

## **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 2010 r. Nr 113, poz. 759).

### **3. Przedmiot zamówienia:**

Kod CPV:

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

Wykonanie robót budowlanych w Parku Planty związanych z wykończeniem schodów nr 2, 3 i 4 Sektor B w zakresie obejmującym:

- 3.1. wyrównanie i oczyszczenie istniejących schodów żelbetowych i murków z bloczków betonowych,
- 3.2. wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- 3.3. montaż poręczy i pochwytów schodowych,
- 3.4. wykonanie okładziny murków z płyt piaskowca,
- 3.5 wykonanie okładziny schodów z kostki betonowej i obrzeży,
- 3.6. przełożenie kostki betonowej przylegających alejek parkowych.

### **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:**

do 5 miesięcy od daty ostatecznej decyzji pozwolenia konserwatora zabytków na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru.

### **8. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków przez wykonawców:**

8.1. Warunki podmiotowe, o których mowa w art. 22 cyt. ustawy:

8.1.1. posiadanie uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności - brak przepisów nakładających obowiązek posiadania uprawnień;

8.1.2. posiadanie wiedzy i doświadczenia, tj. wykonanie w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, min. 1 roboty budowlanej przy zabytku nieruchomym o wartości min. 50 000,00 zł ;

- 8.1.3. dysponowanie odpowiednim potencjałem technicznym - zamawiający nie dokonuje opisu tego warunku;
- 8.1.4. dysponowanie odpowiednimi osobami zdolnymi do wykonania zamówienia tj.
  - min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej i min. 2 – letnią praktyką na budowie przy zabytkach nieruchomych;
- 8.1.5. znajdowanie się w sytuacji ekonomicznej i finansowej niezbędnej do wykonania zamówienia - zamawiający nie dokonuje opisu tego warunku;
- 8.2. Brak przesłanek do wykluczenia z postępowania, wymienionych w art. 24 ust. 1 cyt. ustawy.

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. Zamawiający przy ocenie spełniania warunków ocenia łącznie wiedzę i doświadczenie, potencjał techniczny, kadrowy i zdolności finansowe wykonawców, którzy złożyli ofertę wspólną.

## **9. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu:**

9.1. W celu potwierdzenia spełniania warunków podmiotowych wymienionych w pkt 8.1 siwz wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:

9.1.1. wykaz wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie – min. 1 robota budowlana przy zabytku nieruchomym o wartości min. 50 000,00 zł z podaniem jej rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że robota została wykonana zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończona (wg zał. Nr 3 do siwz);

9.1.2. wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowania robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami (wg zał. Nr 4 do siwz).

Do wykazu należy załączyć oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia posiadają uprawnienia budowlane, o których mowa w ogłoszeniu i pkt 8.1.4 siwz (wg zał. nr 4a do siwz).

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

9.2.1. aktualny odpis z właściwego rejestru, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a w przypadku osoby fizycznej oświadczenie, że w stosunku do niej nie otwarto likwidacji lub nie ogłoszono upadłości, chyba, że po ogłoszeniu upadłości zawarto układ zatwierdzony prawomocnym potwierdzeniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego.

- 9.2.2. aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
- 9.2.3. aktualne zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;

W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej wykonawców powyższe dokumenty składa każdy z wykonawców.

- 9.4. Dla potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu wykonawca przedstawia oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (wg zał. Nr 2 do siwz).
- 9.5. Informacje dla wykonawców mających siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
- 9.5.1. zamiast dokumentów, o których mowa w 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3 - składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości (dokument winien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert),
  - b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu (dokument winien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert)

Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt. 9.5 zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

**UWAGA:**

Wszystkie dokumenty, o których mowa w pkt 9 siwz składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę.

Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.

Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

**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, drogą elektroniczną lub pisemnie.

Na żądanie wykonawców i zamawiającego potwierdzają fakt otrzymania 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, Beata Kawecka.

**11. Wymagania dotyczące wadium:**

Zamawiający żąda wniesienia wadium w wysokości: 1 000,00 zł (słownie: jeden tysiąc 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

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

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 9.11.2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. z 2007 r., Nr 42, poz. 275 z późn. zm.)

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, wynika 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 :

13.1. formularza oferty (zał. Nr 1 do siwz)

13.3. oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (zał. Nr 2, 2a do siwz)

13.4. dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt 9 siwz.

13.5. informacji o części zamówienia, której wykonanie wykonawca powierzy podwykonawcom (zał. Nr 5 do siwz).

Oferta winna być sporządzona w języku polskim i napisana pismem czytelnym. 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 współników lub winien być ustanowiony pełnomocnik. W przypadku oferty wspólnej niezbędne jest ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania wykonawców w postępowaniu.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia w ofercie własnych wydruków 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 nieprzejrystej, zamkniętej kopercie opisanej:

„Oferta PN – 29/2010 Wykonanie robót budowlanych w Parku Planty związanych z wykończeniem schodów nr 2, 3 i 4 Sektor B

Nie otwierać przed 15.09.2010 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 15.09.2010 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 15.09.2010 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.

Danymi wyjściowymi do wyceny oferty są:

- dokumentacja projektowa, stanowiąca część siwz wykonana zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202),
- wizja w terenie.

Stawka podatku VAT: 22 %.

Wykonawca winien uwzględnić następujące dodatkowe 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;
- ochrony terenu budowy
  - wykonania dokumentacji powykonawczej gotowej do przekazania zarządcy obiektu.

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 z późn. zmianami).

#### **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.

Punktacja wg wzoru:

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

- \* 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.

W terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2, albo 10 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób lub po ostatecznym rozstrzygnięciu odwołania wykonawca zostanie zaproszony przez zamawiającego do siedziby zamawiającego w celu podpisania umowy na warunkach podanych w załączonym projekcie umowy.

W przypadku zaistnienia okoliczności, o których mowa w art. 94 ust. 2 pkt 3a cyt. ustawy umowa może być zawarta przed upływem terminów, o których mowa w art. 94 ust 1 cyt. ustawy.

Za termin przesłania uznaje się datę nadania faksu, maila lub datę nadania przesyłki pocztowej.

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, dla pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, przed podpisaniem umowy, w wysokości 5 % ceny całkowitej brutto 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 Mikołowa 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 9.11.2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości
- należy złożyć w oryginale 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, nieodwołalna, 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 przedmiotu zamówienia w terminie wynikającym z umowy,
  - b) wykonał przedmiot zamówienia objęty 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.

Zamawiający zwróci 70% wartości zabezpieczenia należytego wykonania umowy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane. Dokumentem potwierdzającym należyte wykonanie umowy jest obustronnie podpisany protokół odbioru końcowego.

Zamawiający zatrzymuje 30% wartości wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady.

Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady zostanie zwrócona nie później niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady, pod warunkiem obustronnie podpisanego bezusterkowego protokołu przeglądu gwarancyjnego.

Okres rękojmi za wady wynosi 5 lat od daty obustronnego podpisania protokołu odbioru końcowego na wykonane roboty budowlane, zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały.

### **19. Wzór umowy:**

Wzór umowy stanowi zał. do niniejszej specyfikacji.

Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian postanowień umowy w zakresie terminu wykonania zamówienia w przypadku wystąpienia warunków atmosferycznych uniemożliwiających dalsze kontynuowanie prac, tj. wystąpienie temperatury poniżej 0°C lub wystąpienie wielogodzinnych obfitych opadów śniegu, o czas liczony od momentu wpisu do dziennika budowy o przerwaniu prac do momentu ich podjęcia, potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

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

Środki ochrony prawnej – odwołanie, skarga określone w Dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznej przysługują wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy.

Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy.

Zgodnie z przepisem art. 180 ust. 2 cyt. ustawy odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:

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

**21. Postanowienia końcowe:**

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



## FORMULARZ OFERTY

Wykonawca (\*) .....

.....  
Adres

.....  
Adres zamieszkania (w przypadku osoby fizycznej)

Fax .....

Adres e-mail .....

Kod CPV:

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

Wykonanie robót budowlanych w Parku Planty związanych z wykończeniem schodów nr 2, 3 i 4 Sektor B

oferujemy wykonanie zamówienia za kwotę ryczałtową:

netto: ..... zł

należny 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.

OŚWIADCZENIE  
o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu

Wykonawca (\*) .....

.....

Kod CPV:

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

Wykonanie robót budowlanych w Parku Planty związanych z wykończeniem schodów nr 2, 3 i 4 Sektor B

Stosownie do treści art. 44 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, że spełniam warunki udziału w postępowaniu:

1. Warunki podmiotowe, o których mowa w art. 22 cyt. ustawy:

1.1. posiadam wiedzę i doświadczenie tj. wykonałem w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, min. 1 robotę budowlaną przy zabytku nieruchomym o wartości min. 50 000,00 zł;

1.2 dysponuję odpowiednim potencjałem technicznym do wykonania zamówienia,

1.3 dysponuję odpowiednimi osobami zdolnymi do wykonania zamówienia tj.

- min. 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej i min. 2 – letnią praktyką na budowie przy zabytkach nieruchomych;

1.4. znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej niezbędnej do wykonania zamówienia.

2. Brak przesłanek do wykluczenia mnie z postępowania, wymienionych w art. 24 ust. 1 cyt. ustawy.

2.1. W przypadku wykonawcy będącego osobą fizyczną oświadczam dodatkowo, że w stosunku do mnie nie otwarto likwidacji lub nie ogłoszono upadłości, chyba, że po ogłoszeniu upadłości zawarłem układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego.

.....  
miejsce i data

.....  
pieczęć i podpis wykonawcy

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

**OŚWIADCZENIE  
OSOBY FIZYCZNEJ**

Kod CPV:  
45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

Wykonanie robót budowlanych w Parku Planty związanych z wykończeniem schodów nr 2, 3 i 4 Sektor B

Ja .....

(Imię i nazwisko)

oświadczam, że w stosunku do mnie nie otwarto likwidacji lub nie ogłoszono upadłości, chyba, że po ogłoszeniu upadłości zawarłem układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego.

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczętka i podpis wykonawcy

**Wykaz**  
**wykonanych robót budowlanych w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu**  
**składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie**  
**- min. 1 robota budowlana przy zabytku nieruchomym o wartości min. 50 000,00 zł;**

Lp.	Podmiot dla którego wykonywano roboty budowlane	Rodzaj robót budowlanych i miejsce wykonania	Wartość zł	Data wykonania	Nr dokumentu potwierdzającego o że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone

.....  
miejsce i data

.....  
pieczęć i podpis wykonawcy

**Uwaga:**

Do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

## Wykaz osób

**które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialne za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi**

L.p	Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Kwalifikacje zawodowe nr upr. budowlanych	Doświadczenie min. 2 – letnia praktyka na budowie przy zabytkach nieruchomych*	Informacja o podstawie do dysponowania tymi osobami
1)		Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno – budowlanej			

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczęćka i podpis wykonawcy

### Uwaga:

Wykonawca może polegać na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

\* Ponieważ Park Planty, w skład którego wchodzi schody objęte niniejszym zamówieniem, jest wpisany do rejestru zabytków województwa śląskiego, to zgodnie z § 8 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Kultury z 09.06.2004 r. w sprawie „prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych” kierownik robót budowlanych musi, oprócz uprawnień budowlanych do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno – budowlanej posiadać co najmniej 2 – letnią praktykę na budowie przy zabytkach nieruchomych.

## OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Wykonawca .....

.....

Kod CPV:

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

Wykonanie robót budowlanych w Parku Planty związanych z wykończeniem schodów nr 2, 3 i 4 Sektor B.

