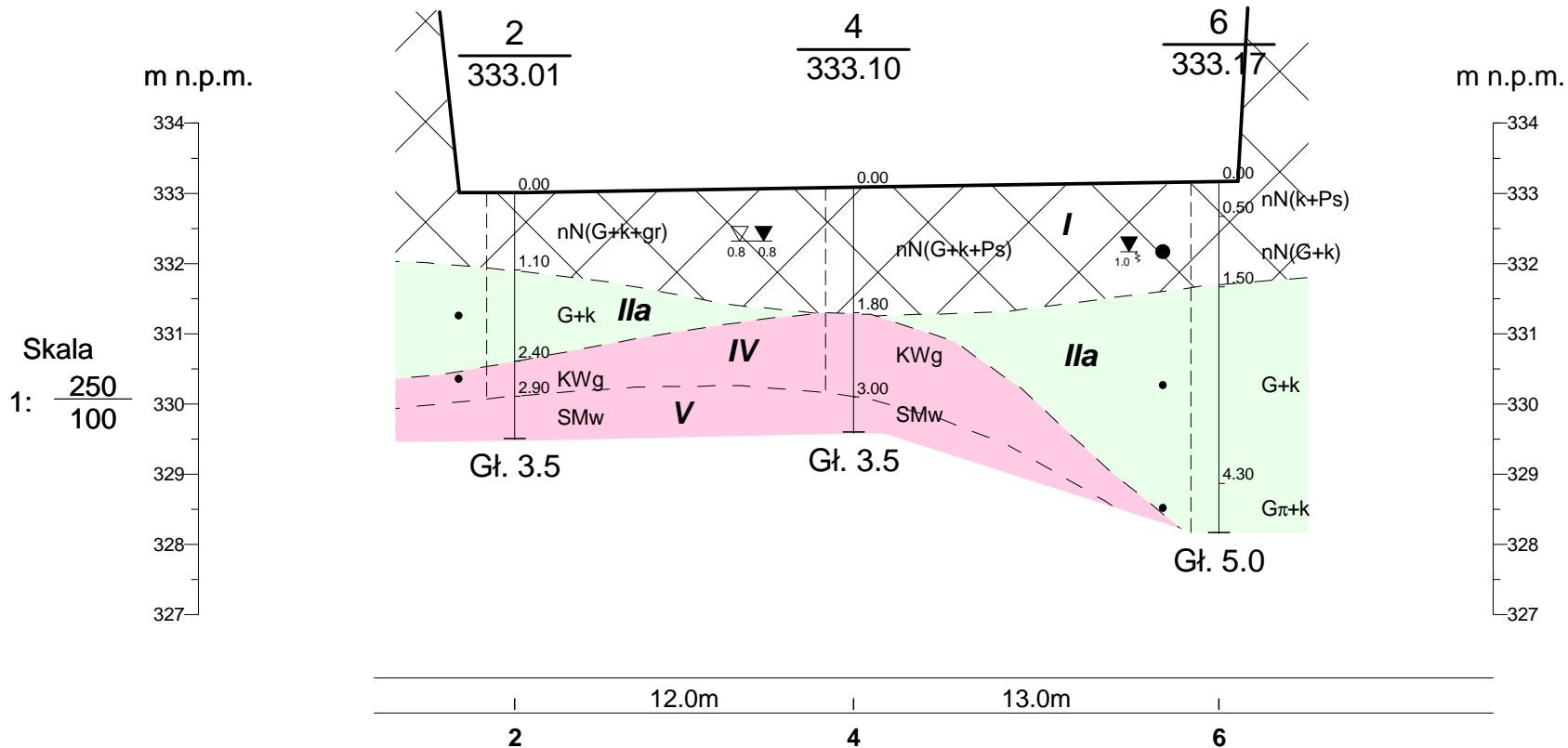
W Y K O N A W C A

# I - I'



		P.P.H.U. "GEOBUD" Spółka z o.o. 40-282 Katowice, ul. Sikorskiego 34, tel./fax 032 255 14 82		Zał.Nr 3.1
		MIKOŁÓW, ul. Sosnowa - Centrum Edukacji Przyrodniczo - Ekologicznej		DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA  <b>Przekrój geotechniczny I - I'</b>
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: $\frac{250}{100}$
Opracował	2009-09	mgr A. Kopański		

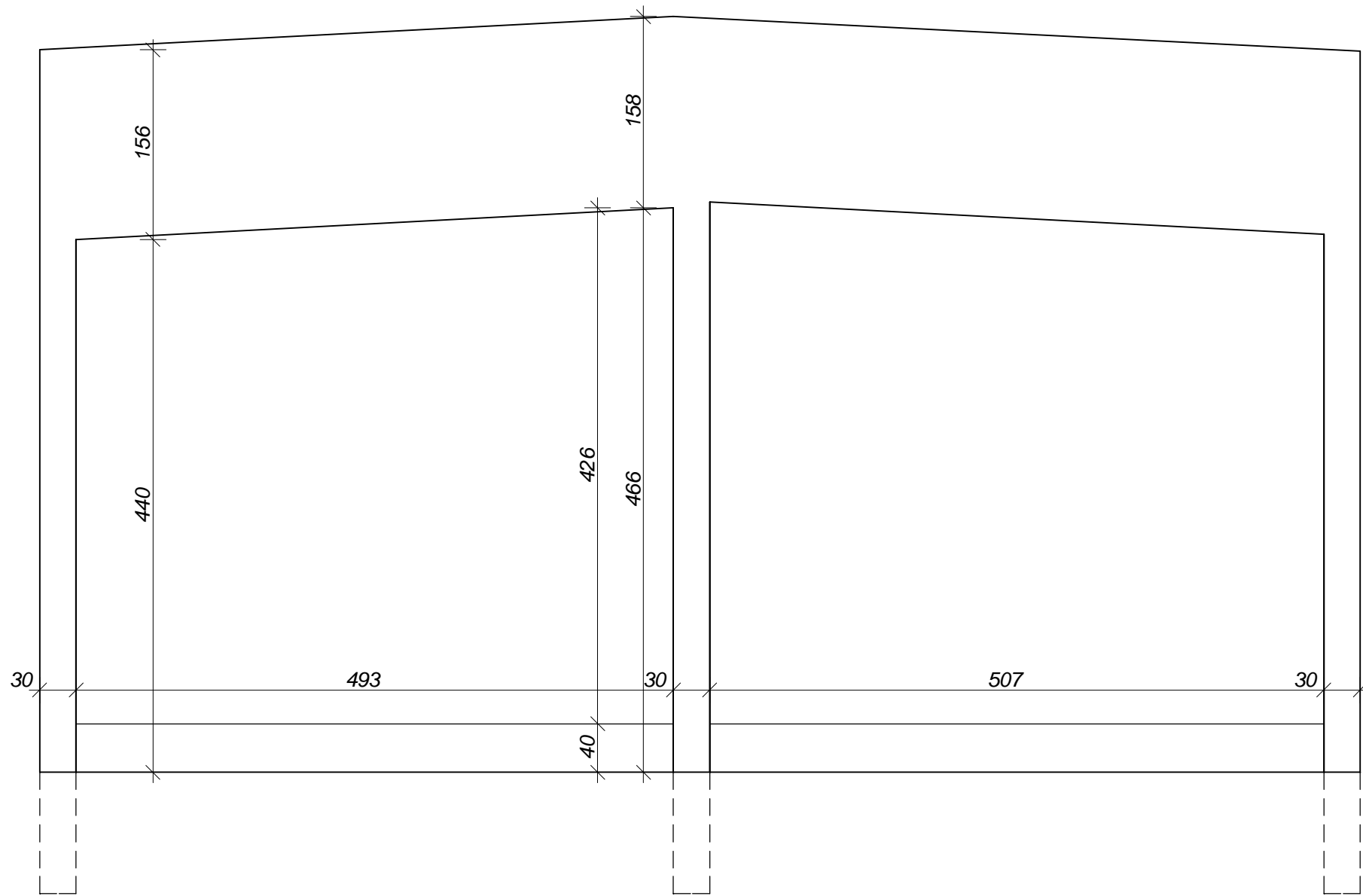
# II - II'