Na podstawie § 1 ust. 1 pkt 7 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oświadczam, że osoba, która będzie uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wskazana w załączniku nr 4 tj.

1) imię i nazwisko .....

posiada wymagane w punkcie 8.1.4. specyfikacji istotnych warunków zamówienia uprawnienia.

.....  
miejsowość i data

.....  
pieczęć i podpis wykonawcy

**Informacja**  
**o części zamówienia, której wykonanie wykonawca powierzy podwykonawcom**

Lp.	Część zamówienia, której wykonanie wykonawca powierzy podwykonawcom

**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.

.....  
miejscość i data

.....  
pieczęćka i podpis wykonawcy

## UMOWA

zawarta w Mikołowie dnia ..... 2010 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 zobowiązuje się wykonać, w oparciu o przeprowadzone postępowanie w trybie przetargu nieograniczonego, zamówienie:

Kod CPV:

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

Wykonanie robót budowlanych w Parku Pląty związanych z wykończeniem schodów nr 2, 3 i 4 Sektor B w zakresie obejmującym:

- 1) wyrównanie i oczyszczenie istniejących schodów żelbetowych i murków z bloczków betonowych,
- 2) wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- 3) montaż poręczy i pochwytów schodowych,
- 4) wykonanie okładziny murków z płyt piaskowca,
- 5) wykonanie okładziny schodów z kostki betonowej i obrzeży,
- 6) przełożenie kostki betonowej przylegających alejek parkowych.

### § 2

Wykonawca zobowiązuje się:

1. Wykonać roboty zgodnie z:

- 1.1. opisem przedmiotu zamówienia przedstawionym w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- 1.2. zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych.
2. Przedłożyć Zamawiającemu niezwłocznie wszystkie dokumenty kierownika budowy niezbędne do złożenia przez Zamawiającego wniosku na uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru;
3. Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych dostarczy Zamawiającemu aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego;
4. Przyjąć front robót i przygotować się do realizacji przedmiotu umowy, w tym w szczególności:
  - 4.1. Wyposażyć na swój koszt zaplecze robót budowlanych we wszystkie przedmioty jakiegokolwiek natury, które są niezbędne do wykonywania robót;
  - 4.2. Umieścić tablicę informacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami;
  - 4.3. Wykonać roboty tymczasowe, które mogą być potrzebne podczas wykonywania robót podstawowych,
  - 4.4. 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;



5. Zabezpieczyć i oznakować teren prowadzenia robót przed dostępem osób niepowołanych;
6. Zabezpieczyć dojścia i dojazdy do posesji na czas prowadzenia robót;
7. Zlecić nadzory specjalistyczne właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu, w pobliżu, których będą prowadzone roboty;
8. Przestrzegać przepisów, w tym zapisów ochrony przeciwpożarowej, BHP, ochrony środowiska, warunków wynikających z przepisów ustawy Prawo wodne, Prawo ochrony przyrody oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, roboty budowlane prowadzić zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 r. w spr. bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150);
9. 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;
10. 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, sprawę postępowania z odpadami reguluje ustawa o odpadach z 27.04.2007 r. (j.t. Dz. U. z 2007 r., nr 39, poz. 251 z późn. zm.) i ustawa z 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150);
11. Utrzymywać w czystości, w trakcie trwania robót budowlanych drogi i chodnika przy wjeździe i wyjeździe z budowy oraz do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.
12. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za zdarzenia, które mogą mieć związek z prowadzonymi robotami budowlanymi oraz, które mogą zaistnieć na terenie budowy, jak również za szkody i straty spowodowane przez niego przy usuwaniu wad w okresie rękojmi i gwarancji;
13. Wykonawca winien niezwłocznie uprzedzić Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia robót spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków przez Zamawiającego;
14. Na pisemne żądanie Zamawiającego przerwać roboty, a jeżeli zostanie zgłoszona taka potrzeba – zabezpieczyć wykonane roboty przed ich zniszczeniem;
15. Wykonać inwentaryzację geodezyjną 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;
16. Zgłaszać na piśmie w dzienniku budowy:
  - 1) gotowość do odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu,
  - 2) gotowość do odbioru końcowego;
17. Przywrócić teren zajęty w czasie realizacji przedmiotu umowy do należytego stanu w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego;
18. Do 5 dni po odbiorze końcowym zlikwidować zaplecze;
19. Pisemnie zawiadomić Zamawiającego o gotowości zadania do odbioru, co najmniej 14 dni przed terminem określonym w § 3 ust. 1.

### **§ 3**

1. Strony ustaliły następujący termin wykonania zamówienia:  
do 5 miesięcy od daty ostatecznej decyzji pozwolenia konserwatora zabytków na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru.

#### **§ 4**

Zamawiający zobowiązuje się:

1. Dokonać czynności związanych z rozpoczęciem robót:
  - 1.1. Przekazać Wykonawcy plac budowy do 10 dni od dnia uzyskania ostatecznej decyzji konserwatora zabytków;
  - 1.2. Przekazać Wykonawcy dziennik budowy w dniu przekazania placu budowy;
2. Reagować na wszystkie uwagi i zgłoszenia dokonane na piśmie w dzienniku budowy przez kierownika budowy;
3. Dokonywać czynności odbiorowych robót:
  - 3.1. odbioru końcowego – w terminie do 14 dni roboczych od pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę Zamawiającemu gotowości do odbioru końcowego uprzednio potwierdzonej przez inspektora nadzoru wpisem do dziennika budowy;
4. Zapewnić nadzór inwestorski;
5. Powołać komisję odbiorową złożoną z przedstawicieli Zamawiającego dla dokonania odbioru końcowego;
6. Przystąpić do przeglądu gwarancyjnego nie później niż 10 dni przed zakończeniem okresu gwarancji i rękojmi.

#### **§ 5**

1. Z ramienia Wykonawcy obowiązki Kierownika budowy pełnić będzie:  
.....
2. Z ramienia Zamawiającego inspektorem nadzoru inwestorskiego będzie  
.....

#### **§ 6**

Zmiany osób o których mowa w § 5 umowy nie wymagają zmiany umowy, a jedynie pisemnego poinformowania stron umowy o tych zmianach.

#### **§ 7**

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części prac Podwykonawcy na zasadach określonych w art. 647<sup>1</sup> Kodeksu Cywilnego, niniejszej umowy i siwz.
2. Wykonawca bierze całkowitą odpowiedzialność za część zadania zrealizowanego przez Podwykonawcę.
3. W przypadku powierzenia części prac Podwykonawcy, Wykonawca załącza każdorazowo do faktury za wykonane roboty cesje wierzytelności na rzecz Podwykonawcy, do wysokości wartości wykonanych, odebranych i zafakturowanych przez Podwykonawcę robót, niezapłaconych przez Wykonawcę.
4. Wykonawca przed wystawieniem faktury jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu zestawienia faktur wystawionych przez Podwykonawców, wraz z kserokopią zrealizowanych na poczet wyspecyfikowanych w zestawieniu faktur dowodów zapłaty poświadczonych za zgodność z oryginałem.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania od Podwykonawców potwierdzenia płatności dokonanych na ich rzecz przez Wykonawcę.
6. Dopuszcza się możliwość prowadzenia robót w systemie dwuzmianowym.

#### **§ 8**

1. Zadanie i kompetencje inspektora nadzoru inwestorskiego określa ustawa prawo budowlane, w szczególności jest on zobowiązany do bezpośredniej kontroli jakości, terminowości i zgodności z dokumentami wymienionymi w § 2 umowy robót budowlanych.  
Swoje uwagi zastrzeżenia i polecenia zamieszcza na piśmie w dzienniku budowy
2. Sprawdzenie jakości robót przez inspektora nadzoru inwestorskiego nie ogranicza uprawnień komisji odbioru powołanej przez Zamawiającego.
3. Zgłoszone wady powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę nie później niż w ciągu 7 dni od daty powiadomienia wykonawcy o ich zaistnieniu.

4. Inspektor nadzoru inwestorskiego poświadczają usunięcie wad wpisem do dziennika budowy.
5. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad w terminie, Zamawiający może zlecić ich usunięcie osobie trzeciej (innemu Wykonawcy). O zamiarze powierzenia usunięcia wad osobie trzeciej, Zamawiający winien poinformować Wykonawcę co najmniej 7 dni wcześniej przed zleceniem ich osobie trzeciej.
6. Koszt usunięcia wad przez osobę trzecią w takim przypadku obciąża Wykonawcę.

### § 9

1. Wykonawcy przysługuje od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe wynoszące:  
netto: ..... zł  
w tym należny podatek VAT (22%): ..... zł  
brutto: ..... zł  
słownie: ..... zł
2. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie niezmiennie do końca trwania umowy.
3. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją robót objętych zamówieniem, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu nieoszacowania wszystkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu zamówienia, a także oddziaływanie innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty.

### § 10

1. Strony ustalają, że dopuszcza się wynagrodzenie za wykonane roboty fakturami przejściowymi, których łączna wartość nie może przekroczyć 80% kwoty, o której mowa w § 9 ust. 1 umowy.
2. Podstawą wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowi obustronnie podpisany protokół odbioru robót.
3. Termin płatności faktury wynosi do 30 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego.
4. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

### § 11

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.

### § 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 rękojmi za wady wynosi 30% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy, tj. .... zł.
3. Zamawiający zwróci 70% wartości zabezpieczenia należytego wykonania umowy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego

za należyte wykonanie. Dokumentem potwierdzającym należyte wykonanie umowy jest obustronnie podpisany protokół odbioru końcowego.

Zamawiający zatrzymuje 30% wartości wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady.

Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady zostanie zwrócona nie później niż w 15. dniu po upływie okresu rękojmi za wady, pod warunkiem obustronnie podpisanego bezusterkowego protokołu przeglądu gwarancyjnego.

4. Wykonawca ubezpieczył budowę od strat i szkód spowodowanych przez jakiegokolwiek przyczyny. Wartość robót objętych ubezpieczeniem uwzględnia:
  - roboty do wysokości ceny oferty, określonej przez Wykonawcę,
  - sprzęt do wartości niezbędnej dla wykonania przedmiotu umowy,
  - zawarł umowę ubezpieczeniową 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 na sumę ubezpieczenia - co najmniej 100% wysokości ceny oferty.Dokumenty potwierdzające zawarcie umów ubezpieczenia, o których mowa powyżej (np. polisa) Wykonawca przedłoży Inspektorowi nadzoru inwestorskiego na każde jego żądanie.

### **§ 13**

1. Wykonawca odpowiada za wszystkie zdarzenia związane z placem budowy i realizacją przedmiotu zamówienia od przekazania placu budowy do czasu obustronnego podpisania protokołu odbioru końcowego i likwidacji zaplecza budowy.
2. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy i osób trzecich, znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

### **§ 14**

1. Wykonawca przeprowadza próby i sprawdzenia przewidziane w dokumentach o których mowa w § 2 ust. 1 umowy i właściwych przepisach.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu niezbędnych dokumentów, a w tym prawidłowo wypełnionego i zakończonego dziennika budowy, zaświadczeń właściwych jednostek i organów, protokołów odbiorów technicznych, 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 do odbioru końcowego.
3. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dokument gwarancyjny, zgodny z załącznikiem nr 1 do umowy w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego.

### **§ 15**

1. 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 roboczych oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru końcowego z dniem wpisu do dziennika budowy.
2. Po potwierdzeniu przez inspektora nadzoru inwestorskiego oraz po pisemnym zgłoszeniu Zamawiającemu osiągnięcia gotowości do odbioru końcowego, Zamawiający powołuje komisję odbiorową do dokonania odbioru końcowego.

### **§ 16**

Wady wykryte przy odbiorach robót o których mowa w § 2 ust. 16 umowy usuwane będą w terminach ustalonych przez Zamawiającego.

### **§17**

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 i gwarancji za wady przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru końcowego oraz za wady wykryte i powstałe po odbiorze końcowym lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy.
3. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji i rękojmi na okres 5 lat od daty obustronnego podpisania protokołu odbioru końcowego - na wykonane roboty budowlane, zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały.
4. Zamawiający w razie stwierdzenia ewentualnych wad przedmiotu umowy (podczas jego eksploatacji) w terminie rękojmi i gwarancji obowiązany jest do przedłożenia Wykonawcy stosownego zgłoszenia, najpóźniej w ciągu 7 dni od dnia stwierdzenia wystąpienia wad.

### **§ 18**

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w wykonaniu zamówienia, w wysokości 0,3% wynagrodzenia netto określonego w § 9 ust. 1 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na dokonanie odbioru końcowego.  
Należność z powyższego tytułu Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.  
W przypadku braku możliwości dokonania potrącenia kary umownej z faktury lub z zabezpieczenia należytego wykonania ustala się, że zapłata nastąpi przelewem na konto Zamawiającego podane w naliczeniu do 30 dni od daty otrzymania przez Wykonawcę naliczenia.
2. Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego.

### **§ 19**

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub w okresie rękojmi i gwarancji w wysokości 0,3% wynagrodzenia netto określonego w § 9 ust. 1 za każdy dzień zwłoki, licząc od dnia wyznaczonego na ich usunięcie.  
Należność z powyższego tytułu Zamawiający potrąci z faktury, wystawionej przez Wykonawcę lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy.  
W przypadku braku możliwości dokonania potrącenia kary umownej z faktury lub z zabezpieczenia należytego wykonania ustala się, że zapłata nastąpi przelewem na konto Zamawiającego podane w naliczeniu do 30 dni od daty otrzymania przez Wykonawcę naliczenia.
2. Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego.

### **§ 20**

Zamawiający ma prawo odstąpienia od umowy w trybie natychmiastowym, bez odpowiedzialności i kar umownych względem Wykonawcy i jednocześnie naliczyć Wykonawcy kary umowne zgodnie z § 21 ust. 1 tiret pierwszy, w przypadku rażącego naruszenia przez Wykonawcę przepisów ustawy Prawo Budowlane, przepisów BHP oraz postanowień niniejszej umowy.

### **§ 21**

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

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

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

W przypadku braku możliwości dokonania potrącenia kary umownej z faktury lub z zabezpieczenia należytego wykonania ustala się, że zapłata nastąpi przelewem na konto Zamawiającego podane w naliczeniu do 30 dni od daty otrzymania przez Wykonawcę naliczenia.

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 w § 9 ust. 1, za wyjątkiem przypadków określonych w art. 145 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych oraz art. 649<sup>1</sup> – 649<sup>4</sup> Kodeksu cywilnego.
3. Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego.

### **§ 22**

Stronom przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy wyłącznie w przypadkach przewidzianych we właściwych przepisach prawa, z zastrzeżeniem § 20.

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

### **§ 23**

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie.
2. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian postanowień umowy w zakresie terminu wykonania zamówienia w przypadku wystąpienia warunków atmosferycznych uniemożliwiających dalsze kontynuowanie prac, tj. wystąpienie temperatury poniżej 0°C lub wystąpienie wielogodzinnych obfitych opadów śniegu, o czas liczony od momentu wpisu do dziennika budowy o przerwaniu prac do momentu ich podjęcia, potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

### **§ 24**

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych oraz Kodeksu Cywilnego.

### **§ 25**

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

### **§ 26**

Integralną część umowy stanowi oferta Wykonawcy wraz z załącznikami.

### **§ 27**

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, z których trzy otrzymuje Zamawiający, a jeden Wykonawca.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

DOKUMENT GWARANCYJNY

§ 1

Gwarant ..... udziela w dniu ..... Zamawiającemu - Gmina Mikołów gwarancji jakości wykonanego przedmiotu umowy ..... zgodnie z umową ..... z dnia.....

§ 2

Okres gwarancji rozpoczyna swój bieg od daty obustronnego podpisania protokołu odbioru końcowego i wynosi 5 lat dla wykonanych robót budowlanych, zainstalowanych urządzeń i zastosowanych materiałów.

§ 3

W okresie gwarancji Gwarant jest zobowiązany do usunięcia wszelkich wad, do nadzorowania usuwania tych wad oraz dochodzenia roszczeń odszkodowawczych wobec podmiotów uczestniczących w robotach budowlanych.

§ 4

Jeżeli Gwarant nie usunie zgłoszonej wady w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, Zamawiający zleci jej usunięcie osobie trzeciej, na koszt i ryzyko Gwaranta.

§ 5

Przed upływem okresu gwarancji Zamawiający zorganizuje przegląd gwarancyjny, z udziałem przedstawicieli Gwaranta.

§ 6

W sprawach nieuregulowanych mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 7

Dokument gwarancyjny sporządzono w 4 egzemplarzach, 3 egzemplarze otrzymuje Zamawiający w dniu podpisania protokołu końcowego, 1 egzemplarz otrzymuje Gwarant.

.....  
podpis i pieczęć Gwaranta

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa zamówienia:

„Wykonanie robót budowlanych w Parku Planty Sektor B w zakresie wyrównania i obłożenia istniejących stopni i murków schodów nr 2, 3 i 4 wraz z wykonaniem poręczy.”

Kod zamówienia według CPV:

45000000-7 – Roboty budowlane

45233253-7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

Adres obiektu: Mikołów, Park Duże Planty

Zamawiający: Gmina Mikołów, Rynek 16, 43-190 Mikołów

Spis zawartości dokumentacji:

1. PW „Schody terenowe w Parku Planty w Mikołowie” sporządzony przez Pracownię Projektową A&B mgr inż. Roman Biernot w czerwcu 2001 r. - projekt z naniesionymi zmianami w zakresie schodów terenowych nr 2, 3 i 4 w sektorze B (zmiany nasiesione przez p. Mirosława Kulę w lipcu 2004r. i p. Zbigniewa Gdańca w lutym 2007r. zatwierdzone przez projektanta, tzw. projekt powykonawczy) – wyciąg z opracowania dotyczący schodów nr 2, 3 i 4.
2. PW przeprojektowanie „Schody terenowe w Parku Planty w Mikołowie” sporządzony przez Pracownię Projektową A&B mgr inż. Roman Biernot w czerwcu 2006 r. – wyciąg z opracowania dotyczący schodów nr 2, 3 i 4.
3. Przedmiar robót
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Autorzy opracowania:

Pracownia Projektowa mgr inż. Roman Biernot, 43-170 Łaziska Górne,  
ul. Orzeska 10

Data opracowania: lipiec 2010r.





# PRACOWNIA PROJEKTOWA

MGR INŻ. ROMAN BIERNOT, 43 - 170 ŁAZISKA GÓRNE  
UL. ORZESKA 10, TEL. 032 - 2241295

*Łop. 2 naniesionymi zmianami  
w zakresie schodów nr 3 i 4  
w sektorze "B"*

**INSPEKTOR NADZORU**  
Zbigniew Gdaniec  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
konstrukcyjnej-102 (1997-98)  
Nr +wid. 46-88  
Urząd Wojewódzki w Katowicach

INWESTOR: **GMINA MIKOŁÓW**

OBIEKT: **SCHODY TERENOWE**

ADRES: **PARK PLANTY W MIKOŁOWIE**

TEMAT: **PROJEKT WYKONAWCZY**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
mgr inż. Roman Biernot  
ul. Orzeska 10 43-170 ŁAZISKA GÓRNE  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE  
Nr upr. 905/76 315/79 • P-270114556

PROJEKTOWAŁ: **MGR INŻ. R. BIERNOT** nr. upr. 315/79

**DR INŻ. ARCH. T. BIERNOT**

*T. Biernot*  
dr inż. Teresa Biernot  
**architekt**  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE  
ul. Orzeska 10  
tel.: 124-12-95

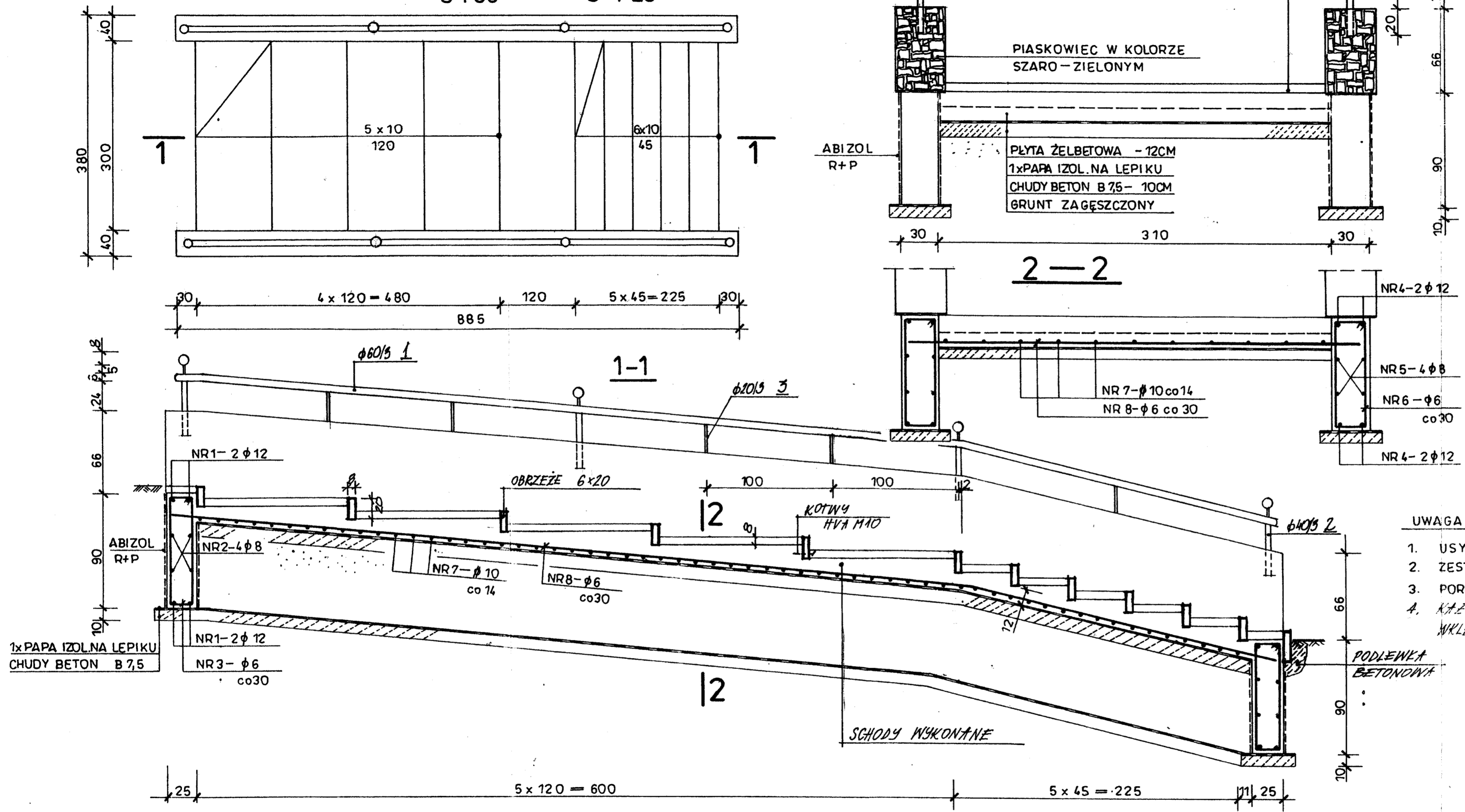
**MGR INŻ. ARCH. K. PALUS** *K. Palus*

OPRACOWAŁ: **MGR INŻ. ARCH. K. PALUS** *K. Palus*

**MGR INŻ. P. PALUS**

SEKTOR "B"  
SCHODY NR 4 RZUT I PRZEKROJE  
s 1:50 s 1:25

KONSTRUKCYJA BETONOWA GRUB. 50CM SZEROK.  
NA PODSYPCIE PIASKOWEJ GRUB. 30CM (W KOLORZE  
PIASKOWCĄ)