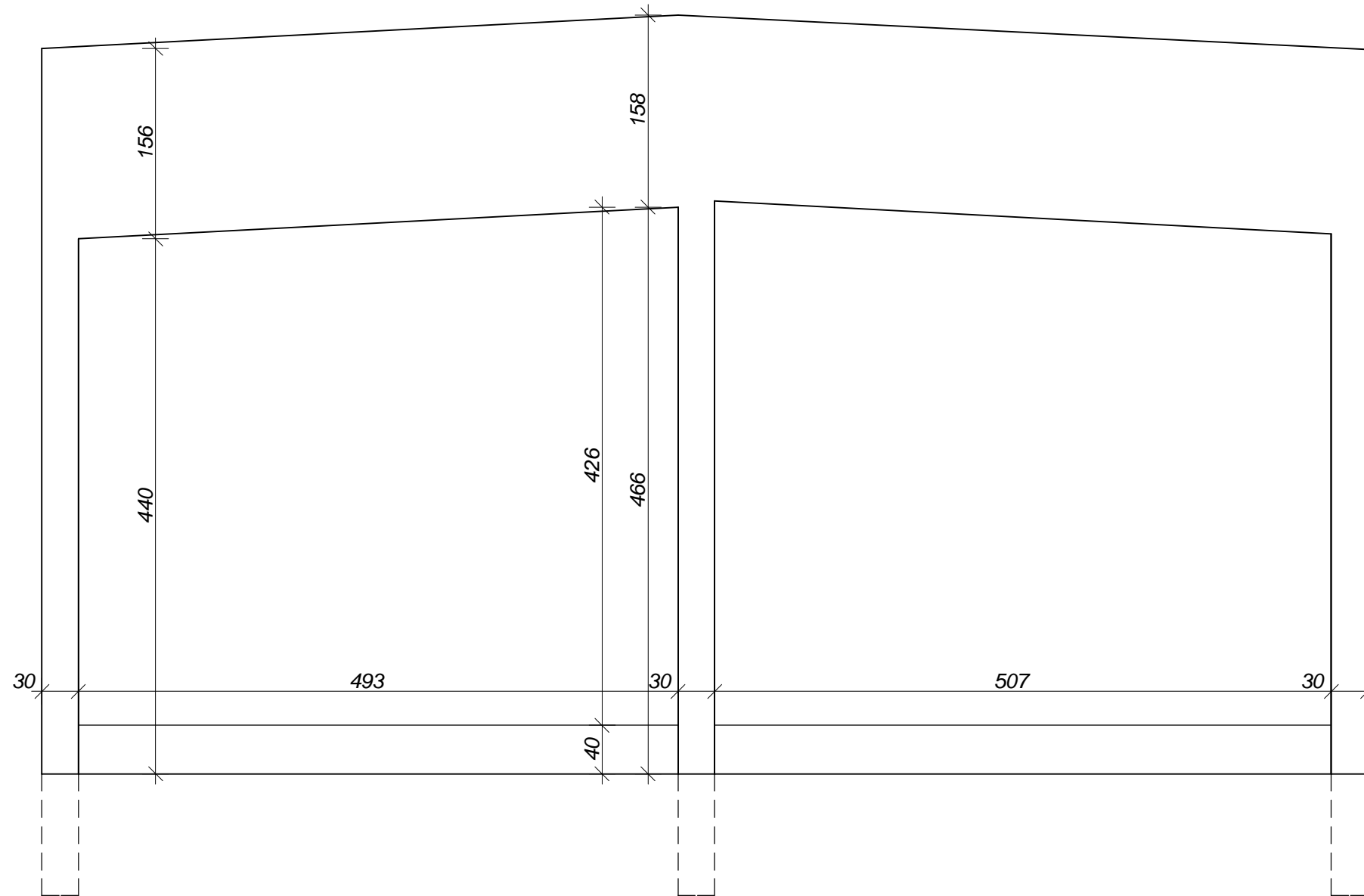


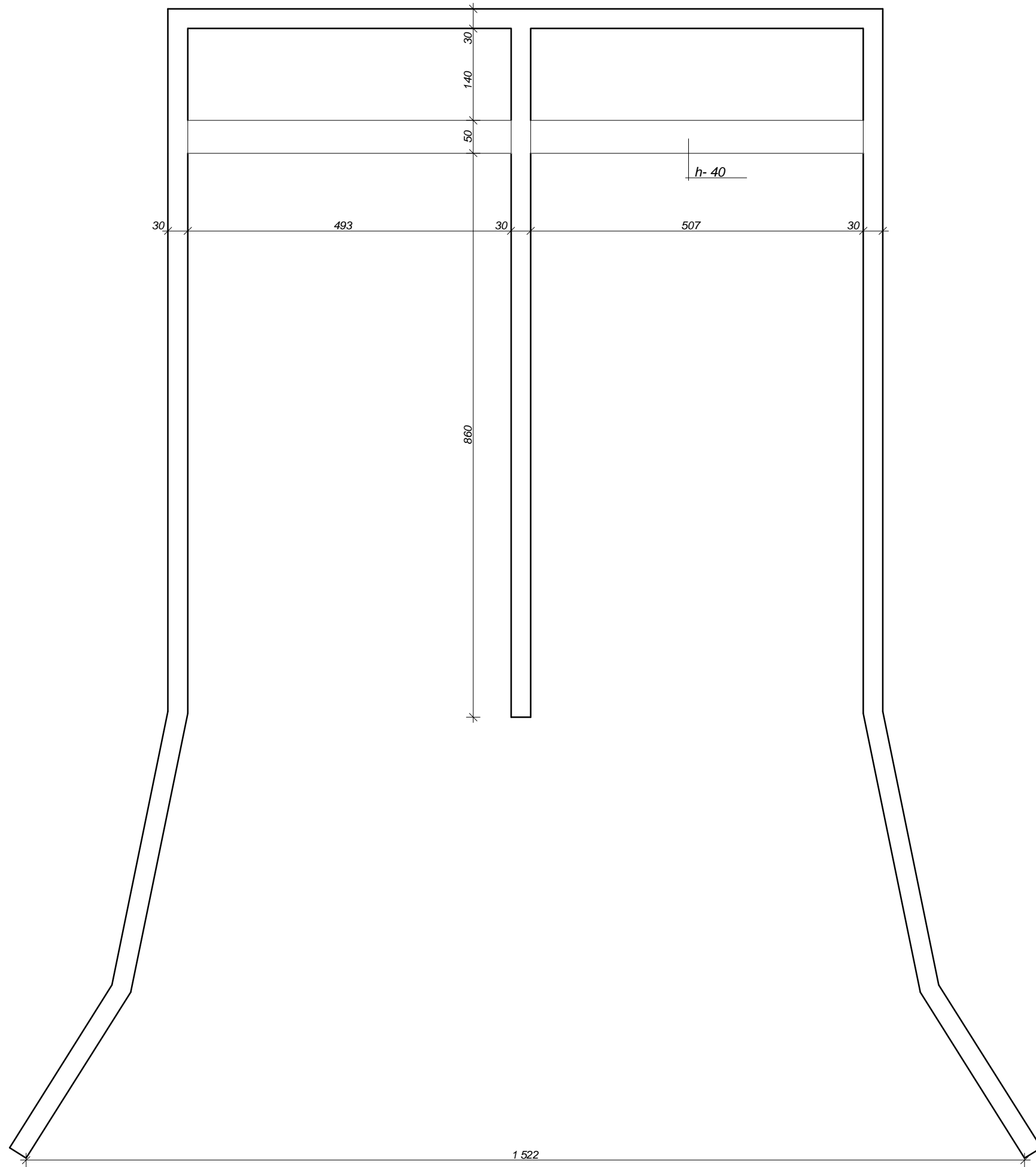


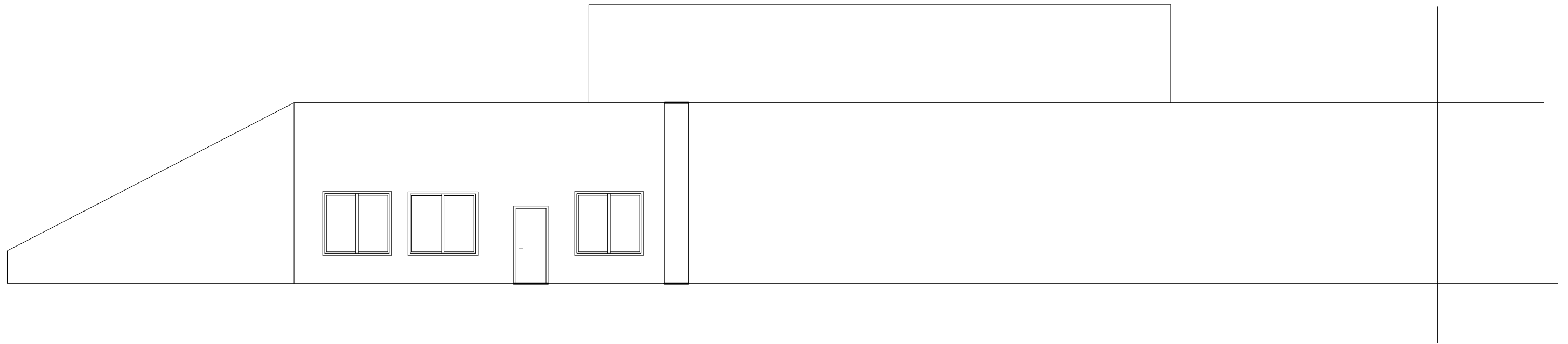


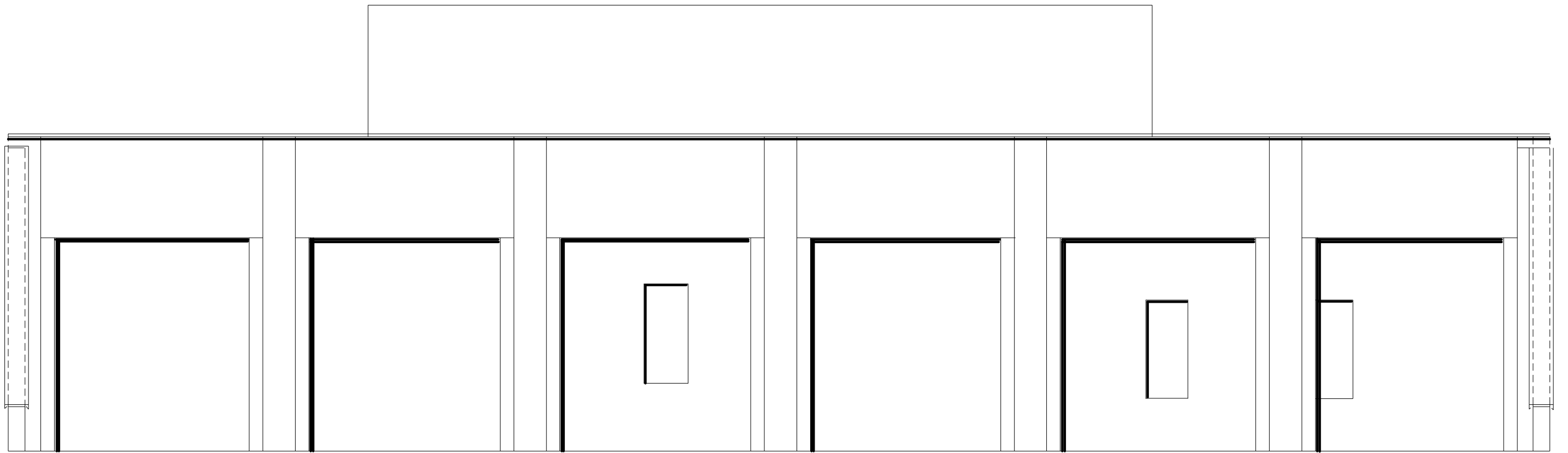












*Pracownia Autorska*

*Architekt Krzysztof Kulik*

*40-756 Katowice, ul. Wybiekiego 55, tel. 202-20-80 w. 359, 501-599926*

**INWENTARYZACJA 2 OBIEKTÓW  
NA TERENACH POWOJSKOWYCH  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie**

**INWESTOR:**

URZĄD MIASTA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. arch. Krzysztof Kulik  
nr upr. 207/90  
mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski  
nr upr. 382/90

**Katowice – listopad 2005 r.**



## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- I. OPIS TECHNICZNY**
- II. UPRAWNIENIA**
- III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## **ZESTAWIENIE RYSUNKÓW**

- 1. Plan sytuacyjny
- OBIEKT NR 1
- 2. Rzut przyziemia
- 3. Rzut części nadziemnej
- 4. Przekrój A – A
- 5. Przekrój B – B
- 6. Elewacja północna
- 7. Elewacja południowa
- OBIEKT NR 2
- 8. Rzut
- 9. Przekrój
- 10. Elewacja

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora UM Mikołów
- inwentaryzacja budowlana – pomiary z natury
- mapa sytuacyjno-wysokościowa z zasobów geodezyjnych

### 2. Lokalizacja

Obiekty będące przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowane są na terenach powojkowych (była jednostka wojskowa) przy ul. Sosnowej w Mikołowie.

Przedmiotowy teren położony jest w zachodniej części Mikołowa, pomiędzy dzielnicami Mokre i Bujaków.

Od północy teren przylega bezpośrednio do ulicy Sosnowej, natomiast z pozostałych stron graniczy z obszarami pól uprawnych.

### 3. Opis stanu istniejącego

Inwentaryzowane obiekty – dawne schrony wojskowe dla sprzętu zlokalizowane są na wywyższenie, w postaci centralnie położonego wzgórza, wznoszącego się ponad teren o ok. 40 m. Wzgórze stanowi kulminację całego obszaru.

#### OBIEKT NR 1

Żelbetowa konstrukcja ścianowa, przekryta stropem żelbetowym, częściowo obsypana ziemią, z dwoma dodatkowymi wyjściami po dwóch stronach wzniesienia (wschodniej i zachodniej).

Większość pomieszczeń posiada wentylację grawitacyjną wprowadzoną kanałami ponad teren ziemi.

#### OBIEKT NR 2

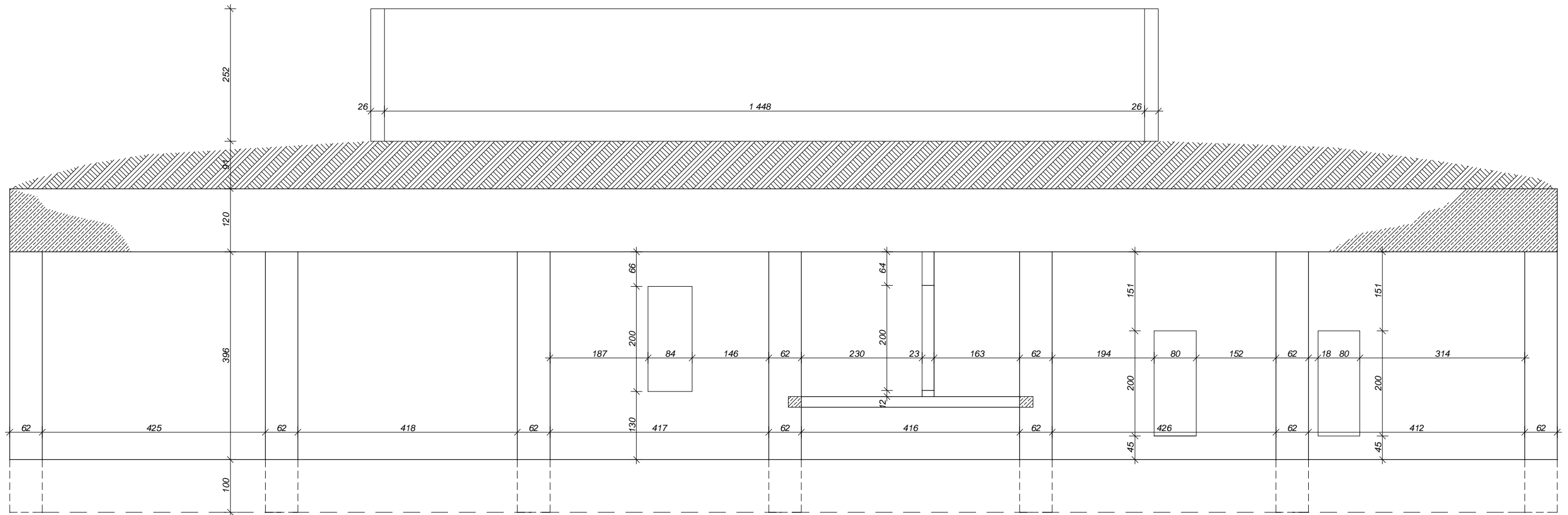
Żelbetowa konstrukcja ścianowa, przekryta stropem żelbetowym, całkowicie obsypana ziemią.

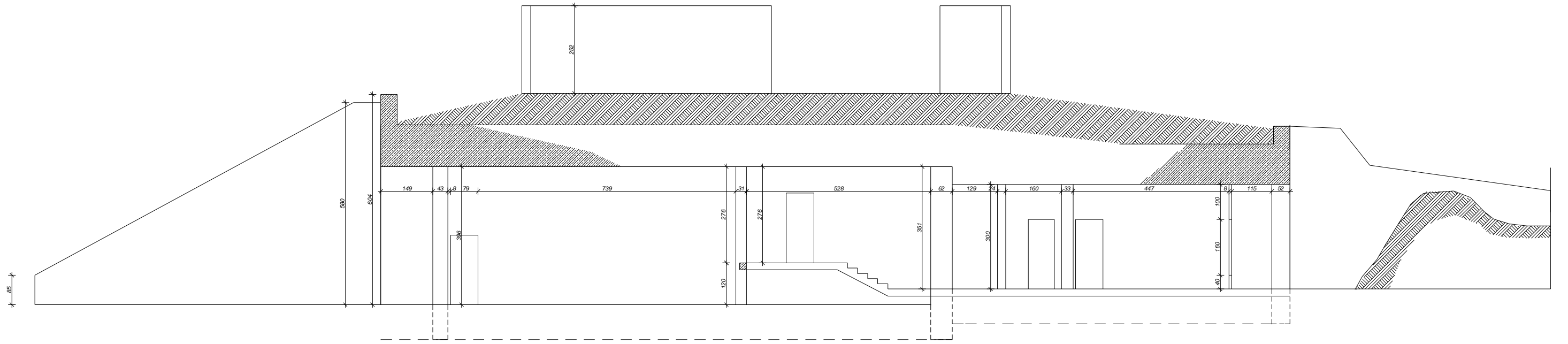
Większość pomieszczeń posiada wentylację grawitacyjną wprowadzoną kanałami ponad teren ziemi.

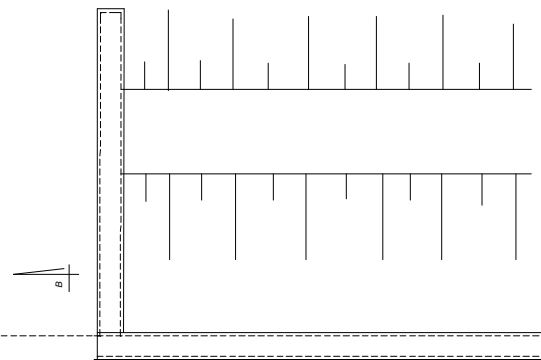
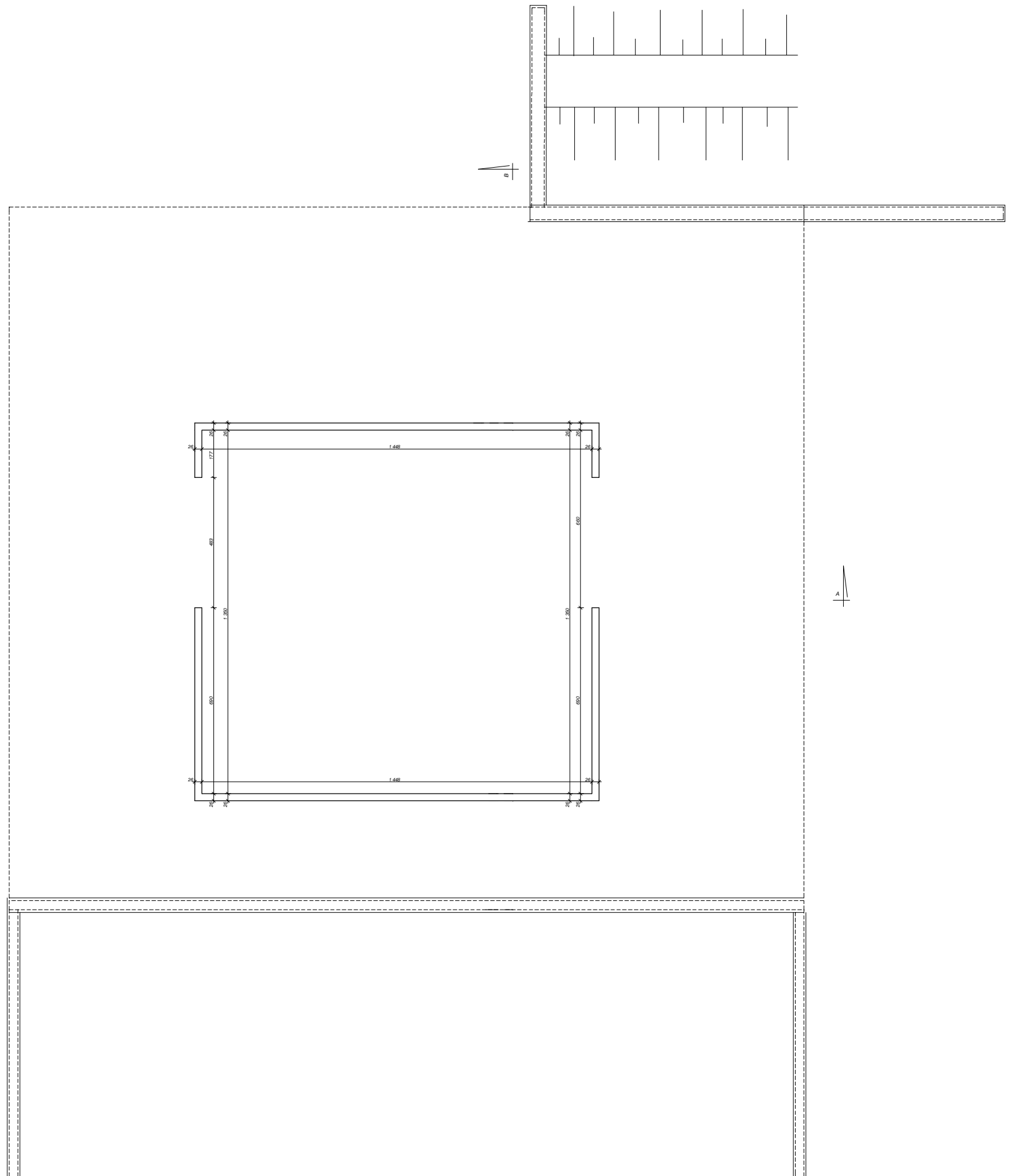
### 4. Ocena techniczna – stan techniczny

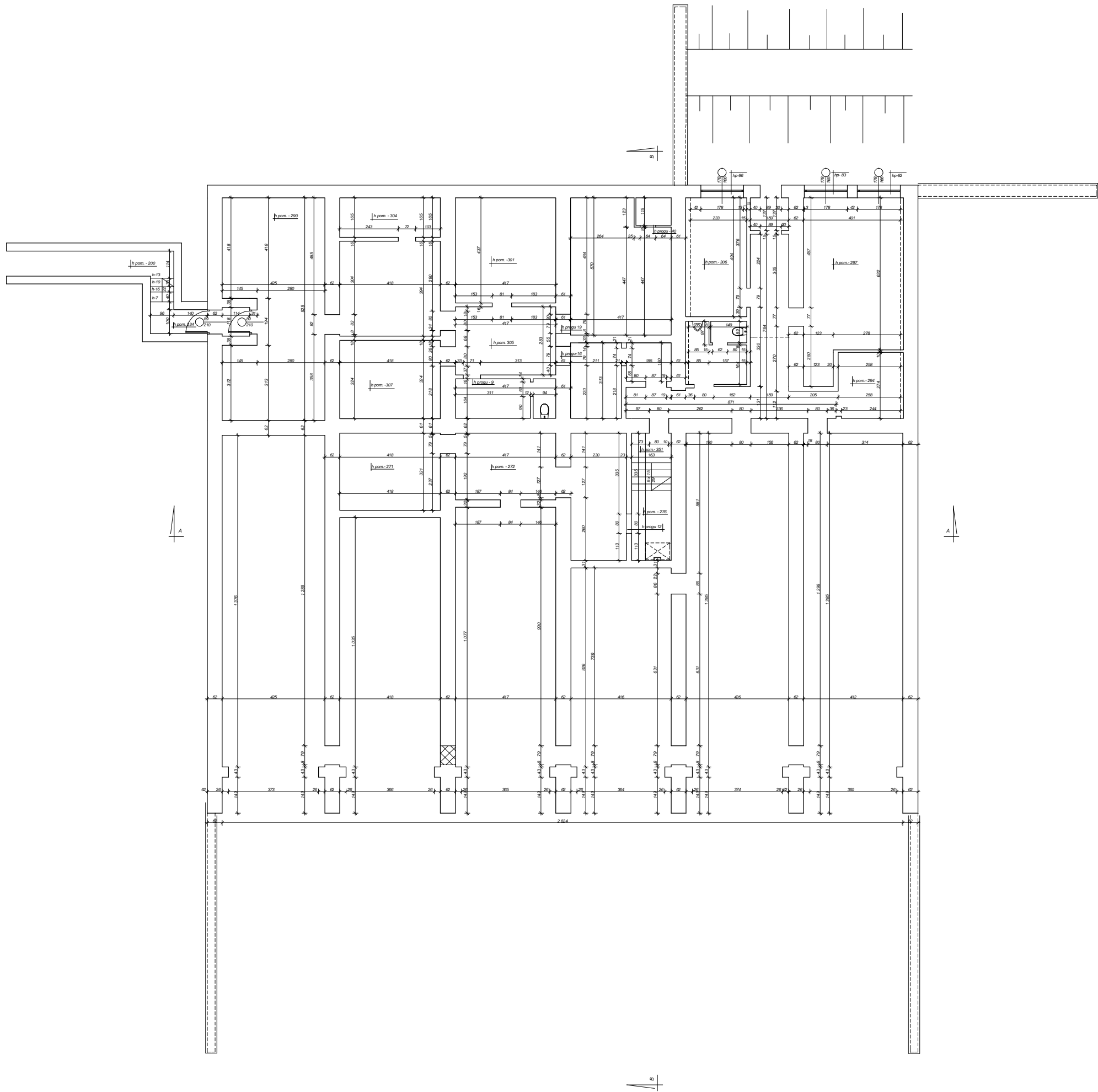
Stan techniczny obiektu – konstrukcja w stanie dobrym, nadaje się do przebudowy.

PRZEKRÓJ A-A











*Pracownia Autorska Architekt Krzysztof Kulik*  
*40 - 756 Katowice, ul. Wybiekiego 55*  
*tel/fax (032) 202-20-80 , 501-599-926*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
CPV 45310000-3**

**Inwestor :**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**Opracowała :**  
mgr inż. Regina Kulik  
nr upr. 716/87

**Katowice – październik 2008**

## **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
  - 1.1 Przedmiot ST
  - 1.2 Cel i zakres stosowania ST
  - 1.3 Zakres robót objętych ST
  - 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót
    - 1.4.1 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 1.4.2 Ochrona przeciwpożarowa
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
5. WYKONANIE ROBÓT
  - 5.1 Rozdzielnica główna
  - 5.2 Układ pomiarowy
  - 5.3 Linie zasilające
  - 5.4 Oświetlenie terenu
  - 5.5 Instalacje wewnętrzne
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
  - 6.1 Ogólne zasady kontroli robót
  - 6.2 Roboty instalacyjne
  - 6.3 Pomiary
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
  - 8.1 Ogólne zasady odbioru robót
  - 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  - 8.3 Odbiór końcowy
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z realizacją inwestycji "Rewitalizacja terenów powojkowych przy ul. Sosnowej w Mikołowie" w zakresie objętym dokumentacją projektową dla budynku Centrum Edukacji Ekologicznej z wieżą widokową i magazynów wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

### **1.2. Cel i zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy w całości robót niezbędnych do wykonania inwestycji w zakresie robót elektrycznych CPV 45310000-3

- instalacje oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych
- instalację ochrony pożarowej
- oświetlenie zewnętrzne
- instalację uziemiającą
- instalacje ochronne
- przyłącze energetyczne

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.4.1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **1.4.2. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **2. Materialy**

Materialy i urządzenia użyte do wykonanie instalacji elektrycznej powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

Wszystkie użyte do budowy materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z PN, bądź aprobatę techniczną, certyfikat wykonania przeciwwybuchowego, pozytywną opinię sanitarną PZH ( jeśli jest wymagana ).

- Tablica rozdzielcza z wyposażeniem – 3 szt.
- kabel 1kV typu YKY 4x240 mm<sup>2</sup>
- rura typu DVK
- przewód 5 x LY120 mm<sup>2</sup>
- wkładki bezpiecznikowe o charakterystyce zwłocznej (gG) 250A
- tablica licznikowa pomiaru rozliczeniowego energii elektrycznej prod. ZPUE Włoszczowa
- kabel YKSY 7x2,5mm<sup>2</sup>

- kabel YKY 4x1,5mm<sup>2</sup>
- przewód DY2,5mm<sup>2</sup>.
- złącza kablowe typu Z1b w obudowach OTS1 wykonanych z tworzywa termoutwardzalnego w/ g kat. firmy APATOR lub równoważne – 2 szt.
- kabel 1 kV typu YKY 4x150 mm<sup>2</sup>
- słupki oświetleniowe wysokości ok. 30cm ze świetlówką kompaktową o mocy 26W typu „ogrodowego” - 56 szt.
- kabel 1 kV typu YKY<sub>żo</sub> 5x4 mm<sup>2</sup>
- rura typu AR40 f-my AROT
- przewód kabelkowy miedziany 750V 1,5mm<sup>2</sup>
- łączniki przyciskowe zwierne
- przekaźniki impulsowe
- przewód YDY<sub>zo</sub> 3 x 2,5mm<sup>2</sup>, 750V
- przewód YDY<sub>zo</sub> 3 x 2,5mm<sup>2</sup>, 750V
- drut DFeZn □ 8 mm
- punkt świetlny z oprawą fluorescencyjną – 166 szt.
- wypust oświetleniowy sufitowy – 58 szt.
- wypust oświetleniowy ścienny - 7
- oprawa oświetlenia awaryjnego z piktogramem – 28 szt.
- łączniki instalacyjne jedno i dwubiegunowe
- gniazda wtyczkowe 2-poł. 2P+Z, 230V/16A
- gniazda wtyczkowe 3-faz. 3P+N+Z, 400V/16A
- grzejnik elektryczny o mocy 0.6 kW – 9 szt.
- grzejnik elektryczny o mocy 0.8 kW – 40 szt.
- wyłącznik pożarowy zasilania

### **3. Sprzęt**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w punkcie “Wymagania ogólne”

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt, używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

### **4. Transport i składowanie**

Ogólne warunki transportu i składowania podano w punkcie “Wymagania ogólne”

### **5. Wykonanie robót**

Sposób przyłączenia do sieci elektroenergetycznej został określony w wydanych przez GZE S.A. warunkach. Zgodnie z umową o przyłączenie zakres robót do miejsca dostarczania energii, będącego jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności oraz granicą eksploatacji sieci, realizuje przedsiębiorstwo energetyczne. Miejscem dostarczania energii są zaciski prądowe na wyjściu kabla z rozdzielni nN w stacji transformatorowej.

Dla połączenia instalacji projektowanych obiektów z siecią energetyczną należy:

- w wydzielonym pomieszczeniu ruchu elektrycznego zbudować rozdzielnicę główną „RG” oraz tablicę licznikową dla półpośredniego układu pomiaru zużycia energii elektrycznej.
- wykonać główną linię zasilającą „RG” wyprowadzoną z rozdzielni nN stacji transformatorowej projektowanej i realizowanej przez przedsiębiorstwo energetyczne

zgodnie z zawartą umową przyłączeniową.

GLZ wykonać kablem 1kV typu YKY 4x240 mm<sup>2</sup>. Przy podejściu do „RG” kabel chronić rurą typu DVK.

Zabezpieczenie przewodów linii zasilającej w rozdzielni nN – wkładki bezpiecznikowe o charakterystyce zwłocznej (gG) 250A.

Z rozdzielnic głównej „RG” zostaną rozprowadzone linie zasilające projektowane na terenie obiektu i urządzenia.

Projektowane obiekty kubaturowe, odpowiednio do pełnionych funkcji, wyposażać w instalacje:

- oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- siły i gniazd wtyczkowych jedno i trzy fazowych

Obwody instalacji magazynów wyprowadzić bezpośrednio ze złącza kablowego lokalizowanego w ich rejonie.

W obiekcie schronisku główny element rozdziału energii elektrycznej stanowić będzie zestaw tablic rozdzielczych TG.

Linie zasilające TG, wyprowadzoną z projektowanego złącza kablowego wykonać przewodem 5 x LY120 mm<sup>2</sup>.

Dla wyodrębnionych stref obiektu przewiduje się obwodowe tablice rozdzielcze lokalne, zasilane z TG.

Rozprowadzenie obwodów instalacji odbiorczych: – główne ciągi wieloobwodowe w korytkach instalacyjnych, pozostałe obwody na uchwytach i pod tynkiem, stosownie do charakteru pomieszczenia. Na ścianach wykładanych płytkami ceramicznymi przewody układać p/t w rurkach elektroinstalacyjnych. Instalacje należy wykonać w stopniu ochrony IP44-54 i IP20. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt instalacyjny w wykonaniu hermetycznym.

### 5.1. Rozdzielnica główna

Lokalizacja rozdzielnic: - w pomieszczeniu ruchu elektrycznego wydzielonym w istniejącym obiekcie.

Rozdzielnicę zestawić w metalowej obudowie przyściennej, wykonanej w klasie izolacji II. Stopień ochrony – IP41.

Urządzenia rozdzielcze przed pomiarem zabudować w wydzielonej stalowymi przegrodami części szafy z osłonami od przodu przystosowanymi do plombowania.

W członie odbiorczym rozdzielnic przewidzieć rezerwę miejsca celem ewentualnej rozbudowy.