UWAGA:

1. USYTUOWANIE SCHODÓW - RYS. NR 12
2. ZESTAWIENIE STALI ZBIENIOWEJ - WYKAZ NR 111
3. PORĘCZE WYKONAĆ W/G OBIARU NA BUDOWIE.
4. KAŻDY PREFABRYKAT OBRZEŻA MONTAŻOWAĆ DWAOMA KOTWAMI WKLĘJANYSAMI HVA M10 DO LICZA SCHODÓW

BETON B15  
STAL A-0 (St0S)  
A-II (18G2)  
STAL PROFIL. St3SX

RYSUNEK ZAMIEWU VI 200  
K. Palus

TEMAT	SCHODY TERENOWE - SEKTOR "B"		
INWESTOR	GMINA MIKOŁÓW		
NAZWA RYS.	SCHODY NR 4 - RZUT I PRZEKROJE	SKALA	1:50
PROJ.	MGR INŻ. R. BIERNOT DR INŻ. ARCH. T. BIERNOT MGR INŻ. ARCH. K. PALUS MGR INŻ. ARCH. K. PALUS	NR UPR. 315/79 <i>K. Palus</i> <i>K. Palus</i>	NR RYS. 16
OPRAC.	MGR INŻ. ARCH. K. PALUS	<i>K. Palus</i>	ILOŚĆ RYS. 30
PRACOWNIA PROJEKTOWA ŁAZISKA GÓRNE UL. ...			DATA VI.06

---

## Wykonanie schodów nr 2, 3 i 4 w Parku Planty - Etap II

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie schodów nr 2, 3 i 4 w Parku Planty - Etap II  
ADRES INWESTYCJI : Duże Planty Sektor B  
INWESTOR : Urząd Miasta Mikołów  
ADRES INWESTORA : Ul. Rynek 16 43-190 Mikołów

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Beata Kawecka  
DATA OPRACOWANIA : 2010-07-05

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2010-07-05

Data zatwierdzenia

**INSPEKTOR**  
*Kawecka*  
inż. Beata Kawecka  
upr.bud. nr 628/01

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- 1) PW Schody terenowe w Parku Planty w Mikołowie sporządzony przez Pracownię Projektową A&B mgr inż. Roman Biernot w czerwcu 2001 r. - projekt z naniesionymi zmianami w zakresie schodów terenowych nr 2, 3 i 4 w sektorze B (zmiany naniesione przez p. Mirosława Kulę w lipcu 2004r. i p. Zbigniewa Gdańca w lutym 2007r. potwierdzone przez projektanta.
- 2) PW przeprojektowanie Schody terenowe w Parku Planty w Mikołowie sporządzony przez Pracownię Projektową A&B mgr inż. Roman Biernot w czerwcu 2006 r.
- 3) Wizja lokalna.

### 2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na terenie Parku Planty Sektor B (który jest przedmiotem niniejszego opracowania) istnieje alejka z kostki kostki brukowej gr. 8cm szarej typ stary rynek z fazą kl. 50 f-my AWBUD wykonane w 2005r. w rejonie istniejących schodów terenowych nr 2, 3 i 4, które wykonano według dokumentacji technicznej wyszczególnionej w pkt.1 ppkt1.

### 3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

W zakres przedmiotowy inwestycji wchodzi:

- przebudowa alejek parkowych w Parku Planty w Mikołowie - rejon schodów terenowych w sektorze B w zakresie dostosowania właściwej wysokości stopni schodów nr 2, 3 i 4,
- wykończenie schodów terenowych nr 2,3 i 4 zgodnie z dokumentacją w pkt 1 ppkt 2 oraz załączonym przedmiarem robót.

### 4. UKŁAD KONSTRUKCJNY OBIEKTU

Rozwiązania konstrukcyjne istniejących schodów jak w dokumentacji technicznej wyszczególnionej w pkt.1. W przypadku schodów dokonano zmiany w stosunku do pierwotnego projektu polegającej na wykonaniu murków z piaskowca na murki z bloczków betonowych (obecnie istniejące), a na schodach nr 2 przewiduje się wykonanie poręczy stalowych zamiennie do murków z bloczków betonowych obłożonych piaskowcem z wykończeniem pochwytem stalowym.

### 5. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przedmiotowej inwestycji zawarte są w następujących specyfikacjach technicznych stanowiących załączniki do niniejszego przedmiaru robót:

- roboty ziemne - OST D-02.01.01 - Wykonanie wykopów w gruntach kategorii I-IV - załącznik nr 1
- obrzeża betonowe - OST D-08.03.01 - Betonowe obrzeża chodnikowe - załącznik nr 2
- nawierzchnie z kostki betonowej - OST D-08.02.02 - Chodniki z brukowej kostki betonowej - załącznik nr 3
- konstrukcja schodów - OST D-10.02.01 - Schody - załącznik nr 4