### 5.2. Układ pomiarowy

Układ pomiarowy wykonać w/g standaryzacji GZE S.A. Zastosować tablicę licznikową pomiaru rozliczeniowego energii elektrycznej prod. ZPUE Włoszczowa wg załącznika do wymagań UPREE.

Lokalizacja tablicy pomiarowej – na ścianie obok rozdzielnic głównej, na wys. 1,2 m od poz. posadzki.

Połączenie obwodów wtórnych pomiędzy przekładnikami prądowymi, zabudowanymi w członie zasilającym rozdzielnic głównej „RG” a tablicą pomiarową „TP” wykonać kablem:

- YKSY 7x2,5mm<sup>2</sup> – obwody prądowe
- YKY 4x1,5mm<sup>2</sup> – obwody napięciowe

Połączenia wewnątrz tablicy wykonać przewodem DY2,5mm<sup>2</sup>.

Do tablicy pomiarowej „TP” doprowadzić linię telefoniczną.

### 5.3. Linie zasilające

Z projektowanej rozdzielnic głównej RG ułożyć kablową linię zasilającą poprzez złącze kablowe przy magazynach do złącza przy schronisku.

Stosować złącza kablowe typu Z1b w obudowach OTS1 wykonanych z tworzywa termoutwardzalnego w/g kat. firmy APATOR lub równoważne.

Linie zasilającą wykonać kablem 1 kV typu YKY 4x150 mm<sup>2</sup>

Kable układać w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu, na warstwie piasku o grubości 0,1m i taką samą warstwą należy je przykryć. Na całej trasie kabel przykryć folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu wypełniać gruntem rodzimym.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi – 0,7m. Przy skrzyżowaniach z innymi sieciami podziemnymi kabel chronić rurą ochronną. Linie kablową oznakować nakładając co 10m na kabel trwałe oznaczniki paskowe z wytłoczonymi danymi charakterystycznymi. Przejścia kabli przez ściany wykonać w przepustach uszczelnionych materiałami posiadającymi odpowiednie aprobaty i certyfikaty.

#### 5.4. Oświetlenie terenu

Oświetlenie drogi dojazdowej – słupki oświetleniowe wysokości ok. 30cm ze świetłówką kompaktową o mocy 26W typu „ogrodowego” rozmieszczone wzdłuż drogi w odstępach co 10m.

Linie zasilającą oświetlenie terenu wykonać kablem 1 kV typu YKYżo 5x4 mm<sup>2</sup>, wyprowadzonym z rozdzielniczy głównej „RG” odpowiednio wyposażonej w aparaturę łączeniową – zabezpieczającą. Przejście kabla przez ścianę zewnętrzną poniżej poziomu terenu wykonać w przepuście uszczelnionym materiałami posiadającymi odpowiednie aprobaty i certyfikaty.

Kabel w ziemi układać w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu, na warstwie piasku o grubości 0,1m i taką samą warstwą należy go przykryć. Na całej trasie kabel przykryć folią koloru niebieskiego. Pozostałą część wykopu wypełniać gruntem rodzimym. Głębokość ułożenia kabla w ziemi - 0,5m.

Pod terenem utwardzonym kabel układać w rurze typu AR40 f-my AROT.

Przy skrzyżowaniach z innymi sieciami podziemnymi kabel chronić rurą ochronną.

Linie kablową oznakować nakładając co 10m na kabel trwałe oznaczniki paskowe z wytłoczonymi danymi charakterystycznymi.

#### 5.5. Instalacje wewnętrzne

Rodzaje instalacji:

##### oświetlenie elektryczne podstawowe

Instalację oświetlenia wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi 750V 1,5mm<sup>2</sup>

Do oświetlenia podstawowego stosować oprawy świetłówkowe, energooszczędne oraz oprawy żarowe oznaczone na planach literami w/g załączonej legendy, określającej typ i moc źródeł światła.

Sterowanie oświetleniem: - korytarze za pomocą łączników przyciskowych zwiernych działających na przekaźniki impulsowe, pozostałe lokalnie, łącznikami w pomieszczeniach.

Łączniki instalacyjne do załączania oświetlenia zabudować na wysokości ok. 1,15m od poziomu posadzki. Łącznik instalacyjny do załączania oświetlenia w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych zabudować na wysokości ok. 1m od poziomu posadzki.

##### oświetlenie ewakuacyjne

W ciągach komunikacyjnych instalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, wyposażone w moduł elektroniczny oraz akumulatory kadmowo-niklowe, zapewniające 1,5h pracy po zaniku napięcia zasilania. Nad drzwiami wejściowymi do pomieszczeń instalować oprawy z piktogramem. Oprawy włączyć w obwód oświetlenia ciągów komunikacyjnych. W przypadku zaniku napięcia w załączonym obwodzie oprawy załączą się samoczynnie.

##### oświetlenie zewnętrzne

Obejmuje oświetlenie od strony wejść do obiektu oraz podcieni części biurowej. Układ zasilania i sterowania wyposażony w przekaźnik zmierzchowy zabudować w zestawie tablic głównych TG.



### gniazda wtyczkowe potrzeb ogólnych

Instalację gniazd wtyczkowych potrzeb ogólnych na napięciu 220V, 50Hz wykonać przewodem YDY<sub>zo</sub> 3 x 2,5mm<sup>2</sup>, 750V. Gniazda stosować ze stykiem ochronnym.

Wysokość od podłogi instalowania osprzętu:

1,2 m - gn. wtyczkowe w kuchni i pomieszczeniach sanitarnych

0,3 m - " " w pozostałych pomieszczeniach

### instalacja siły

Obejmuje linie zasilające urządzenia technicznego wyposażenia obiektu pracujące przy napięciu 380V oraz dużych odbiorników 1-faz. Pozostałe inst. siły i sterowania pracą urządzeń w/g ich DTR. Dla urządzeń wentylacyjnych przewidziano wyłącznie linie zasilające szafki sterownicze. Firmy dokonujące montażu urządzeń dostarczają szafki sterownicze oraz wykonują pozostały zakres instalacji zasilania i sterowania urządzeń.

**Instalacje ochronne** – zgodne z obowiązującymi normami i przepisami

### ochrona przewodów od przeciążeń i zwarć

- bezpieczniki topikowe niskostratne – ochrona przewodów linii zasilających.  
- wyłączniki instalacyjne z członami termicznymi i elektromagnetycznymi w obwodach instalacji potrzeb ogólnych – ochrona przewodów obwodów instalacji odbiorczej.

ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. - ochrona przed dotykiem pośrednim „ochrona dodatkowa”

- w sieci zewnętrznej zapewniona jest przez zastosowanie obudowy RG wykonanej w II klasie ochronności.

- w instalacji odbiorczej stanowi **SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, co zapewniają:

- w liniach zasilających, urządzenia ochronne przetężeniowe
- w instalacjach odbiorczych, przeciwporażeniowe wyłączniki różnicowo- prądowe o znamionowym prądzie wyłączającym 30mA.

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C. Od rozdzielni głównej RG instalacja wykonana zostanie w systemie z oddzielnym przewodem PE i izolowanym przewodem N. W schronisku wykonać połączenia wyrównawcze główne oraz w pomieszczeniach sanitarnych, połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe).

### ochrona od przepięć

Zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364-4-443:1999. Przewiduje się ochronę instalacji i urządzeń przed skutkami przepięć atmosferycznych lub łączeniowych. Urządzenia ochrony przepięciowej zabudowane zostaną w rozdzielni RG oraz zestawie tablic głównych TG.

### ochrona odgromowa

Sposób rozwiązania ochrony wg postanowień normy PN-IEC-61024.

Zwód pionowy nie izolowany z pręta o wysokości 2 m umieszczony na wieży widokowej stanowiącej element architektonicznego zagospodarowania terenu.

Zwody poziome podwyższone na dachach nie objętych strefą ochronną zwodu pionowego.

Wykonać jako naprężane. Zwód prowadzić w odległości 40 cm od poszycia dachu. Na krańcach zwodu prowadzonego wzdłuż kalenicy pozostawić dłuższe wolne końce drutu, które skierować ku górze. Wystające nad powierzchnią dachu kominy wyposażać w zwody pionowe z pręta o wysokości 500 mm. Wszystkie metalowe elementy na dachu połączyć ze zwodami.

Przewody odprowadzające – na wspornikach przy zachowaniu odstępów nie większych niż 1 m między wspornikami. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomem wykonać poprzez instalowane 1,5 m nad terenem śrubowe złącza probiercze.

Uziom otokowy – podfundamentowy z płaskownika Fe/Zn 30 x 4 mm ułożonego pod fundamentami ścian zewnętrznych w spoczywającej bezpośrednio na gruncie warstwie chudego betonu. Płaskownik usytuować dłuższym bokiem pionowo w odległości 5 cm od podłoża, tak by nie zmienił położenia podczas betonowania.

Zwody i przewody odprowadzające wykonać drutem DFeZn □ 8 mm. Wartość rezystancji uziomu mierzona w zaciskach probierczych powinna być nie większa niż 15Ω.

Przy prowadzeniu robót przestrzegać postanowień normy.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli robót**

Ogólne zasady kontroli robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

### **6.2. Roboty instalacyjne**

Kontrolę należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. Podczas prac sprawdzane będą następujące elementy:

- użycie właściwych materiałów, urządzeń i elementów instalacji
- prawidłowość wykonania połączeń
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną

### **6.3. Pomiary**

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić następujące pomiary instalacji elektrycznych:

- pomiar oporności uziomu
  - badania skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania
  - pomiar rezystancji izolacji
  - sprawdzenie ciągłości obwodów
  - sprawdzenie działania wyłączników różnicowo-prądowych
- i sporządzić odpowiednie protokoły z pomiarów.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie protokoły, atesty, gwarancje producentów dla zastosowanych materiałów i urządzeń, że spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”.

Obmiar robót polega na określeniu ilości wykonanych prac.

Jednostką obmiarową jest metr przewodu dla każdego typu wykonanej instalacji

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

### **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Jest to odbiór techniczny całej inwestycji, przed przekazaniem do eksploatacji.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

- dokumenty wszystkich odbiorów technicznych i częściowych
- projekt techniczny powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w punkcie “Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 106, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 r, Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 z 2001 r. oraz Nr 74 poz. 676, Nr 80 poz. 718 z 2003 r z późniejszymi zmianami)

b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 71 poz. 953 z 2000 r.)

c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48 poz. 401 z 2003 r.)

d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)

e) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – Instalacje elektryczne

d) Polskie Normy

PN-IEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-86/E-05003.01 do 04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

PN-91/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych

PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń

*Pracownia Autorska Architekt Krzysztof Kulik  
40 - 756 Katowice, ul. Wybickiego 55  
tel/fax (032) 202-20-80, 501-599-926*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
ROBOTY BUDOWLANE  
CPV 45212000-6**

**Inwestor :**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**Opracowała :**  
mgr inż. Regina Kulik  
nr upr. 716/87

**Katowice – październik 2008**

# SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
- 1.1 Przedmiot ST
- 1.2 Cel i zakres stosowania ST
- 1.3 Zakres robót objętych ST
- 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.4.1 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
- 1.4.2 Ochrona przeciwpożarowa
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1. Roboty rozbiórkowe – budynek CEE, magazyny
- 5.2. Roboty budowlane– budynek CEE, magazyny
- 5.3. Roboty wykończeniowe– budynek CEE, magazyny
- 5.4. Wieża widokowa
- 5.5. Studnia
- 5.6. Bramy
- 5.7. Zadaszenie gablot dydaktycznych
- 5.8. Terenowa sala dydaktyczna
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 6.1 Ogólne zasady kontroli robót
- 6.2 Roboty budowlane
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3 Odbiór końcowy
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją inwestycji "Rewitalizacja terenów powojaskowych przy ul. Sosnowej w Mikołowie" w zakresie objętym dokumentacją projektową dla budynku Centrum Edukacji Ekologicznej z wieżą widokową i magazynów wraz z infrastrukturą towarzyszącą..

### **1.2. Cel i zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy w całości robót niezbędnych do wykonania inwestycji w zakresie robót ogólnobudowlanych CPV 45212000-6:

- roboty rozbiórkowe – budynek CEE, magazyny
- roboty ogólnobudowlane – budynek CEE, magazyny
- roboty wykończeniowe – budynek CEE, magazyny
- roboty ogólnobudowlane – wieża widokowa
- roboty ogólnobudowlane – studnia
- roboty ogólnobudowlane – bramy
- roboty ogólnobudowlane – zadaszenie gablot dydaktycznych
- roboty ogólnobudowlane – terenowa sala dydaktyczna

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.4.1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **1.4.2. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **2. Materiały**

Materiały użyte do robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu prac są:

- beton konstrukcyjny – B25
- zbrojeniowa- klasy A 0 - St0S  
AIII-N gatunku RB500Wlub BSt500S
- profilowa - klasy AI gatunku St3S
- belki prefabrykowane L19
- pustaki Max
- płyty OSB gr. 12 mm
- styropian FS-20 gr. 10 cm, 5 cm i 6 cm
- styrotop gr. 15 cm
- papa termozgrzewalna

- blacha ocynkowana
- emulsja bitumiczna, folia ciekła
- zaprawa wodoszczelna
- folia PE 0,6 mm
- płyty gipsowo-kartonowe
- płytki ceramiczne i gresowe, 30 x 30 cm polerowane i niepolerowane, mrozo odporne (w miejscach gdzie wymagają tego przepisy, wg PN-EN ISO 10545-12), o odporności na ścieranie max. 130mm<sup>3</sup> (wg PN-EN ISO 10545-6), wykładzina PCV – o podwyższonej trwałości
- farby akrylowe
- ślusarka aluminiowa (drzwi zewnętrzne) skrzydła drzwi z profili ciepłych, szklone podwójnie, szkłem zespolonym bezpiecznym z samozamykaczem
- podokienniki zewnętrzne i wewnętrzne – aluminiowe lakierowane
- drzwi wewnętrzne - skrzydła drzwi pełne z przemykiem, z płyty wiórowej okleinowanej w kolorze białym
- ościeżnice opaskowe z płyty wiórowej okleinowanej, klamki z oksydowanego aluminium
- stolarka okienna PCV typowa - współczynnik "k" dla stolarki okiennej 1,1 W/m<sup>2</sup>K, okna wyposażone w nawiewniki
- docieplenie ścian w systemie "lekko mokrym"
- rynny i rury spustowe PCV

### **3. Sprzęt**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w punkcie "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

### **4. Transport i składowanie**

Ogólne warunki transportu i składowania podano w punkcie "Wymagania ogólne"

### **5. Wykonanie robót**

Wszystkie prace winny być prowadzone przez osoby posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora nadzoru o wszelkich kolizjach i nieścisłościach wykrytych w trakcie prac zarówno rozbiórkowych jak i budowlano-montażowych, powinny być one skorygowane przez Inspektora nadzoru.

Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic podanych w dokumentacji projektowej, akceptowane przez Inspektora nadzoru zostaną wykonane na koszt Zamawiającego.

Zaniechanie powiadomienia Inspektora nadzoru oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na wytyczeniu przez Wykonawcę nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem przez Inspektora nadzoru.

#### **5.1. Roboty rozbiórkowe**

Dla uzyskania właściwych połączeń komunikacyjnych pomiędzy pomieszczeniami należy wykonać w istniejących ścianach żelbetowych dodatkowe otwory drzwiowe.

Otwory wykuć lub wyciąć w ścianie żelbetowej : wycięcie można wykonać przy użyciu pił wodnych przez firmę specjalistyczną lub wykuć w sposób tradycyjny poprzez obustronne

nacięcie do głębokości 4 cm piłami tarczowymi do betonu, przewiercaniu betonu wiertłem widiowym co 15 cm w linii nacięcia i kucie pozostałości młotem elektrycznym lub hydraulicznym.

Po wykonaniu otworu usunąć gruz.

### 5.2. Roboty budowlane – budynek CEE i magazyny

Podział powierzchni użytkowej na mniejsze pomieszczenia wykonać przy pomocy ścianek działowych gipsowo-kartonowych na ruszcie gr. 10 cm.

Wszystkie pomieszczenia zwentylować przy wykorzystaniu istniejących otworów wentylacyjnych w stropie, wyprowadzonych ponad powierzchnię schronu.

Nowe segmenty mieszczące pokoje biurowe wykonać jako jednokondygnacyjne, niepodpiwniczone, murowane z pustaków Max .

Konstrukcja dachu drewniana, kryta gontem.

W istniejącym schronie żelbetowym adaptowanym na magazyny wykonać ścianę zewnętrzną zamykającą z pustaków Max gr.19 cm i oblicować drewnem.

W ścianie osadzić drzwi wejściowe dwuskrzydłowe oraz bramę uchylną.

- fundamenty cz. dobudowanej – ławy betonowe monolityczne
- ściany zewnętrzne nośne cz. dobudowanej – pustak Max gr. 19 cm, styropian 8 cm, drewno
- ściany wewnętrzne nośne cz. dobudowanej – pustak Max gr. 19 cm
- konstrukcja dachu cz. dobudowanej - drewniana
- ścianki działowe – cegła dziurawka gr. 12 i 6 cm lub płyta G-K
- ścianki działowe – płyta G-K na ruszcie gr. 10 cm
- pion dymowy (nad paleniskiem) – stalowy
- piony wentylacyjne – wywietrzaki

### 5.3. Roboty wykończeniowe – budynek CEE i magazyny

- Wykończenie zewnętrzne ścian

Powierzchnia ścian zewnętrznych pokryć drewnem oraz kamieniem. Ściany zagruntować zaprawą wodoszczelną.

Obróbki dachowe z blachy ocynkowanej.

- wykończenie wewnętrzne

#### Zaplecze kuchni cateringowej

Posadzka – płytki ceramiczne o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących.

Cokoliki – o wys. 8 cm – z materiałów j.w..

Wykończenie ścian – zmywalne do wys. 2,05 m – np. tynk akrylowy lub płytki ceramiczne.

Ściany przy umywalkach i zlewozmywakach – do wys. 1,6 m oraz szerokości 0,6 m poza obrys urządzenia z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, zmywalnych, nienasiąkliwych, odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących – proponuje się płytki ceramiczne.

Grzejniki – elektryczne, o gładkich powierzchniach.

#### Sanitariaty

Posadzki i ściany do wys. 2,05 m – płytki ceramiczne.

#### Pokoje biurowe

Posadzki – panele podłogowe lub wykładzina PCV.

Ściany – tynk cementowo-wapienny lub gładź gipsowa, malowane farbami akrylowymi.

#### Sale audiowizualne

Posadzki – płytki gresowe lub wykładzina PCV.

Ściany – tynk cementowo-wapienny lub gładź gipsowa, malowane farbami akrylowymi.

#### Pozostałe pomieszczenia

Posadzki – zmywalne

Ściany – tynk cementowo-wapienny lub gładź gipsowa, malowane farbami akrylowymi.

Drzwi zewnętrzne: ślusarka aluminiowa.



Skrzydła drzwi z profili ciepłych, szklone podwójnie, szkłem zespolonym bezpiecznym. Wyposażone w zamek na wkładkę patentową i samozamykacz. Wszystkie okna rozwierno-uchylne, z zamkiem rozwierno-uchylnym obwiedniowym. Podokienniki aluminiowe lakierowane zakończone zaślepkami. Drzwi wewnętrzne - skrzydła drzwi pełne z przemykiem, z płyty wiórowej okleinowanej. Ościeżnice opaskowe z płyty wiórowej okleinowanej. Klamki z oksydowanego aluminium. Drzwi w toaletach wyposażone w brudniki ze stali nierdzewnej, klejone do skrzydeł, w otwory wentylacyjne oraz zamki łazienkowe i samozamykacze.

#### 5.4. Wieża widokowa

Nad schroniskiem wykonać drewnianą wieżę widokową.

- słupy – 20/20
- zastrzały – 10/12
- belki – 20/30
- krokwie – 6/18, co 90 cm
- belki – 14/14 i 6/12
- kleszcze – 5/18
- łąty – 4/5
- gonty – dł. 25 cm
- cięgna stalowe –  $\varnothing 20$  (stężenia)

#### 5.5. Studnia

Studnię wykonać z kręgów żelbetowych  $\varnothing 100$  cm licowanych kamieniem. Nad studnią konstrukcja drewniana – na słupkach. Konstrukcję drewnianą wykonać ze słupków o średnicy ok. 14 cm (tylko okorowanych). Dach kryty gontem.

#### 5.6. Bramy

Wykonać dwie bramy o szer. 2,75 m, w postaci konstrukcji szkieletowej drewnianej ze słupów  $\varnothing 250$  (drewno okorowane) zwieńczonych belkami  $\varnothing 200$ , zadaszonych dachem drewnianym krytym gontem.

#### 5.7. Zadaszenie gablot dydaktycznych

Wykonać w postaci konstrukcji szkieletowej drewnianej ze słupków z drewna okorowanego zwieńczonych belkami o średnicy ok. 8 cm, zadaszonych dachem drewnianym krytym gontem.

#### 5.8. Terenowa pracownia dydaktyczna

Konstrukcja obiektu drewniana szkieletowa, posadowiona na belce podwalinowej zbrojonej 4 $\varnothing 12$ , ułożonej na słupkach betonowych.

Konstrukcja dachu krokwiowo-kleszczowa, kryta gontem.

### **6. Kontrola jakości robót**

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

#### 6.2. Roboty budowlane

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”.

Obmiar robót polega na określeniu ilości wykonanych prac.

Jednostkami obmiarowymi są:

- dla robót rozbiórkowych – metry kwadratowe lub sześciennie rozebranych elementów, ilość sztuk zdemontowanych elementów i metry sześciennie i tony wywiezionych elementów rozbiórkowych
- dla robót ogólnobudowlanych – metry kwadratowe lub sześciennie wykonanych elementów oraz ilość sztuk zamontowanych elementów

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

### **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Jest to odbiór techniczny całej inwestycji, przed przekazaniem do eksploatacji.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

- dokumenty wszystkich odbiorów technicznych i częściowych
- projekt techniczny powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w punkcie “Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 106 poz. 106, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 r, Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 z 2001 r. oraz Nr 74 poz. 676, Nr 80 poz. 718 z 2003 r z późniejszymi zmianami)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 71 poz. 953 z 2000 r.)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 48 poz. 401 z 2003 r.)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- e) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 poz. 1229 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138 z 2003 r.)
- g) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
- h) Polskie Normy  
PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynków

PN-72/B-06270 – Roboty betonowe i żelbetowe

PN-B-06200:1997 – Konstrukcje stalowe budowlane Warunki wykonania i odbioru

PN-61/B-10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-69/B-10260 – Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-62/B-10144 – Posadzki z betonów i zapraw cementowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-10020 – Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

*Pracownia Autorska Architekt Krzysztof Kulik*  
*40 - 756 Katowice, ul. Wybickiego 55*  
*tel/fax (032) 202-20-80, 501-599-926*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
ROBOTY ZEWNĘTRZNE, DROGI I  
UKSZTAŁTOWANIE TERENU  
CPV 45230000-8**

**Inwestor :**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**Opracowała :**  
mgr inż. Regina Kulik  
nr upr. 716/87

**Katowice – październik 2008**

## **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
- 1.1 Przedmiot ST
- 1.2 Cel i zakres stosowania ST
- 1.3 Zakres robót objętych ST
- 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.4.1 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
- 1.4.2 Ochrona przeciwpożarowa
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
5. WYKONANIE ROBÓT
- 5.1 Remont i przebudowa wewnętrznej drogi dojazdowej
- 5.2 Budowa drogi pożarowej
- 5.3 Remont parkingu
- 5.4 Budowa ścieżki pieszej
- 5.5 Brama wyjazdowa
- 5.6 Teren utwardzony
- 5.7 Palisady
- 5.8 Ścieżki piesze i rowerowe
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 6.1 Ogólne zasady kontroli robót
- 6.2 Roboty ziemne
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3 Odbiór końcowy
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, drogowych i ukształtowania terenu związanych z realizacją inwestycji "Rewitalizacja terenów powojkowych przy ul. Sosnowej w Mikołowie" w zakresie objętym dokumentacją projektową dla budynku Centrum Edukacji Ekologicznej z wieżą widokową i magazynów wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

### **1.2. Cel i zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy w całości robót niezbędnych do wykonania inwestycji w zakresie robót zewnętrznych CPV 45230000-8

- roboty ziemne
- roboty nawierzchniowe i brukarskie
- elementy "małej architektury"

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.4.1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **1.4.2. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **2. Materiały**

Materiały i urządzenia użyte do robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

Wszystkie użyte do budowy materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z PN, bądź aprobatę techniczną, pozytywną opinię sanitarną PZH (jeśli jest wymagana).

- tłuczeń
- grys
- płyty drogowe betonowe pełne – ok. 530 szt.
- obrzeża betonowe
- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm
- słupki drewniane palisady
- brama wjazdowa stalowa typowa, rozwieralna szer. 5,50 m
- rura ochronna ø250

## **3. Sprzęt**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w punkcie "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy

wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

#### **4. Transport i składowanie**

Ogólne warunki transportu i składowania podano w punkcie "Wymagania ogólne"

#### **5. Wykonanie robót**

##### **5.1. Remont i przebudowa wewnętrznej drogi dojazdowej**

Wykonać remont i przebudowę istniejącej drogi dojazdowej wewnętrznej (odcinek od bramy wjazdowej do skrzyżowania pod obiekt CEE oraz dojazd do parkingu dla samochodów osobowych). Remont – na długości ok. 130 szer. 3 m (na odcinku w kierunku obiektu CEE) oraz na długości ok. 100 m szer. 3 m (na dojeździe do parkingu) zdjąć istniejące płyty drogowe, wyrównać podłoże i ponownie ułożyć, zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Na odcinku, na którym następuje zmiana trasy drogi (szerokości 3 m i długości ok. 145 m) wykonać drogę z płyt betonowych.

##### **Podbudowa**

Podbudowę wykonać:

- warstwa dolna podbudowy grubości 15 cm po zagęszczeniu z tłuczni kamienno-żwiłkowego
- warstwa górna podbudowy grubości 8 cm po zagęszczeniu z tłuczni kamienno-żwiłkowego

##### **Podsypka**

Na podsypkę (warstwę wyrównawczą) należy stosować mieszankę cementowo-piaskową w proporcjach objętościowych 1 : 6, grubość warstwy podsypki po zagęszczeniu 5 cm. Przed przystąpieniem do rozścielenia podsypki sprawdzić profil podłużny i poprzeczny podłoża, w przypadku nierówności należy wyrównać.

Podsypkę cementowo-piaskową rozścielić i wyrównać do wymaganego profilu oraz zagęścić ubijakami ręcznymi.

##### **Układanie płyt**

Płyty prostokątne na odcinkach prostych powinny być ułożone rzędami prostopadłymi do osi drogi. Na łukach powinny być ułożone w ten sam sposób jak na odcinkach prostych z tym zastrzeżeniem, że w przypadku ułożenia płyt rzędami prostopadłymi do osi kierunki spoin poprzecznych powinny pokrywać się z promieniami łuku.

##### **Wypełnienie spoin**

Spoiny w nawierzchniach z płyt betonowych wypełnić piaskiem.

Przy wypełnianiu spoin przez zamulanie - piasek powinien zawierać od 3 do 8% frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną wysokość płyt.

##### **5.2. Budowa drogi pożarowej**

Dla celów pożarowych zaprojektowano pętlę drogi objazdowej (szerokości 3 m i długości ok. 140 m) z kostki betonowej gr. 8 cm ułożonej na 5 cm warstwie zaprawy cementowo-piaskowej (w proporcji 1:4) na podbudowie wykonanej zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

##### **Przygotowanie podłoża**

Najpierw należy usunąć warstwę gruntu od 30 do 50 cm oraz dokładnie ją oczyścić z korzeni rosnących tam roślin. Następnie podłoże trzeba ukształtować i zagęścić (ubić) walcem lub płytą wibracyjną. Z zachowaniem spadku 3 - 4 % w kierunku poprzecznym oraz 0,5% w kierunku wzdłużnym.

##### **Podbudowa**

Następnie wykonać właściwy rodzaj podbudowy. Warstwa ta może być utworzona z tłuczni,

żwiru, grysu bądź żużla wielkopieczowego o frakcji ziaren 30 - 60 mm. Należy ubić ją do twardości, klinując w przypadku stosowania tłucznia jej powierzchnię drobniejszym kruszywem (0-30 mm). Jeżeli przewidujemy ruch pojazdów mechanicznych, podbudowa powinna mieć grubość od 25 - 45 cm (zależnie od ciężaru pojazdów).