05.09.2010  
**INSPEKTOR**  
*Kawec*  
Inż. Beata Kawecka  
upr.bud. nr 628/01

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Schody nr 2, 3 i 4 Sektor B Parku Planty						
1							
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1					
1.1	45233253-7	<b>Schody nr 2, 3 i 4 Sektor B Parku Planty</b>			
d.1.	1 KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na ścianach lub podłogach (60% powierzchni istniejących schodów żelbetowych)	m <sup>2</sup>		
	1 0211-01	Krotność = 0.6			
	1				
		schody nr 2 3.7*(1.4+1.2*7+0.45*4+2.43+12*0.44+0.135*25)	m <sup>2</sup>	83.93	
		schody nr 3 3.3*(0.25+0.45*3+1.8+0.45*7+0.145*12)	m <sup>2</sup>	27.36	
		schody nr 4 3.3*(0.25+1.2*5+0.45*7+0.135*13)	m <sup>2</sup>	36.81	
				<b>RAZEM</b>	<b>148.10</b>
2	KNR 4-01	Naprawa większych uszkodzeń w jednym stopniu do 0.2 m2	szt.		
d.1.	0205-08				
	1				
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
3	KNR 4-01	Dwukrotne odgrzybianie ścian ceglanych o powierzchni do 2 m2 metodą smarowania - p.a. usunięcie mchów i porostów ze ścian z bloczków betonowych, np. Geocel F-my Ecochem	m <sup>2</sup>		
d.1.	0621-01				
	1 analogia	(0.7*(0.25+0.45*3+0.35+1.2)+(0.7+0.62)/2*(7*0.45+0.22))*2+(2.08+1.2+3.68)*0.25*2+0.67*0.25*2+0.62*0.25*2	m <sup>2</sup>	12.98	
		schody nr 3			
		schody nr 4 (0.72*0.25+0.8*1.2*4+(0.8+0.7)/2*(1.2-0.3)+(0.7+0.65)/2*(0.3+0.45*7+0.3))*2+11.5*0.25*2+0.72*0.25*2+0.65*0.25*2	m <sup>2</sup>	20.89	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.87</b>
4	KNR 0-29	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni poziomych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu - uszczelnienie masą SUPERFLEX-10	m <sup>2</sup>		
d.1.	0640-02				
	1				
		schody nr 2 3.7*(1.4+1.2*7+0.45*4+2.43+12*0.44)	m <sup>2</sup>	71.45	
		schody nr 3 3.3*(0.25+0.45*3+1.8+0.45*7)+(2.08+1.2+3.68)*0.25*2	m <sup>2</sup>	25.10	
		schody nr 4 3.3*(0.25+1.2*5+0.45*7)+11.5*0.25*2	m <sup>2</sup>	36.77	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.32</b>
5	KNR 0-29	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych poddanych działaniu wody pochodzącej z gruntu - uszczelnienie masą SUPERFLEX-10	m <sup>2</sup>		
d.1.	0641-02				
	1				
		schody nr 2 3.7*0.135*25	m <sup>2</sup>	12.49	
		schody nr 3 3.3*0.145*12+(0.7*(0.25+0.45*3+0.35+1.2)+(0.7+0.62)/2*(7*0.45+0.22))*2+0.67*0.25*2+0.62*0.25*2	m <sup>2</sup>	15.25	
		schody nr 4 3.3*0.135*13+(0.72*0.25+0.8*1.2*4+(0.8+0.7)/2*(1.2-0.3)+(0.7+0.65)/2*(0.3+0.45*7+0.3))*2+0.72*0.25*2+0.65*0.25*2	m <sup>2</sup>	20.93	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.67</b>
6	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 30 mm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
d.1.	1102-01				
	1 1102-03				
	analogia	poz.4	m <sup>2</sup>	133.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.32</b>
7	KNR 2-31	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m		
d.1.	0401-02				
	1				
		schody nr 2 (1.4+1.2*7+4*0.45+2.43+12*0.44)*2	m	38.62	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.62</b>
8	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - beton C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0402-04				
	1				
		schody nr 2 poz.7*0.2*0.2	m <sup>3</sup>	1.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.54</b>
9	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - policzki schodów	m		
d.1.	0407-01				
	1				
		schody nr 2 poz.7	m	38.62	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.62</b>
10	KNP 01	Wykopy i przewiezienie gruntu kat.III taczkami o poj. 60-80 dm3 - dodatek za każde dalsze 10 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0403-03.03				
	1	1.545	m <sup>3</sup>	1.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.55</b>
11	KNR 19-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km, grunt kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	0118-02				
	1	Krotność = 18 1.545	m <sup>3</sup>	1.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.55</b>
12	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - otwory na główny słupek poręczy rura fi40/3	cm		
d.1.	0101-02				
	1				
		schody nr 2 7*2*20	cm	280.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>280.00</b>
13	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym - otwory na główny słupek poręczy rura fi40/3	cm		
d.1.	0102-02				
1					
	schody nr 3	4*2*20	cm	160.00	
	schody nr 4	4*2*20	cm	160.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>320.00</b>
14	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - otwory na pomocniczy słupek poręczy rura fi20/3	cm		
d.1.	0101-01				
1					
	schody nr 2	10*2*20	cm	400.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.00</b>
15	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym - otwory na pomocniczy słupek poręczy rura fi20/3	cm		
d.1.	0102-01				
1					
	schody nr 3	9*2*20	cm	360.00	
	schody nr 4	10*2*20	cm	400.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>760.00</b>
16	KNR 2-31	Poręcze ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur śr. 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur 60 mm 1.5 m - p.a. poręcze schodowe z rur stalowych fi60/3 (podwójny pochwytem), 40/3, 20/3 (słupki), przymocowane do schodów żelbetowych, zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane na czarno	m		
d.1.	0701-03				
1	analogia				
	schody nr 2	20.6*2	m	41.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.200</b>
17	KNR 2-31	Poręcze ochronne sztywne z pochwytem i przeciągiem z rur śr. 60 i 38 mm o rozstawie słupków z rur 60 mm 1.5 m - p.a. poręcze schodowe z rur stalowych fi60/3, 40/3, 20/3 przymocowane do murków, spawane, zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane na czarno	m		
d.1.	0701-03				
1	analogia				
	schody nr 3	12	m	12.000	
	schody nr 4	17.5	m	17.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.500</b>
18		Montaż na słupkach poręczy kul ozdobnych fi80 w kolorze złotym	szt.		
d.1.	kalk. własna				
1					
	schody nr 2	7*2	szt.	14.00	
	schody nr 3	4*2	szt.	8.00	
	schody nr 4	4*2	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
19	KNR-W 5-	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 5 cm - mechanicznie	m		
d.1.	10 0323-03				
1					
	schody nr 2	3.7*25	m	92.50	
	schody nr 3	3.15*12	m	37.80	
	schody nr 4	3.15*13	m	40.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.25</b>
20	NNRNKB	(z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 12.5x25 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2 - p.a. podstopnice na zaprawie klejowej wykonane z obrzeży betonowych	m		
d.1.	202 2809-				
1	04				
	analogia				
	schody nr 2	3.7*25	m	92.50	
	schody nr 3	3.15*12	m	37.80	
	schody nr 4	3.15*13	m	40.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>171.25</b>
21	ZKNR C-2	Montaż kotew chemicznych w systemie Pattex; wiercenie otworu o śr. 10 mm i gł. 100 mm w betonie - p.a. osadzenie kotwy pojedynczej typu HVA M10 (HILTI) poprzez wklejenie do lica schodów obrzeży betonowych [zamiennik Hilti: HVU M10 + HAS M10]	szt.		
d.1.	0703-05				
1	analogia				
	schody nr 2	4*2*25	szt.	200.00	
	schody nr 3	4*2*12	szt.	96.00	
	schody nr 4	4*2*13	szt.	104.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.00</b>
22	NNRNKB	(z.VI) Okładziny schodów z płytek kamionkowych GRES o wym. 20x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 4 mm - p.a. okładziny schodów z kostki brukowej (np. f-my JADAR o wym. 10x10x6cm typu Circus) na zaprawie klejowej mrozoodpornej o gr. warstwy 4mm, spoinowanie piaskiem	m <sup>2</sup>		
d.1.	202 2810-				
1	04				
	analogia				
	schody nr 2	3.7*(1.4+1.2*7+0.45*4+2.43+12*0.44)	m <sup>2</sup>	71.45	
	schody nr 3	3.15*(0.25+0.45*3+1.8+0.45*7)	m <sup>2</sup>	20.63	
	schody nr 4	3.15*(0.25+1.2*5+0.45*7)	m <sup>2</sup>	29.61	
				<b>RAZEM</b>	<b>121.69</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	KNR 2-02 d.1. 2112-02 1 9931-81 analogia schody nr 3 schody nr 4	Stopnie proste okładzinowe grubości do 5cm szerokości stopnia 40 cm ; elementy o długości ponad 1.5 m - p.a. płyta okładzinowa górna murków schodowych o gr. 3cm i szer. 40cm. obłożenie piaskowcem w kolorze szaro-zielonym (2.08+1.2+3.68)*0.4*2 11.5*0.4*2	m  m m	  5.57 9.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.77</b>
24	KNR 2-02 d.1. 2112-01 1 schody nr 3 schody nr 4	Stopnie proste - grubości 3 cm - p.a. okładziny ścian i pilastrów z płyt prostokątnych piaskowcem szaro-zielonym (boki murków)  (0.7*(0.25+0.45*3+0.35+1.2)+(0.7+0.62)/2*(7*0.45+0.22))*2+0.67*0.4*2+ 0.62*0.4*2 (0.72*0.25+0.8*1.2*4+(0.8+0.7)/2*(1.2-0.3)+(0.7+0.65)/2*(0.3+0.45*7+ 0.3))*2+0.72*0.4*2+0.65*0.4*2	szt.  szt. szt.	  9.89 15.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.44</b>
25	KNR 2-02 d.1. 0102-06 1	Ściany z kamienia - dodatek za spoinowanie  poz.23+poz.24	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40.21	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.21</b>
26	TZKNBK I d.1. 0504-02 1 schody nr 2 schody nr 3 schody nr 4	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu - za każde dalsze 10 m przeniesie- nia w poziomie  1.6*0.05*0.06*3.7*25 1.6*0.05*0.06*3.15*12 1.6*0.05*0.06*3.15*13	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  0.44 0.18 0.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.82</b>
27	KNR 4-01 d.1. 0108-09 1 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na od- ległość 10 km + koszt utylizacji  poz.26	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.82	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.82</b>
28	KNR 2-31 d.1. 0813-01 1	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej  3.8+2+1*2	m  m	  7.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.80</b>
29	KNR 2-31 d.1. 0804-01 1 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm - p.a. rozbiórka częściowa nawierzchni z betonowej kostki brukowej  3.8*(0.5+2+2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.10</b>
30	KNNR 6 d.1. 0103-01 1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni  poz.29	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.10</b>
31	KNNR 6 d.1. 0204-01 1	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna o gr. 10 cm  poz.29	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.10</b>
32	KNNR 6 d.1. 0502-04 1	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce pias- kowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 80% kostki z rozbiórki  poz.29+1.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>
33	KNR 2-31 d.1. 0407-01 1	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wy- pełnieniem spoin zaprawą cementową  3.8+1*2+2	m  m	  7.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.80</b>
34	KNNR 6 d.1. 0609-06 1 analogia	Ścieki uliczne z brukowca obrobionego na podsypce cementowo-piasko- wej  10	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>



Załącznik Nr 1

GENERALNA DYREKCJA DRÓG PUBLICZNYCH

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**dla zadania: Alejki i schody terenowe w Parku Planty w Mikołowie**

**D - 02.01.01**

**WYKONANIE WYKOPÓW  
W GRUNTACH I-V KATEGORII**

Warszawa 1998

**SPIS TREŚCI**  
**D - 02.01.01**  
**WYKONANIE WYKOPÓW**  
**W GRUNTACH I-V KATEGORII**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>2. MATERIAŁY (GRUNTY).....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT... </b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot OST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów w gruntach I-V kategorii.

### **1.2. Zakres stosowania OST**

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zleceniu robót na drogach miejskich i gminnych.

### **1.3. Zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy lub modernizacji dróg i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. I-V).

### **1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia zostały podane w OST D-02.00.01 pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-02.00.01 pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY (GRUNTY)**

Podstawę podziału gruntów i innych materiałów na kategorie pod względem trudności ich odspajania podano w OST D-02.00.01, tablica 1. W wymienionej tablicy określono przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu.

Podział gruntów pod względem przydatności do budowy nasypów podano w OST D-02.03.01, pkt 2, tablica 1.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w OST D-02.00.01 pkt 3.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w OST D-02.00.01 pkt 4.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w OST D-02.00.01 pkt 5.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inżyniera.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inżynier dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli grunt jest zamrznięty nie należy odspajać go do głębokości około 0,5 metra powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

### **5.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia**

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tablicy 1.

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$ dla:		
	autostrad i dróg ekspresowych	innych dróg	
		ruch ciężki i bardzo ciężki	ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych	1,00	1,00	0,97

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

### 5.3. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 metra.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-02.00.01 pkt 6.

### 6.2. Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w punkcie 5.2.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-02.00.01 pkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest  $m^3$  (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-02.00.01 pkt 8.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-02.00.01 pkt 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m<sup>3</sup> wykopów w gruntach I-V kategorii obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- profilowanie dna wykopu, rowów, skarp,
- zagęszczenie powierzchni wykopu ,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych , wymaganych w specyfikacji technicznej,
- rozplantowanie urobku na odkładzie ,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- rekultywację terenu.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Spis przepisów związanych podano w OST D-02.00.01 pkt 10.

Załącznik Nr 2

GENERALNA DYREKCJA DRÓG PUBLICZNYCH

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**dla zadania: Alejki i schody terenowe w Parku Planty  
w Mikołowie**

**D - 08.03.01**

**BETONOWE OBRZEŻA CHODNIKOWE**

Warszawa 1998

Opracowanie wykonano na zlecenie  
Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych

Zgodnie z decyzją Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych niniejsza ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę sporządzenia szczegółowej specyfikacji technicznej przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich oraz jest zalecona do wykorzystania przy zlecaniu robót na drogach miejskich i gminnych.

Jednostka autorska,  
opracowanie edytorskie i rozpowszechnienie:  
Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego, Sp. z o.o.  
03-802 Warszawa, ul. Skaryszewska 19, tel./fax (0-22) 818-58-29

Konsultacje:  
Wydział Budowy Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych w Warszawie

Treść ogólnej specyfikacji technicznej jest aktualna na dzień 30 kwietnia 1998 r.  
Przy sporządzaniu szczegółowej specyfikacji technicznej należy ewentualnie uaktualnić przepisy zawarte w wykorzystywanej niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej.

---

**SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP</b> .....	3
<b>2. MATERIAŁY</b> .....	3
<b>3. SPRZĘT</b> .....	6
<b>4. TRANSPORT</b> .....	6
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	6
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	7
<b>7. OBMAR ROBÓT</b> .....	8
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	8
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	8
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	9

---

**NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY**

OST - ogólna specyfikacja techniczna  
SST - szczegółowa specyfikacja techniczna

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot OST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża chodnikowego.

### **1.2. Zakres stosowania OST**

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zlecaniu robót na drogach miejskich i gminnych.

### **1.3. Zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża chodnikowego.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. Obrzeża chodnikowe** - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

**1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe** są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Stosowane materiały**

Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 [9] i BN-80/6775-03/01 [8],
- żwir lub piasek do wykonania ław,
- cement wg PN-B-19701 [7],
- piasek do zapraw wg PN-B-06711 [3].



### 2.3. Betonowe obrzeża chodnikowe - klasyfikacja

W zależności od przekroju poprzecznego rozróżnia się dwa rodzaje obrzeży:

- obrzeże niskie - On,
- obrzeże wysokie - Ow.

W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchyłek wymiarowych obrzeża dzieli się na:

- gatunek 1 - G1,
- gatunek 2 - G2.

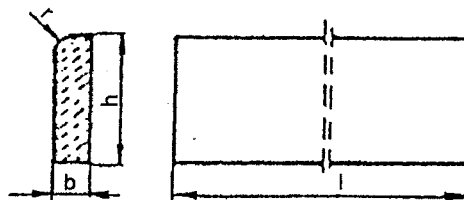
Przykład oznaczenia betonowego obrzeża chodnikowego niskiego (On) o wymiarach 6 x 20 x 75 cm gat. 1:

obrzeże On - I/6/20/75 BN-80/6775-03/04 [9].

### 2.4. Betonowe obrzeża chodnikowe - wymagania techniczne

#### 2.4.1. Wymiary betonowych obrzeży chodnikowych

Kształt obrzeży betonowych przedstawiono na rysunku 1, a wymiary podano w tabelicy 1.