#### **Podsypka**

Następnie wykonać podsypkę 5 cm z zaprawy cementowo-piaskowej (w proporcji 1:4) Warstwy tej nie ubijamy. Zagęszczenie nastąpi dopiero po ułożeniu kostki.

#### **Położenie kostki**

Kostkę układać "od czoła", tzn. znajdując się na nawierzchni już ułożonej, tak że nie niszczy się przygotowanej uprzednio podsypki. Bardzo ważne jest zachowanie szczelin (spoin, fug) między kostkami o szerokości >2-3 mm, a w przypadku nawierzchni brukowej ulicy >3-5 mm. Ułatwiają to specjalne wypustki dystansowe znajdujące się na bocznych ścianach kostek. W razie potrzeby docinamy kostki na gilotynie lub piłą diamentową.

#### **Ubijanie nawierzchni**

Po ułożeniu kostki spoiny wypełnić piaskiem np. przy pomocy szczotki. Następnie całą nawierzchnię zagęszczamy (ubijamy) wibratorem płytowym. Należy pamiętać, aby powierzchnia kostki po zasypaniu piaskiem była oczyszczona przed wibrowaniem, a wibrator zabezpieczony płytą z tworzywa sztucznego. W razie konieczności uzupełniamy piasek w szczelinach. Prawidłowo ułożona nawierzchnia powinna stanowić jednolitą płaszczyznę bez wybrzuszeń, występow i szpar większych, niż spoiny między kostkami. Idąc po takiej nawierzchni nie powinno się wyczuwać różnic wysokości na łączeniach poszczególnych kostek.

Dodatkowo należy wykonać przedłużenie drogi od parkingu dla samochodów w stronę bramy p.poż ok. 180 m szer. 3 m). Drogę tę wykonać z płyt betonowych ułożonych na wykorytowanym podłożu.

### 5.3. Remont parkingu

Wykonać remont istniejącego parkingu dla samochodów osobowych.

Nawierzchnię wykonać z grysu.

Powierzchnię parkingu należy wyprofilować ze spadkami ok. 2 – 5%.

Konstrukcja nawierzchni:

- 10 – 15 cm piasku na gruncie rodzimym
- 25 cm tłucznia (frakcja 0 – 63)
- 10 cm grysu (frakcja 2 – 8)

### 5.4. Budowa ścieżki pieszej

Na odcinku gdzie nastąpiła zmiana trasy drogi dojazdowej, w śladzie dawnej drogi dojazdowej (na długości ok. 60 m) wykonać ścieżkę pieszą.

Po zdjęciu płyt betonowych, w istniejącym korycie wykonać nawierzchnię z grysu.

### 5.5. Brama wjazdowa

Przewiduje się pozostawienie istniejącego wjazdu na teren. Dodatkowo należy wykonać drugi wjazd dla celów p.poż. od ul. Sosnowej, zlokalizowany w odległości ok. 200 m od istniejącego wjazdu.

Wjazd wykonać jako bramowy i osadzić w istniejącym ogrodzeniu bramą typową stalową. W miejscu wjazdu, w istniejącym rowie należy ułożyć rurę  $\varnothing$  250 na podsypce wykonanej zgodnie z warunkami technicznymi.

### 5.6. Teren utwardzony

Należy wykonać utwardzenie terenu przed magazynem (pow. ok. 120 m<sup>2</sup>) oraz przed schroniskiem i wokół segmentów mieszkalnych (pow. ok. 750 m<sup>2</sup>) z kostki betonowej gr. 8 cm



ułożonej na 5 cm warstwie zaprawy cementowo-piaskowej (w proporcji 1:4) na podbudowie wykonanej jak w punkcie 5.2.

#### 5.7. Palisady

Wykonać palisady drewniane ze słupków o średnicy  $\varnothing$  120-150 mm, długości 2,0 i 2,5 m. Słupki wbijać w grunt na głębokość 1,0 m.

#### 5.8. Ścieżki piesz

Ścieżki piesz zaprojektowano przy wykorzystaniu istniejącego ukształtowania terenu. Na trasie ścieżek należy jedynie usunąć krzaki i kamienie dla zapewnienia bezpiecznego użytkowania.

### 6. Kontrola jakości robót

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

#### 6.2. Roboty ziemne

Kontrolę należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. Podczas prac sprawdzane będą następujące elementy:

- użycie właściwych materiałów,
- prawidłowość wykonania warstw podbudowy
- jakość zastosowanych materiałów
- wielkość spadków
- równość nawierzchni

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie protokoły, atesty, gwarancje producentów dla zastosowanych materiałów i urządzeń, że spełniają wymagane normami warunki techniczne.

### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”.

Obmiar robót polega na określeniu ilości wykonanych prac.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy wykonanych nawierzchni.

### 8. Odbiór robót

#### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

#### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

#### 8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Jest to odbiór techniczny całej inwestycji, przed przekazaniem do eksploatacji.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

- dokumenty wszystkich odbiorów technicznych i częściowych
- projekt techniczny powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w punkcie “Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 106, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 r, Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 z 2001 r. oraz Nr 74 poz. 676, Nr 80 poz. 718 z 2003 r z późniejszymi zmianami)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 71 poz. 953 z 2000 r.)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48 poz. 401 z 2003 r.)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- e) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 poz. 1229 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138 z 2003 r.)
- g) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – Roboty drogowe

**WYKAZ SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH**  
**Rewitalizacja terenów powojсковych przy ul. Sosnowej w Mikołowie**

1. WYMAGANIA OGÓLNE CPV 45200000-9
2. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE CPV 45212000-6, obejmują:
  - budynek CEE z wieżą
  - magazyny
  - studnia
  - bramy
  - zadaszenie gablot dydaktycznych
  - terenowa pracownia dydaktyczna
3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE CPV 45310000-3, obejmują:
  - budynek CEE z wieżą
  - magazyny
  - oświetlenie zewnętrzne
  - przyłącze
4. INSTALACJE WOD-KAN CPV 45330000-9, obejmują:
  - budynek CEE z wieżą – instalacje wewnętrzne
  - szambo
  - przyłącze kanalizacji sanitarnej
  - stanowisko czerpania wody p.poż.
5. INSTALACJA WENTYLACJI CPV 45331200-8, obejmują:
  - budynek CEE z wieżą
6. ROBOTY ZEWNĘTRZNE CPV 45230000-8, obejmują:
  - remont i przebudowa drogi dojazdowej
  - budowa drogi pożarowej (1 odcinek – pętla od schroniska wokół magazynów do połączenia z drogą dojazdową, 2 odcinek – od parkingu do wyjazdu nową bramą pożarową)
  - remont parkingu żwirowego
  - brama pożarowa wyjazdowa wraz z przejazdem przez rów
  - teren utwardzony przed budynkiem CEE wraz z robotami ziemnymi (wcięcie w skarpe)
  - palisady drewniane
  - ścieżki pieszne – uporządkowanie tras
  - stanowisko czerpania wody p.poż – płyta betonowa

*Pracownia Autorska Architekt Krzysztof Kulik*  
*40 - 756 Katowice, ul. Wybickiego 55*  
*tel/fax (032) 202-20-80, 501-599-926*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
INSTALACJA WENTYLACJI  
CPV 45331200-8**

**Inwestor :**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**Opracowała :**  
mgr inż. Regina Kulik  
nr upr. 716/87

**Katowice – październik 2008**

## **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
  - 1.1 Przedmiot ST
  - 1.2 Cel i zakres stosowania ST
  - 1.3 Zakres robót objętych ST
  - 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót
    - 1.4.1 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 1.4.2 Ochrona przeciwpożarowa
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
  - 6.1 Ogólne zasady kontroli robót
  - 6.2 Roboty instalacyjne
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
  - 8.1 Ogólne zasady odbioru robót
  - 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  - 8.3 Odbiór końcowy
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z realizacją inwestycji "Rewitalizacja terenów powojсковych przy ul. Sosnowej w Mikołowie" w zakresie objętym dokumentacją projektową dla budynku Centrum Edukacji Ekologicznej z wieżą widokową i magazynów wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

### **1.2. Cel i zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy w całości robót niezbędnych do wykonania inwestycji w zakresie robót instalacyjnych CPV 45331200-8  
- wentylacja mechaniczna

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.4.1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **1.4.2. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **2. Materiały**

Materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji wentylacji powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

Wszystkie użyte do budowy materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z PN, bądź aprobatę techniczną, pozytywną opinię sanitarną PZH (jeśli jest wymagana).

- wentylatory wywiewne typ HR-90 HELIOS o wydajności 90 m<sup>3</sup>/h – 28 szt.
- wentylatory rurowe typu RR100 firmy Helios – 5 szt.
- wentylatory rurowe typ RR 160 Helios – 1 szt.
- centrala wentylacyjna CPV 2Q 2000 m<sup>3</sup>/h. - 2 szt.
- rury spiro (lub flex) i kanały blaszane – wg potrzeb

## **3. Sprzęt**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w punkcie "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

#### **4. Transport i składowanie**

Ogólne warunki transportu i składowania podano w punkcie “Wymagania ogólne”

#### **5. Wykonanie robót**

W pomieszczeniach biurowych na kratkach wywiewnych zainstalować wentylatory wywiewne typ HR-90 HELIOS o wydajności 90 m<sup>3</sup>/h.

Pomieszczenia sanitariatów pozostałych wentylowane będą poprzez kanały wentylacyjne z rur spiro lub flex wyprowadzone do istniejących otworów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach (nad powierzchnie).

Powietrze zasysane będzie wentylatorami rurowymi typu RR100 firmy Helios.

Na wylotach kanałów do pomieszczeń zainstalować kratki wywiewne z żaluzjami w celu umożliwienia regulacji ilości powietrza wywiewanego. Wentylatory włączane będą wraz z oświetleniem.

Wentylacja sal edukacyjnych przy pomocy central wentylacyjnych CPV 2Q 2000 m<sup>3</sup>/h montowanych pod stropem sali, powietrze wyprowadzane kanałem ponad dach segmentu mieszkalnego.

#### **6. Kontrola jakości robót**

##### **6.1. Ogólne zasady kontroli robót**

Ogólne zasady kontroli robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

##### **6.2. Roboty instalacyjne**

Kontrolę należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. Podczas prac sprawdzane będą następujące elementy:

- użycie właściwych materiałów, urządzeń i elementów instalacji
- usytuowanie urządzeń i zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną
- prawidłowość wykonania połączeń
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających
- wielkość spadków przewodów
- szczelność instalacji
- prawidłowość ustawienia i zamontowania armatury
- jakość wykonania izolacji

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”.

Obmiar robót polega na określeniu ilości wykonanych prac.

Jednostką obmiarową jest metr przewodu dla każdego typu i średnicy wykonanej instalacji.

#### **8. Odbiór robót**

##### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

##### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

##### **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Jest to odbiór techniczny całej inwestycji, przed przekazaniem do eksploatacji.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

- dokumenty wszystkich odbiorów technicznych i częściowych

- projekt techniczny powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w punkcie “Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 106 poz. 106, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 r, Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 z 2001 r. oraz Nr 74 poz. 676, Nr 80 poz. 718 z 2003 r z późniejszymi zmianami)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 71 poz. 953 z 2000 r.)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48 poz. 401 z 2003 r.)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- e) Ustawa z dnia 24.sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 poz. 1229 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138 z 2003 r.)
- g) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – Instalacje sanitarne
- h) Polskie Normy  
PN-73/B-03431 – Wentylacja mechaniczna w budynkach. Wymagania  
PN-B-76001:1996 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania



*Pracownia Autorska Architekt Krzysztof Kulik*  
*40 - 756 Katowice, ul. Wybickiego 55*  
*tel/fax (032) 202-20-80 w. 359, 501-599-926*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
INSTALACJA WOD-KAN  
CPV 45330000-9**

**Inwestor :**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**Opracowała :**  
mgr inż. Regina Kulik  
nr upr. 716/87

**Katowice – październik 2008**

# SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
  - 1.1 Przedmiot ST
  - 1.2 Cel i zakres stosowania ST
  - 1.3 Zakres robót objętych ST
  - 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót
    - 1.4.1 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 1.4.2 Ochrona przeciwpożarowa
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
5. WYKONANIE ROBÓT
  - 5.1 Instalacja wodociągowa – roboty instalacyjno-montażowe
  - 5.2 Instalacja kanalizacyjna – roboty instalacyjno-montażowe
  - 5.3 Przyłącze kanalizacji sanitarnej
  - 5.4 Zbiornik bezodpływowy ścieków
  - 5.5 Stanowisko czerpania wody do celów p.poż.
  - 5.6 Izolacje termiczne
  - 5.7. Próby szczelności
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
  - 6.1 Ogólne zasady kontroli robót
  - 6.2 Roboty montażowe
  - 6.3 Próby szczelności
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
  - 8.1 Ogólne zasady odbioru robót
  - 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  - 8.3 Odbiór końcowy
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z realizacją inwestycji "Rewitalizacja terenów powojсковych przy ul. Sosnowej w Mikołowie" w zakresie objętym dokumentacją projektową dla budynku Centrum Edukacji Ekologicznej z wieżą widokową i magazynów wraz z infrastrukturą towarzyszącą..

### **1.2. Cel i zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy w całości robót niezbędnych do wykonania inwestycji w zakresie robót instalacyjnych wod-kan CPV 45330000-9

- instalacja wodociągowa
- instalacja kanalizacyjna
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- zbiornik bezodpływowy ścieków
- stanowisko czerpania wody do celów p.poż.
- izolacje termiczne

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.4.1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **1.4.2. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **2. Materiały**

Materiały i urządzenia użyte do wykonanie instalacji wod-kan powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

Wszystkie użyte do budowy materiały muszą posiadać certyfikat zgodności z PN, bądź aprobatę techniczną, pozytywną opinię sanitarną PZH ( jeśli jest wymagana ).

- beton B15
- stal A0 St0S
- rura stalowa ø100
- kołnierz do montażu hydrantu nadziemnego DN100 z dwoma nasadami DN75
- hydrant nadziemny DN100 z dwoma nasadami DN75 – 1 szt.
- prefabrykowane kręgi betonowe ø1200/600
- pokrywa z otworem rewizyjnym ø1200/300
- studzienka z kręgów żelbetowych Ø1000mm S1 H=ok.1,6m przykryta włazem żeliwnym klasy D400, na płycie żelbetowej, stopnie złazowe
- studnia inspekcyjna z PE D1 Ø425mm; właz żeliwny Ø425 klasy D400

- rury kanalizacyjne kielichowe PVC Ø250x7,3mm klasy S
- rury kanalizacyjne kielichowe PVC Ø200x5,9mm klasy S
- rury kanalizacyjne kielichowe PVC Ø160x4,7mm klasy S
- rury kanalizacyjne kielichowe PVC Ø110x3,2mm klasy S
- rury kanalizacyjne kielichowe PVC Ø50
- rury kanalizacyjne kielichowe PVC Ø40
- tuleja ochronna Ø250
- redukcja Ø250/160
- redukcja Ø200/160
- redukcja Ø160/110
- hydrant naziemny typu Klasyk Dn80 z dwoma odprowadzeniami Ø2" – 1 szt.
- rura spustowa (Rd1, Rd2) Ø110 L=5,0m czyszczak Ø110, kolano Ø110/870
- rury polietylenowe PEX/Al./PEX max 800C PN 1,0 MPa do wody zimnej i ciepłej Ø20 (średnica wewnętrzna)
- j.w. lecz Ø 15
- wodomierz skrzydełkowy Js 2,5 Ø20
- zawór zwrotny antyskażeniowy EA 251 ¾"
- brodzik natryskowy z laminatu 80x80cm z obudową – 2 szt.
- bateria natryskowa ścienna z mieszaczem – 2 szt.
- miska ustępowa wisząca – 7 szt.
- blok spłukujący podtynkowy typu Geberit – 8 szt.
- miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych – 1 szt.
- pisuar z zaworem spłukującym – 2 szt.
- umywalka z otworem, półpostumentem, syfon umywalkowy – 5 szt.
- bateria umywalkowa stojąca z mieszaczem – 5 szt.
- umywalka dla niepełnosprawnych, z otworem, syfon umywalkowy – 1 szt.
- bateria umywalkowa elektroniczna z mieszaczem uruchamiana poprzez zbliżenie rąk – 1 szt.
- zlewozmywak jednokomorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem, syfon zlewowy – 1 szt.
- zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej z ociekaczem, syfon zlewowy – 1 szt.
- bateria zlewowa stojąca z mieszaczem – 2 szt.
- zlew stalowy jednokomorowy – 1 szt.
- kratka ściekowa ze stali nierdzewnej
- zawór ze złączką do węża chromowany Ø15
- rura wywiewna Ø110/ Ø160 PVC
- rewizja Ø110
- filtr do wody zimnej siatkowy Ø3/4"
- zawór kulowy do wody zimnej Ø15
- j.w. lecz z kurkiem spustowym Ø15
- tuleja ochronna
- hydrant p.poż. DN 25 z wężem półsztywnym dł. 30 m – 3 szt.
- bezodpływowy zbiornik ścieków o pojemności ok. 36 m<sup>3</sup> (np. COWGAK Zenon Piechota – zbiornik bezodpływowy poziomy z TWS nr kat. 5000792418850020 lub 5000792413800010 o średnicy 2400 mm lub WOBEC HYDRET – zbiornik z HDPE).

### **3. Sprzęt**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w punkcie "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w

terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

#### **4. Transport i składowanie**

Ogólne warunki transportu i składowania podano w punkcie "Wymagania ogólne"

#### **5. Wykonanie robót**

##### **5.1. Instalacja wodociągowa – roboty instalacyjno-montażowe**

Instalację wody zimnej ciepłej wykonać z rur polietylenowych, łączonych przez zgrzewanie na temperaturę  $T_{max} = 80^{\circ}C$ ,  $P_n = 1,0$  MPa. Prowadzenie wody zimnej w bruzdach ściennych i pod stropem pomieszczeń..

Zamontować wodomierz skrzydełkowy Js 2,5 . Przed wodomierzem zamontować zawór kulowy, filtr siatkowy  $\frac{3}{4}$ " , za wodomierzem zawór kulowy z kurkiem spustowym oraz zawór zwrotny antyskażeniowy EA 251  $\frac{3}{4}$ " .

Podejścia do przyborów od dołu ( pod umywalkami i zlewozmywakiem ) zakończyć zaworkami kulowymi  $\varnothing$  15 mm.

Przygotowanie wody ciepłej przewidziano z użyciem podgrzewaczy elektrycznych przepływowych, montowanych w pobliżu punktów poboru wody. Dla baterii umywalkowych zastosować podgrzewacze o mocy elektrycznej 3,5 kW, przy natrysku 16 kW (zamiennie podgrzewacz pojemnościowy).

Podgrzewacze przewidziano przy umywalkach w toaletach oraz przy natrysku.

Zamontować wyposażenie sanitarne typowe w kolorze białym. Umywalki wyposażać w półpostumenty.

Miska ustępowa - wisząca z blokiem splukującym podtynkowym typu Geberit.

Brodzik z laminatu 80 x 80 cm z obudową - typowy.

Wanna akrylowa – typowa.

Armatura:

- baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe, doprowadzenie wody zimnej i ciepłej od dołu przewodami elastycznymi, na zasilaniu zaworki kątowe DN 15/12 mm,
- baterie prysznicowe, jednouchwytowe
- bateria wannowa stojące, jednouchwytowa, doprowadzenie wody zimnej i ciepłej od dołu przewodami elastycznymi, na zasilaniu zaworki kątowe DN 15/12 mm,
- bateria zlewozmywakowa stojąca typowa
- zlew stalowy z blachy nierdzewnej
- zlewozmywak jedno i dwukomorowy z ociekaczem – z blachy nierdzewnej

Na poszczególnych odejściach przewidziano montaż zaworów odcinających kulowych DN 15, DN 20.

Montaż armatury i przyborów sanitarnych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Lustra nad umywalkami prostokątne o wymiarach 60 x 45 cm klejone do okładzin ściennych.

Toalety wyposażać w podajniki ręczników papierowych, papieru toaletowego i mydła w płynie.

Wpusty podłogowe 10 x 10 typu Viega ze stali nierdzewnej.

Instalacja p.poż. z rur stalowych ocynkowanych, przewidziano zainstalowanie 3 hydrantów p.poż. DN 25 z węzłem półsztywnym (30 m).

##### **5.2. Instalacja kanalizacyjna – roboty instalacyjno-montażowe**

###### **Kanalizacja sanitarna:**

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC o parametrach nie gorszych niż WAVIN Metalplast Buk.

Rury i kształtki spełniać muszą wymogi PN-80/C-89205.

Instalację wykonać z rur o średnicach: DN 0,160 m, DN 0,110 m, DN 0,050 m – w kolorze szarym a poziomy układane pod posadzką – z rur w kolorze ceglanym.

Rury łączyć na klej i uszczelki gumowe zgodnie z wytycznymi producenta.

Przewody prowadzić ze spadkami 2 % dla  $\varnothing$ 110 i 1,5 % dla  $\varnothing$ 160 mm. Odcinki instalacji

prowadzone w brzdach owinać papierem falistym. Instalację wentylacji wtórnej układać pod sufitem ze spadkiem do przewodu, w celu odprowadzenia ewentualnych skroplin.

Piony wychodzące ponad dach zakończyć typowymi kominkami PVC  $\varnothing 150$  mm.

Na pionach zamontować czyszczaki w celu umożliwienia prawidłowej eksploatacji instalacji kanalizacyjnej.

W miejscach gdzie nie ma możliwości wyprowadzenia rur wywiewnych zainstalować zawory napowietrzająco -odpowietrzające.

Instalację uzbrojono we wpusty podłogowe typu Viega z blachy nierdzewnej.

### 5.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Kanalizację deszczową dla odprowadzenia wód opadowych z dachu segmentów biurowych wykonać z rur spustowych PVC DN 110. Wpusty dachowe osłonić koszami z drutów ze stali nierdzewnej. Na pionach zamontować czyszczaki w celu umożliwienia okresowej konserwacji instalacji kanalizacyjnej.

Rury należy układać zgodnie z instrukcją producenta.

Odprowadzenia ścieków sanitarnych wykonać do zbiornika bezodpływowego.

Kanalizacje wykonać z rur PCV. Załomy trasy i podłączenia wykonywać w studniach z kręgów betonowych DN 1000 lub w studniach z tworzyw sztucznych.

### 5.4. Zbiornik bezodpływowy ścieków

Zabudować bezodpływowy zbiornik o pojemności ok. 36 m<sup>3</sup> (np. COWGAK Zenon Piechota – zbiornik bezodpływowy poziomy z TWS nr kat. 5000792418850020 lub 5000792413800010 o średnicy 2400 mm lub WOBEC HYDRET – zbiornik z HDPE).

Montaż zbiornika – ściśle wg instrukcji producenta.

### 5.5. Stanowisko czerpania wody dla celów p.poż.

Stanowisko czerpania wody wykonać w postaci płyty betonowej o wym. 3x3 m.

Płyta betonowa grubości 25 cm, zbrojona siatką  $\varnothing 8$  o oczkach 15 cm, na podbudowie z piasku o grubości warstwy 30 cm.

Przy brzegu zbiornika wykonać studzienkę ssawną z prefabrykowanych kręgów betonowych  $\varnothing 1200/600$  (2 szt.) oraz pokrywy z otworem rewizyjnym  $\varnothing 1200/300$  (1 szt.)

Do studzienki ssawnej doprowadzić przewód ssawny z rury stalowej  $\varnothing 100$  (na poziomie 297,7 m. n.p.m. (tj. 20 cm powyżej dna zbiornika).

Przewód ssawny wyprowadzić min. 35 cm ponad poziom stanowiska czerpania wody i zakończyć kołnierzem umożliwiającym montaż hydrantu nadziemnego DN100 z dwoma nasadami DN75.

### 5.6. Izolacje termiczne

Izolacje termiczne instalacji wodociągowej wykonać z pianki gr. 13 mm o par. nie gorszych niż THERMAFLEX.

### 5.7. Próby szczelności

Próby szczelności instalacji wodociągowej

Instalacja musi być poddana próbie szczelności przed zaizolowaniem. Ciśnienie próby 1,5 raza większe niż ciśnienie robocze. Próba szczelności wykonać w dwóch etapach.

Próbę wstępną przeprowadzić na ciśnieniu 1,5 raza większe od roboczego. Ustawić ciśnienie próby i po 10 min. odtworzyć je. Po kolejnych 10 min. czynność powtórzyć. Próba trwa 30 min.

Po zakończeniu próby wstępnej ciśnienie nie może spaść więcej niż o ok. 0,6 bara.

W instalacji nie mogą występować żadne przecieki. Probę wstępną przeprowadzić dwukrotnie w odstępie 10 min.

W próbie głównej wykonywanej przy ciśnieniu roboczym natychmiast po zakończeniu próby wstępnej notuje się spadek ciśnienia w ciągu dwóch godzin w odstępach jednogodzinnych.

Przy ostatnim odczycie spadek ciśnienia nie może się obniżyć o więcej niż o 0,2 bara bez wystąpienia przecieków w instalacji.

Próby należy wykonywać przy użyciu manometru o podziałce 0,1 bara podłączonego w najniższym miejscu sprawdzanej instalacji. Po zakończeniu próby z wynikiem pozytywnym instalację zdezynfekować roztworem podchlorynu sodu i wypełnić protokół odbioru instalacji.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli robót**

Ogólne zasady kontroli robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

### **6.2. Roboty instalacyjne**

Kontrolę należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. Podczas prac sprawdzane będą następujące elementy:

- użycie właściwych materiałów, urządzeń i elementów instalacji
- usytuowanie urządzeń i zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną
- prawidłowość wykonania połączeń
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających
- wielkość spadków przewodów
- szczelność instalacji
- prawidłowość ustawienia i zamontowania armatury
- jakość wykonania izolacji

### **6.3. Próby szczelności**

Instalacja musi być poddana próbie szczelności przed zaizolowaniem. Sposób przeprowadzenia prób podano w punkcie 5.7. Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie protokoły, atesty, gwarancje producentów dla zastosowanych materiałów i urządzeń, że spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”.

Obmiar robót polega na określeniu ilości wykonanych prac.

Jednostką obmiarową jest metr rury dla każdego typu i średnicy wykonanej instalacji.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie “Wymagania ogólne”

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

### **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Jest to odbiór techniczny całej inwestycji, przed przekazaniem do eksploatacji.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

- dokumenty wszystkich odbiorów technicznych i częściowych
- projekt techniczny powykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w punkcie “Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 106, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 r, Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 z 2001 r. oraz Nr 74 poz. 676, Nr 80 poz. 718 z 2003 r z późniejszymi zmianami)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 71 poz. 953 z 2000 r.)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48 poz. 401 z 2003 r.)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- e) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138 z 2003 r.)
- f) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 poz. 1229 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- g) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – Instalacje sanitarne
- h) Polskie Normy  
PN-B-10725 – Wodociągi. Wymagania i badania  
PB-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-81/C-89203 – Kształtki kanalizacyjne z PCV  
PN-B-10720:1998 – Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych wodomierzowych instalacji wodociągowej. Wymagania i badania przy odbiorze



*Pracownia Autorska Architekt Krzysztof Kulik*  
*40 - 756 Katowice, ul. Wybickiego 55*  
*tel/fax (032) 202-20-80, 501-599-926*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
WYMAGANIA OGÓLNE  
CPV 45200000-9**

**Inwestor :**  
GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**Opracowała :**  
mgr inż. Regina Kulik  
nr upr. 716/87

**Katowice – październik 2008**

## **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
  - 1.1 Przedmiot ST
  - 1.2 Zakres robót objętych ST
  - 1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót
    - 1.3.1 Przekazanie terenu budowy
    - 1.3.2 Dokumentacja projektowa
    - 1.3.3 Zgodność robót z dokumentacją techniczną i ST
    - 1.3.4 Zabezpieczenie terenu budowy
    - 1.3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 1.3.6 Ochrona przeciwpożarowa
    - 1.3.7 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
    - 1.3.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy
    - 1.3.9 Ochrona i utrzymanie robót
    - 1.3.10 Stosowanie prawa i innych przepisów
2. MATERIAŁY
  - 2.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych
  - 2.2 Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego
  - 2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym
  - 2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów
  - 2.5 Wariantowe stosowanie materiałów
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
  - 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu
  - 4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
  - 6.1 Program zapewnienia jakości
  - 6.2 Zasady kontroli jakości robót
  - 6.3 Badania i pomiary
  - 6.4 Raporty z badań
  - 6.5 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru
  - 6.6 Certyfikaty i deklaracje
  - 6.7 Dokumenty budowy
7. OBMIAR ROBÓT
  - 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót
  - 7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów
  - 7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy
8. ODBIÓR ROBÓT
  - 8.1 Rodzaje odbioru robót
  - 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
  - 8.3 Odbiór częściowy
  - 8.4 Odbiór końcowy
  - 8.5 Odbiór pogwarancyjny
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

### **1.2. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót:

- roboty ogólnobudowlane CPV 45212000-6
- instalacje elektryczne CPV 45310000-3
- instalacje wentylacji CPV 45331200-8
- instalacje wod-kan CPV 45330000-9
- roboty budowlane w zakresie dróg i ukształtowania terenu CPV 45230000-8

### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.3.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację, przekaże dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

#### **1.3.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

#### **1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności, podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i ST i mają wpływ na nie zadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.3.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

#### 1.3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

b) Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na :

- lokalizację magazynów i składowisk
- środki ostrożności i zabezpieczenia powietrza przed pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

#### 1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami w pomieszczeniach magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.3.7. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

#### 1.3.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.3.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

#### 1.3.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. Materialy**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone PN, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

### **2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Sprzęt będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami.