Rysunek 1. Kształt betonowego obrzeża chodnikowego

Tablica 1. Wymiary obrzeży

Rodzaj obrzeża	Wymiary obrzeży, cm			
	l	b	h	r
On	75	6	20	3
	100	6	20	3
Ow	75	8	30	3
	90	8	24	3
	100	8	30	3

#### 2.4.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży podano w tabelicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj wymiaru	Dopuszczalna odchyłka, m	
	Gatunek 1	Gatunek 2
l	± 8	± 12
b, h	± 3	± 3

#### 2.4.3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 3.

Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
		Gatunek 1	Gatunek 2
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2	3
Szczерby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	niedopuszczalne	
	ograniczających pozostałe powierzchnie:		
	liczba, max	2	2
	długość, mm, max	20	40
	głębokość, mm, max	6	10

#### 2.4.4. Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

#### 2.4.5. Beton i jego składniki

Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250 [2], klasy B 25 i B 30.

## **2.5. Materiały na ławę i do zaprawy**

Żwir do wykonania ławy powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11111 [5], a piasek - wymaganiom PN-B-11113 [6].

Materiały do zaprawy cementowo-piaskowej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w OST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe” pkt 2.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do ustawiania obrzeży**

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport obrzeży betonowych**

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

### **4.3. Transport pozostałych materiałów**

Transport pozostałych materiałów podano w OST D-08.01.01 „Krawężniki betonowe”.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Wykonanie koryta**

Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 [1].

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

### 5.3. Podłoże lub podsypka (ława)

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

### 5.4. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży chodnikowych i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami tablicy 3. Pomiar długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021 [4].

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy, zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i 2. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

### 6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) koryta pod podsypkę (ławę) - zgodnie z wymaganiami pkt 5.2,
- b) podłoża z rodzimego gruntu piaszczystego lub podsypki (ławy) ze żwiru lub piasku - zgodnie z wymaganiami pkt 5.3,

- c) ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego - zgodnie z wymaganiami pkt 5.4, przy dopuszczalnych odchyleniach:
- linii obrzeża w planie, które może wynosić  $\pm 2$  cm na każde 100 m długości obrzeża,
  - niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić  $\pm 1$  cm na każde 100 m długości obrzeża,
  - wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinny wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryto,
- wykonana podsypka.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża chodnikowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta,

Załącznik Nr 3

GENERALNA DYREKCJA DRÓG PUBLICZNYCH

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**dla zadania: Alejki i schody terenowe w Parku Planty w Mikołowie**

**D - 08.02.02**

**CHODNIK Z BRUKOWEJ  
KOSTKI BETONOWEJ**

Warszawa 1998

**SPIS TREŚCI****D-08.02.02****CHODNIK Z BRUKOWEJ KOSTKI BETONOWEJ**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>17</b>
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>17</b>
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>19</b>
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>20</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>20</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>21</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>22</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>23</b>
<b>9. PODSTAWA PEŁATNOŚCI .....</b>	<b>23</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>23</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot OST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem chodnika z brukowej kostki betonowej.

### **1.2. Zakres stosowania OST**

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zlecaniu robót na drogach miejskich i gminnych.

### **1.3. Zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem chodnika z brukowej kostki betonowej.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

**1.4.2.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Betonowa kostka brukowa - wymagania**

#### **2.2.1. Aprobata techniczna**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

#### **2.2.2. Wygląd zewnętrzny**

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości  $\leq 80$  mm.

#### **2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej**

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości  $\pm 3$  mm,
- na szerokości  $\pm 3$  mm,
- na grubości  $\pm 5$  mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

#### **2.2.4. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych**

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy 1.



Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż	5
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	brak 5 20
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż	4

### 2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

#### 2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

#### 2.3.2. Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

#### 2.3.3. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

#### 2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 3.2. Sprzęt do wykonania chodnika z kostki brukowej

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport betonowych kostek brukowych**

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Koryto pod chodnik**

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w OST D-04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnię chodnika z kostki brukowej można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego o WP  $\geq 35$  [6] w uprzednio wykonanym korycie.

### **5.3. Podsypka**

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3].

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

### **5.4. Warstwa odsączająca**

Jeżeli w dokumentacji projektowej dla wykonania chodnika przewidziana jest warstwa odsączająca, to jej wykonanie powinno być zgodne z warunkami określonymi w OST D-04.02.01 „Warstwy odsączające i odcinające”.

### **5.5. Układanie chodnika z betonowych kostek brukowych**

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanego przez Inżyniera.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

## 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.

Pozostałe wymagania określono w OST D-05.02.23 „Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej”.

## 6.3. Badania w czasie robót

### 6.3.1. Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
  - o szerokości do 3 m:  $\pm 1$  cm,
  - o szerokości powyżej 3 m:  $\pm 2$  cm,
- szerokości koryta:  $\pm 5$  cm.

### 6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.3 niniejszej OST.

### 6.3.3. Sprawdzenie wykonania chodnika

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 5.5 niniejszej OST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

## 6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych chodnika

### 6.4.1. Sprawdzenie równości chodnika

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

### 6.4.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać  $\pm 3$  cm.

### 6.4.3. Sprawdzenie przekroju poprzecznego

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomica, co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą  $\pm 0,3\%$ .

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego chodnika z brukowej kostki betonowej.

Załącznik Nr 4

GENERALNA DYREKCJA DRÓG PUBLICZNYCH

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**dla zadania: Alejki i schody terenowe w parku Planty  
w Mikołowie**

**D - 10.02.01**

**SCHODY**

Warszawa 1998

Opracowanie wykonano na zlecenie  
Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych

Zgodnie z decyzją Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych niniejsza ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę sporządzenia szczegółowej specyfikacji technicznej przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich oraz jest zalecona do wykorzystania przy zlecaniu robót na drogach miejskich i gminnych.

Jednostka autorska,  
opracowanie edytorskie i rozpowszechnienie:  
Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego, Sp. z o.o.  
03-802 Warszawa, ul. Skaryszewska 19, tel./fax (0-22) 818-58-29

Konsultacje:  
Wydział Budowy Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych w Warszawie

Treść ogólnej specyfikacji technicznej jest aktualna na dzień 30 kwietnia 1998 r.  
Przy sporządzaniu szczegółowej specyfikacji technicznej należy ewentualnie uaktualnić przepisy zawarte w wykorzystywanej niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej.

---

**SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP</b> .....	3
<b>2. MATERIAŁY</b> .....	4
<b>3. SPRZĘT</b> .....	7
<b>4. TRANSPORT</b> .....	7
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	8
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b> .....	9
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b> .....	10
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	10
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	11
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b> .....	11

---

**NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY**

OST - ogólna specyfikacja techniczna  
SST - szczegółowa specyfikacja techniczna  
KPED - Katalog powtarzalnych elementów drogowych  
CBPBDiM „Transprojekt” Warszawa, 1979-1982

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot OST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem schodów.

### **1.2. Zakres stosowania OST**

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zlecaniu robót na drogach miejskich i gminnych.

### **1.3. Zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem schodów przeznaczonych dla:

- a) ruchu pieszego, przy pokonywaniu niewielkich różnic terenu, w ciągach pieszych, chodnikach, na terenach miejsc obsługi podróżnych, przy przystankach autobusowych, przejściach na drogi i ulice itp.
- b) służby utrzymaniowej, zwykle położone na skarpach w pobliżu mostów, wiaduktów i estakad.

Schody mogą być wykonywane z różnych materiałów, w zależności od przeznaczenia, lokalizacji i względów ekonomicznych, w związku z czym rozróżnia się schody: betonowe, żelbetowe, kamienne, stalowe, drewniane, z bloczków prefabrykowanych, z płyt chodnikowych i krawężników, z klinkieru, z płyt lub bloków kamiennych, kostek betonowych itp.

Niniejsza OST dotyczy najczęściej stosowanych w drogownictwie schodów betonowych, żelbetowych, z betonowych elementów prefabrykowanych oraz płyt chodnikowych i obrzeży lub krawężników.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. Schody** - konstrukcja budowlana umożliwiająca, za pomocą stopni, komunikacyjne powiązanie różnych poziomów w sposób dostosowany do warunków ruchu pieszego.

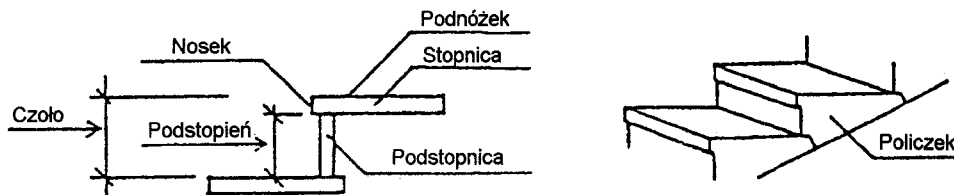
**1.4.2. Bieg** - wydzielona część schodów składająca się co najmniej z dwóch następujących po sobie stopni o jednakowych wysokościach i odpowiednich szerokościach użytkowych, stanowiąca połączenie komunikacyjne dla dwóch różnych poziomów.

**1.4.3. Szerokość użytkowa biegu** (w przypadku biegu wyposażonego w balustrady) - szerokość mierzona w świetle wewnętrznych krawędzi balustrad.

**1.4.4. Stopień** - zasadniczy element schodów, na którym wspiera się stopa przy pokonywaniu różnych poziomów.

- 1.4.5. Stopnica - płyta stanowiąca poziomy, nośny dla stopy użytkownika, element stopnia.
- 1.4.6. Podnózek - górna widoczna płaszczyzna stopnicy.
- 1.4.7. Czoło - przednia część stopnia widoczna przy wchodzeniu po schodach.
- 1.4.8. Podstopnica - płyta stanowiąca pionowy element stopnia, usytuowany pod stopnicą.
- 1.4.9. Nosek - część stopnia wysunięta przed lico podstopnicy lub uformowana w czole stopnia, w jego górnej części.
- 1.4.10. Podstopień - część czoła stopnia pod noskiem, będąca widoczną pionową płaszczyzną podstopnicy.
- 1.4.11. Policzek - boczna część stopnia.

Części składowe stopni ilustruje poniższy szkic:



- 1.4.12. Spocznik - pozioma płaszczyzna przedzielająca lub kończąca biegi.
- 1.4.13. Balustrada - pionowa przegroda w formie ścianki pełnej lub ażurowej, o konstrukcji i wysokości zabezpieczającej przed upadkiem ze schodów, zamocowana w stopniach, w belce spocznikowej albo w spocznikach, zakończona górą poręczą.
- 1.4.14. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## 2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu schodów objętych niniejszą OST są:

- elementy deskowania,
- beton i jego składniki,
- elementy prefabrykowane,
- żwir, piasek, zaprawa cementowa,
- materiały na balustrady.

## 2.3. Elementy deskowania schodów betonowych i żelbetowych

Deskowanie powinno odpowiadać wymaganiom określonym w PN-B-06251 [4].

Deskowanie należy wykonać z materiałów odpowiadających następującym normom:

- drewno iglaste tartaczne do robót ciesielskich wg PN-D-95017 [11],
- tarcica iglasta do robót ciesielskich wg PN-B-06251 [4] i PN-D-96000 [12],
- tarcica iglasta do drobnych elementów jak kliny, klocki itp. wg PN-D-96002 [13],
- gwoździe wg BN-87/5028-12 [29],
- śruby, wkręty do drewna i podkładki do śrub wg PN-M-82121 [26], PN-M-82503 [27], PN-M-82505 [28] i PN-M-82010 [25],
- płyty pilśniowe z drewna wg PN-D-97018 [14].

Dopuszcza się wykonanie deskowań z innych materiałów pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera.

## 2.4. Beton i jego składniki

Przy wykonywaniu schodów betonowych i żelbetowych należy stosować beton zwykły wg PN-B-06250 [3].

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim wg PN-B-19701 [9].

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06250 [3] i PN-B-06712 [5].

Woda powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [10].

Dodatki mineralne i domieszki chemiczne powinny być stosowane, jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa i SST. Dodatki i domieszki powinny odpowiadać PN-B-06250 [3].

Projektowanie składu betonu i jego wykonanie powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-06250 [3].

Klasa betonu, jeśli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, powinna być dla schodów z:

- a) betonu zwykłego: B 15; B 17,5; B 20;
- b) żelbetu: B 17,5; B 20; B 25; B 30.



## 2.5. Elementy prefabrykowane

Prefabrykowanymi elementami betonowymi (lub żelbetowymi) schodów mogą być:

- a) stopnie z bloczków różnych kształtów,
- b) policzki z płyt żelbetowych,
- c) kompletne biegi schodów, kilku- lub kilkunastostopniowe,
- d) płyty chodnikowe wg BN-80/6775-03/03 [32],
- e) krawężniki i obrzeża wg BN-80/6775-03/04 [33].

Powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Tolerancje wymiarów elementów powinny odpowiadać PN-B-02356 [1].

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni nie powinny przekraczać wartości podanych w BN-80/6775-03/01 [31]:

- a) elementy betonowe:
  - szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży ograniczających powierzchnie górne (ścieralne) - niedopuszczalne,
  - szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży ograniczających pozostałe powierzchnie - liczba max. 2, długość max. 40 mm, głębokość max. 10 mm,
- b) elementy żelbetowe:
  - wklęsłość lub wypukłość powierzchni górnej, wichrowatość powierzchni i krawędzi: 4 mm,
  - szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży - liczba max. 4, długość max. 30 mm.

Prefabrykaty betonowe schodów mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, przy czym elementy poszczególnych typów, rodzajów, odmian, wielkości i gatunków należy układać w oddzielnych stosach z zastosowaniem podkładek i przekładek ułożonych w pionie jeden nad drugim.

## 2.6. Żwir, piasek, zaprawa cementowa

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje wykonanie podsypek lub ław, to materiały do ich wykonania powinny odpowiadać następującym normom:

- a) żwir i mieszanka - PN-B-11111 [6],
- b) piasek - PN-B-11113 [7],
- c) zaprawa cementowa - PN-B-14501 [8].

## 2.7. Materiały na balustrady

Materiały do wykonania poręczy powinny odpowiadać wymaganiom następujących norm:

- a) rury stalowe bez szwu na poręcze i słupki - PN-H-74219 [15], PN-H-74220 [16],
- b) kątowniki - PN-H-93401 [19], PN-H-93402 [20],
- c) inne kształtowniki: PN-H-93403 [21], PN-H-93406 [22], PN-H-93407 [23].

Materiały na balustrady powinny być ocynkowane lub zabezpieczone przed korozją w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

## **2.8. Stal zbrojeniowa**

Stal zbrojeniowa powinna odpowiadać wymaganiom podanym w PN-H-93215 [18]. Właściwości stali powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-84020 [17].

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonywania schodów**

Ze względu na niewielki zakres robót, zwykle prace przy budowie schodów będą wykonywane ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego.

Przy wykonywaniu schodów oraz przy przewozie, załadunku i wyładunku można stosować: środki transportu, żurawie samochodowe, małe betoniarki przevożne do robót betonowych „na mokro”, przewożne zbiorniki do wody, ubijaki itp.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów**

#### **4.2.1. Transport kruszywa**

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

#### **4.2.2. Transport cementu**

Cement należy przewozić zgodnie z wymaganiami BN-88/6731-08 [30].

#### **4.2.3. Transport stali zbrojeniowej**

Stal zbrojeniową można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających ją przed korozją i uszkodzeniami.

#### **4.2.4. Transport elementów prefabrykowanych**

Elementy prefabrykowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami.

#### 4.2.5. Transport mieszanki betonowej

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [3].

#### 4.2.6. Transport drewna i elementów deskowania

Drewno i elementy deskowania można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami, a elementy metalowe w warunkach zabezpieczających je przed korozją.

#### 4.2.7. Transport materiałów na balustrady

Materiały na balustrady można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed korozją, uszkodzeniami i pomieszaniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### 5.2. Zasady wykonywania schodów

Schody należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową lub SST.

Jeśli w dokumentacji projektowej podano zbyt mało ustaleń dotyczących schodów, to powinny one spełniać następujące wymiary, pod warunkiem zaakceptowania przez Inżyniera:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| a) szerokość podnóżka stopnia                                     |                 |
| – schody dla ruchu pieszego, min.                                 | 35 cm           |
| – schody dla służby utrzymaniowej, min.                           | 24 cm           |
| b) wysokość czoła stopnia   |                 |
| – schody dla ruchu pieszego, max.                                 | 17,5 cm         |
| – schody dla służby utrzymaniowej, max.                           | 20 cm           |
| c) szerokość użytkowa schodów                                     |                 |
| – schody dla ruchu pieszego, min.                                 | 75 cm           |
| – schody dla służby utrzymaniowej, min.                           | 75 cm           |
| d) liczba stopni w biegu  |                 |
| – schody dla ruchu pieszego, max.                                 | 17 stopni       |
| – schody dla służby utrzymaniowej                                 | nie określa się |
| e) szerokość spocznika  |                 |
| – schody dla ruchu pieszego, min.                                 | 80 cm           |
| – schody dla służby utrzymaniowej                                 | nie określa się |
| f) wysokość balustrady od płaszczyzny stopnia do wierzchu poręczy | od 0,9 do 1,1 m |

### 5.3. Wykonanie robót ziemnych

Roboty ziemne powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-06050 [2].

### 5.4. Wykonanie schodów

Wykonanie schodów powinno być zgodne z dokumentacją projektową i SST, przy uwzględnieniu:

- a) betonowania schodów „na mokro” - wg PN-B-06250 [3] i PN-B-06251 [4], z wykonaniem deskowania wg PN-B-06251 [4],
- b) wykonania schodów z elementów prefabrykowanych - na odpowiednio przygotowanym podłożu oraz z wypełnieniem spoin między elementami zaprawą cementową odpowiadającą wymaganiom PN-B-14501 [8],

Przy wykonywaniu schodów dla służby utrzymaniowej na skarpie ze stopni prefabrykowanych można wykorzystać rozwiązanie podane w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” [34], karta 03.17.

### 5.5. Ustawienie balustrad

Jeśli w dokumentacji projektowej lub SST podano zbyt mało ustaleń, to balustradę należy wykonać ze słupków umieszczonych w fundamencie betonowym oraz poręczy.

Maksymalna odległość słupków powinna wynosić 2 m.

Przy wykonywaniu balustrad schodów dla służby utrzymaniowej można korzystać z rozwiązania podanego w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” [34], karta 03.18.

W przypadku wykonywania złączy spawanych elementów balustrady powinny one odpowiadać wymaganiom PN-M-69011 [24].

### 5.6. Roboty izolacyjne

Izolację elementów przysypywanych gruntem należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to jako materiały izolacyjne można stosować lepik asfaltowy, emulsję asfaltową i inne materiały izolacyjne sprawdzone doświadczalnie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Kontrola robót ziemnych

Kontrola polega na wykonaniu badań i pomiarów określonych w PN-B-06050 [2].

### 6.3. Kontrola prawidłowości wykonania schodów

W przypadku wykonywania schodów metodą betonowania „na mokro” należy przeprowadzać systematyczną kontrolę składników mieszanki betonowej i właściwości betonu wg PN-B-06250 [3].

Kontrola wykonania schodów z elementów prefabrykowanych oraz płyt chodnikowych, obrzeży i krawężników polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- a) dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi w KPED - karta 03.17 [34], w przypadku wykonania schodów dla służby utrzymaniowej.

### 6.4. Kontrola prawidłowości wykonania balustrad

Kontrola wykonania balustrad polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- a) dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów,
- b) wymaganiami podanymi w KPED - karta 03.18 [34], w przypadku wykonania schodów dla służby utrzymaniowej,
- c) wymaganiami podanymi w PN-M-69011 [24] dla złączy spawanych.

### 6.5. Kontrola wykonania robót izolacyjnych

Kontrola wykonania izolacji polega na oględzinach jednolitości i ciągłości powłoki i jej przylegania do izolowanej powierzchni, przy czym występowanie złuszczeń, spękań, pęcherzy itp. wad jest niedopuszczalne.

### 6.6. Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanych schodów.

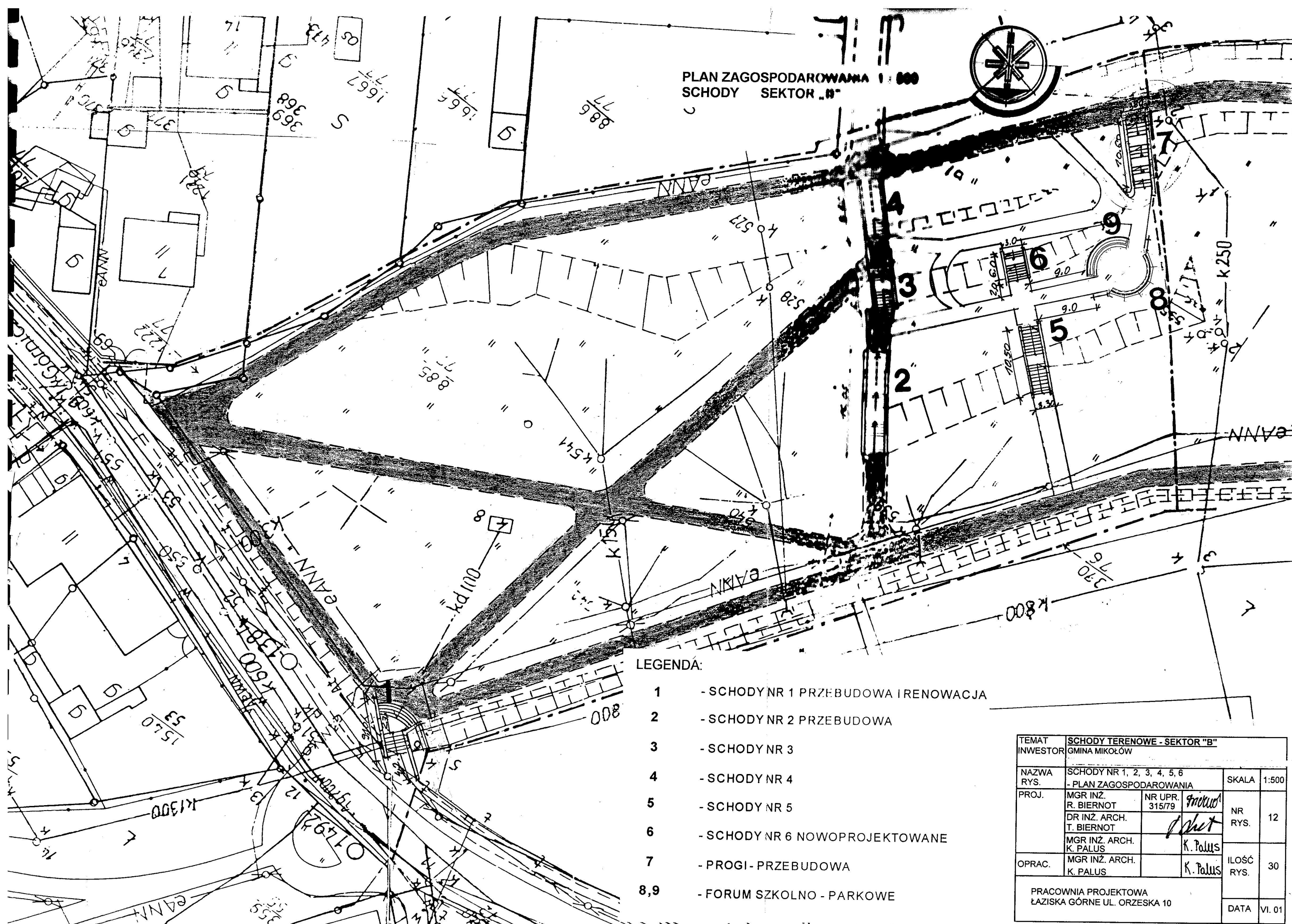
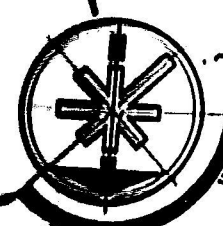
## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