#### **4. Transport i składowanie**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

##### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

#### **5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

#### **6. Kontrola jakości robót**

##### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywania robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, itp.

## 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, pracy personelu itp.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## 6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

## 6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych.

## 6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Dla umożliwienia kontroli ze strony Wykonawcy i producenta materiałów będzie zapewniona wszelka potrzebna do tego pomoc.

## 6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko taki wyrób budowlany jeżeli został:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę na terenie Unii Europejskiej ocena zgodności wykazała zgodność tego wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- oznakowany znakiem budowlanym co oznacza, że producent wyrobu budowlanego mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub upoważniony przedstawiciel producenta (jeżeli producent ma siedzibę poza terytorium RP) dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z polską normą wyrobu albo aprobatą techniczną, albo wyrób został uznany za “regionalny wyrób budowlany”, albo
- zgodnie z art.10 ustawy o wyrobach budowlanych, dopuszczony do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym co oznacza, że został wykonany według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, a jego producent lub sprzedawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.7. Dokumenty budowy

### a) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z art. 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na Kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem ich powodu
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma prawa do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### b) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

### c) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych w punktach a) i b) również następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę lub zgodę na prowadzenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



d) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach określonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celów płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w ST i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń ST roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów

zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

- Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie następnym.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

- Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację wykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi

- specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)

- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały)

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ).

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego, nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### 8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z

uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4.

### **9. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót obejmować będą:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

### **10. Przepisy związane**

a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 106, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 r, Nr 5 poz. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 z 2001 r. oraz Nr 74 poz. 676, Nr 80 poz. 718 z 2003 r z późniejszymi zmianami)

b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 71 poz. 953 z 2000 r.)

c) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 71 poz. 838 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)

d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48 poz. 401 z 2003 r.)

e) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 poz. 1229 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)

f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138 z 2003 r.)

*Pracownia Autorska*  
*Architekt Krzysztof Kulik*

*40-756 Katowice, ul. Wybiekiego 55, tel.202-20-80, 501-599926*

**REWITALIZACJA TERENÓW POWOJSKOWYCH  
CENTRUM EDUKACJI PRZYRODNICZEJ  
I EKOLOGICZNEJ  
ŚLĄSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO  
przy ul. Sosnowej w Mikołowie  
nr działki 486/38  
OCENA STANU TECHNICZNEGO  
BUNKRA**

**INWESTOR:**

GMINA MIKOŁÓW  
RYNEK 16  
43-190 MIKOŁÓW

**OPRACOWAŁA:**

mgr inż. Regina Kulik  
nr upr. 716/87

mgr inż. Regina KULIK  
upr. budowlane i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: 716/87

Katowice – październik 2008 r

---

## OCENA TECHNICZNA

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie – umowa z Inwestorem
- inwentaryzacja budowlana wykonana przez arch. Krzysztofa Kulika
- oględziny, pomiary
- obowiązujące przepisy i normy

### 2. Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego bunkra oraz jego przydatności do planowanej przebudowy.

### 3. Opis obiektu

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowany jest na terenach powojkowych (była jednostka wojskowa) przy ul. Sosnowej w Mikołowie. Przedmiotowy teren położony jest w zachodniej części Mikołowa, pomiędzy dzielnicami Mokre i Bujaków.

Od północy teren przylega bezpośrednio do ulicy Sosnowej, natomiast z pozostałych stron graniczy z obszarami pól uprawnych.

Przebudowywany obiekt – dawny schron wojskowy dla sprzętu posadowiony jest na wywyższeniu, w postaci centralnie położonego wzgórza, wznoszącego się ponad teren o ok. 40 m. Wzgórze stanowi kulminację całego obszaru.

#### KONSTRUKCJA OBIEKTU

Żelbetowa konstrukcja ścianowa, przekryta stropem żelbetowym, częściowo obsypana ziemią, z dwoma dodatkowymi wyjściami po dwóch stronach wzniesienia (wschodniej i zachodniej).

Większość pomieszczeń posiada wentylację grawitacyjną wyprowadzoną kanałami ponad teren ziemi.

- fundamenty – prawdopodobnie żelbetowe – brak dokumentacji archiwalnej, nie wykonywano odkrywek
  - ściany zewnętrzne nośne – żelbetowe gr. 62 cm
  - ściany wewnętrzne nośne – żelbetowe gr. 62 cm
  - ściany działowe – żelbetowe gr. 20 i 30 cm
  - strop – żelbetowy gr. ok. 100 – 120 cm
  - posadzki – betonowe
  - wentylacja – otwory wentylacyjne wyprowadzone powyżej poziomu terenu
-

#### 4. Ocena techniczna

Obiekt nieużytkowany od kilku lat.  
Brak jakichkolwiek instalacji, elementów wyposażenia lub wykończenia.  
Stan techniczny konstrukcji obiektu – ogólny dobry.

W zakresie nośności i posadowienia obiekt spełnia wymagania związane z zamierzoną przebudową i zmianą sposobu użytkowania, a w szczególności z wykonaniem otworów i przebić.

Planowane dociążenie płyty stropowej schronu drewnianą konstrukcją wieży widokowej nie będzie miało istotnego wpływu na nośność konstrukcji.

Nośność obiektu przewidywała obciążenie stropu bunkra stanowiskiem wojskowym oraz zapewniała możliwość wjazdu ciężkiego sprzętu wojskowego.

Konstrukcję należy posadowić bezpośrednio na płycie, bądź za pośrednictwem dodatkowego fundamentu. Nie posadawiać na warstwach amortyzujących znajdujących się na płycie bunkra.

Po wykonaniu odkrywek płyty żelbetowej i zalegających na niej warstw zaleca się kontakt z autorem niniejszej opinii.

mgr inż. Regina KUŁIK  
upr. budowlana do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr. ewid.: 716/87





**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Nazwa zadania: ZAPROJEKTOWANIE I BUDOWA CENTRUM  
EDUKACJI PRZYRODNICZEJ I EKOLOGICZNEJ ŚLĄSKIEGO  
OGRODU BOTANICZNEGO W MIKOŁOWIE PRZY UL. SOSNOWEJ.**

**Adres obiektu budowlanego: ul. Sosnowa w Mikołowie nr działki 486/38**

### Nazwy i Kody CPV:

- 7122000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 7132000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
- 45216230-5 Roboty budowlane w zakresie schronów wojskowych

**Nazwa i adres Zamawiającego: Gmina Mikołów**  
**Urząd Miasta Mikołów**  
**Rynek 16**  
**43-190 MIKOŁÓW**

### Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy:

Hanna Kadłubek w oparciu o projekt budowlany i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.:

**Spis zawartości: A. Część opisowa**  
**B. Część informacyjna**

**Podstawa opracowania: Projekt budowlany – zamienny Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego przy ul. Sosnowej w Mikołowie obejmujący wszystkie branże z pozwoleniem na budowę nr 995/2008 z dn. 31.10.2008 r. wraz z przedmiarami, specyfikacjami i opinią konstruktorską - opracowany przez Pracownię Autorską Architekt Krzysztof Kulik. Autorzy projektu:**

- mgr inż. arch. Krzysztof Kulik – architektura
- mgr inż. arch. Jakub Dąbrowski – architektura
- mgr inż. Wojciech Wojtaszek – konstrukcja
- mgr inż. Anna Dolna – branża elektryczna
- mgr inż. Marian Studencki – branża instalacyjna

Mikołów, sierpień 2009

## **A. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

**1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów i zakres robót budowlanych** – wg projektu budowlanego inwestycja obejmuje budowę następujących obiektów:

- Budynek centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego – patrz rys. od 2 do 12 Projektu Budowlanego
- Wieża widokowa - patrz rys. od 13 do 20 Projektu Budowlanego
- Bank nasion; fitotron - patrz rys. 21 i 22 Projektu Budowlanego
- Terenowa pracownia dydaktyczna - patrz rys. od 23 do 28 Projektu Budowlanego
- Brama 1 - patrz rys. od 29 do 34 Projektu Budowlanego
- Brama 2 - patrz rys. od 35 do 40 Projektu Budowlanego
- Punkt czerpania wody do celów p.poż. - patrz rys. 45 i 46 Projektu Budowlanego
- Drogi w zakresie pokazanym na rys. 1.

*Uwaga:* Studnia / pobór wody dla ekspozycji roślinnych - patrz rys. 41 i 42 Projektu Budowlanego nie będzie realizowana.

**1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia** – patrz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

**1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe** – wg opisu technicznego zawartego w Projekcie budowlanym.

**1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe** wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych wg opisu technicznego zawartego w Projekcie budowlanym: p. VII. opisu projektu zagospodarowania terenu oraz punkt 6 opisu technicznego. Powierzchnie dróg dostosować do ich przebiegu wg planszy 1.

**2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.** Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

- 1) przygotowanie terenu budowy – patrz opis do projektu zagospodarowania terenu oraz specyfikacja techniczna. Należy ujmować w ofercie tylko zaprojektowanie i wykonanie zadań opisanych w p. A.1.1. niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.
- 2) architektury - patrz opis techniczny zawarty w Projekcie budowlanym oraz specyfikacja techniczna;



- 3) konstrukcji - patrz opis techniczny zawarty w części konstrukcyjnej w Projekcie budowlanym oraz specyfikacja techniczna;
- 4) instalacji - patrz opis techniczny - instalacje sanitarne zawarty w Projekcie budowlanym oraz specyfikacja techniczna;
- 5) wykończenia - patrz opis techniczny zawarty w Projekcie budowlanym punkt 10 *Wytyczne wykończenia wewnątrz* oraz specyfikacja techniczna;
- 6) zagospodarowania terenu - patrz opis do projektu zagospodarowania terenu oraz specyfikacja techniczna. Przebieg dróg przyjąć wg planszy 1.

## **B. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego**

- 1) dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów – Decyzja Pozwolenie na Budowę nr 995/2008 z dn. 31.10.2008 r. ;
- 2) oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - Zamawiający jest w posiadaniu decyzji pozwolenia na budowę wystawionej dla Gminy Mikołów, a uzyskanie pozwolenia jest warunkowane posiadaniem prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 3) przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego - patrz opisy techniczne zawarte w Projekcie budowlanym (uwagi końcowe) oraz specyfikacje techniczne;
- 4) inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:
  - a) kopię mapy zasadniczej – aktualna mapa znajduje się w dokumentacji – plan zagospodarowania terenu – rys. 1,
  - b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów – patrz p.V opisu do projektu zagospodarowania terenu,
  - c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków – nie dotyczy patrz p.IV opisu do projektu zagospodarowania terenu,
  - d) inwentaryzację zieleni patrz p.VI opisu do projektu zagospodarowania terenu,
  - e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie było konieczności sporządzania oceny ani raportu oddziaływania na środowisko,

- f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – uciążliwości nie występują,
- g) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek – wg projektu budowlanego.

*Uwaga:* Prosimy ująć w ofercie rozbiórki istniejących na terenie objętym zamówieniem obiektów budowlanych: budynku byłej psiarni, budynku po stacji trafo, budynku WC, wałów ziemnych - patrz rys. 1 na którym oznaczono te obiekty;

- h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych – aktualne warunki przyłączenia do sieci nn oraz do wodociągu zamieszczono w projekcie budowlanym.
- i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem:
- j) Inwentaryzacja zieleni – przedmiotowe zadanie nie obejmuje swym zakresem nasadzeń zieleni i budowy kolekcji roślinnych. Zadanie obejmuje realizację obiektów kubaturowych z przyłączami, ujęcia wody, remont drogi dojazdowej, budowa drogi pożarowej i parkingów wg planszy zagospodarowania terenu nr 1, czyli po istniejącym w chwili obecnej śladzie.
- k) Prosimy ująć w ofercie rozbiórkę docelowego ogrodzenia i budowę nowego ogrodzenia z siatki powlekanej na słupkach stalowych o wysokości 2,2 m wokół całego terenu.
- l) Zadanie nie obejmuje takich elementów małej architektury jak: trejaże, pergole, kraty z pnączami, mostek nad suchym ogrodem, ławki, gdyż elementy te dotyczą niewykonywanego zakresu projektu, czyli tworzenia kolekcji roślinnych.
- m) Ująć w wycenie następujące elementy małej architektury: latarnie wg planszy zagospodarowania terenu nr 1 oraz zagospodarowanie wody opadowej.

n) W związku z uwagami do treści opisu technicznego (punkty 3, 4, 13) przedkładamy opinię konstrukcyjną, wyjaśniającą kwestie posadowienia wieży widokowej.

Ponadto należy ująć w ofercie następujące elementy:

- klimatyzator do serwerowni tj. w pom. nr. 49
- należy ująć doprowadzenie wody i kanalizacji do pomieszczeń 11, 12, 13, 14, 15, 16 i zabudowanie w pomieszczeniach umywalek.

INSPEKTOR  
  
mgr inż. Hanna Kadłubek