OBIEKT: SCHODY				WYKAZ MATERIAŁU KONSTRUKCJI STALOWEJ			
CZĘŚĆ: PORĘCZYE - SA (1,2) SB (1,2, 3,6,4,5) SF (1,2,4)				1/1			
				WYKAZY PRZYNALEŻNE			
				DATA: VI 2001		WYK.: K. PALUS	
Poz.	Ilość sztuk	Przedmiot	Długość jednost.	Ciężar jednost.	Ciężar całkowity	Materiał	Uwagi
		<u>SEKTOR „A”</u>	METR				
		<u>SCHODY NR 1</u>				ST3SX	
1		RURA $\phi 60/3$	10,00	4,22	42,20		
2		RURA $\phi 40/3$	2,40	2,44	7,40		
3	9	RURA $\phi 20/3$ KULA $\phi 80$ 9 szt	4,50	1,26	5,40 18,70		
		<u>SCHODY NR 2</u>			<u><math>\Sigma 74,00</math></u>	KG	
1		RURA $\phi 60/3$	19,00		80,18		
2		RURA $\phi 40/3$	3,10		8,50		
3	6	RURA $\phi 20/3$ KULA $\phi 80$ 6 szt	3,10		3,90 12,50		
		<u>SEKTOR „B”</u>			<u><math>\Sigma 105,10</math></u>	KG	
		<u>SCHODY NR 1</u>					
1		RURA $\phi 60/3$	18,50		78,10		
2		RURA $\phi 40/3$	4,10		11,30		
3	9	RURA $\phi 20/3$ KULA $\phi 80$ 9 szt	3,10		3,90 18,70		
		<u>SCHODY NR 2</u>			<u><math>\Sigma 112,00</math></u>	KG	
1		RURA $\phi 60/3$	30,50		128,71		
2		RURA $\phi 40/3$	6,50		17,81		
3	14	RURA $\phi 20/3$ KULA $\phi 80$ 14 szt	4,00		5,04 19,12		
		<u>SCHODY NR 3</u>			<u><math>\Sigma 180,64</math></u>	KG	
1		RURA $\phi 60/3$	12,00		50,64		
2		RURA $\phi 40/3$	3,60		9,86		
3	8	RURA $\phi 20/3$ KULA $\phi 80$ 8 szt	4,30		5,42 16,64		
		<u>SCHODY NR 4</u>			<u><math>\Sigma 82,56</math></u>	KG	
1		RURA $\phi 60/3$	17,50		73,85		
2		RURA $\phi 40/3$	3,60		9,86		
3	8	RURA $\phi 20/3$ KULA $\phi 80$ 8 szt	2,40		3,02 16,64		
					<u><math>\Sigma 103,37</math></u>	KG	

PLAN ZAGOSPODAROWANIA 1:500  
SCHODY SEKTOR „B”



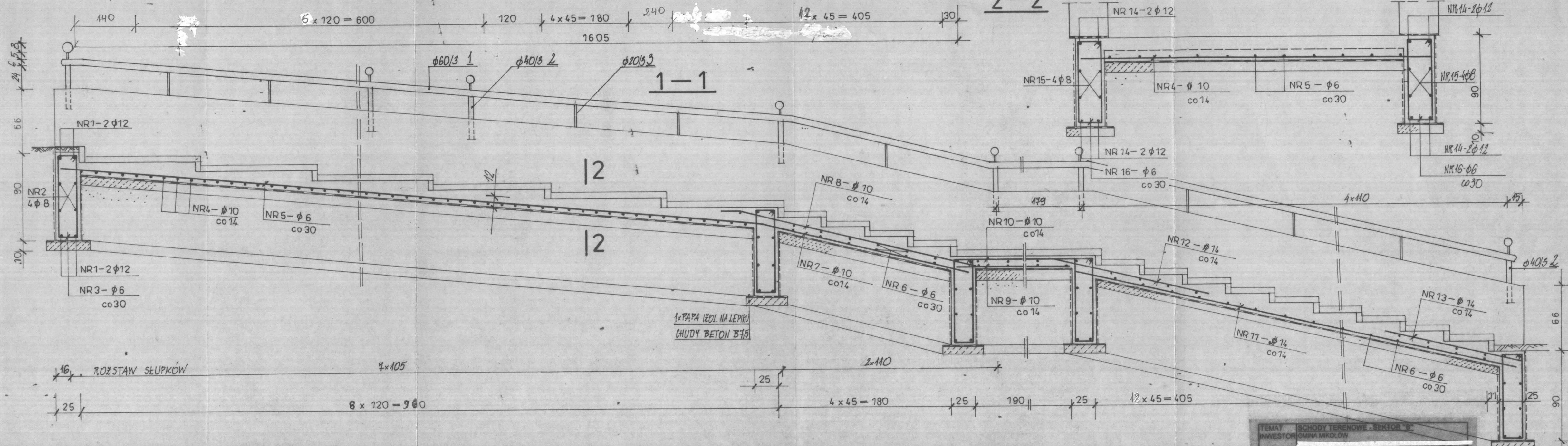
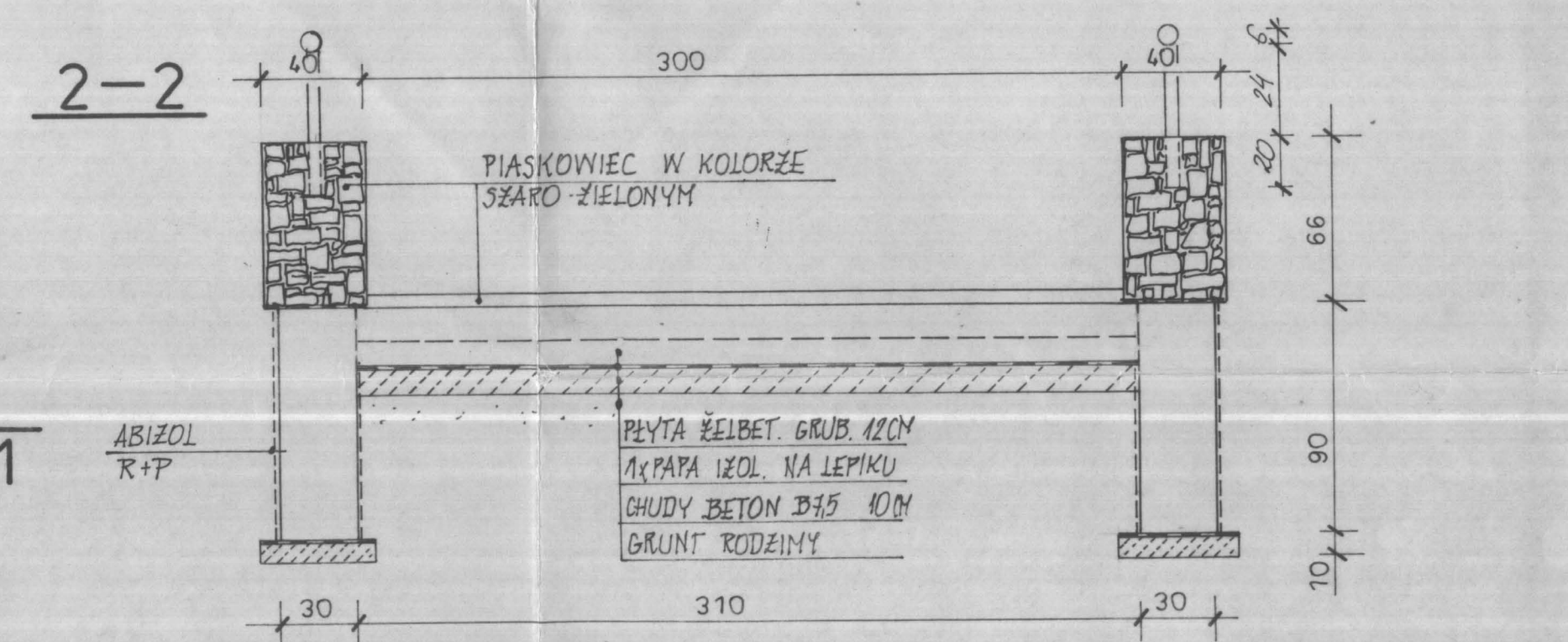
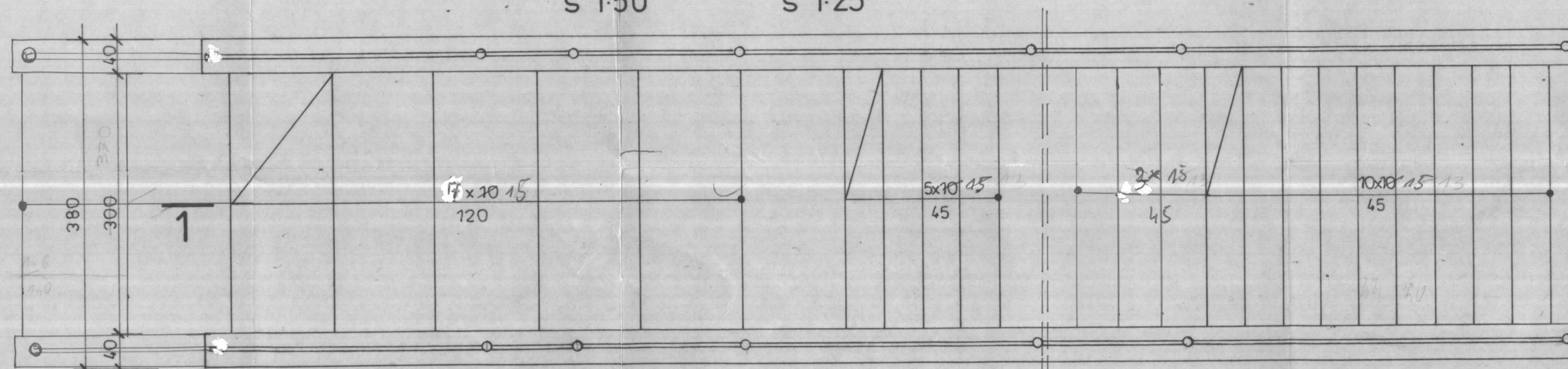
LEGENDA:

- 1 - SCHODY NR 1 PRZEBUDOWA I RENOWACJA
- 2 - SCHODY NR 2 PRZEBUDOWA
- 3 - SCHODY NR 3
- 4 - SCHODY NR 4
- 5 - SCHODY NR 5
- 6 - SCHODY NR 6 NOWOPROJEKTOWANE
- 7 - PROGI - PRZEBUDOWA
- 8,9 - FORUM SZKOLNO - PARKOWE

TEMAT	SCHODY TERENOWE - SEKTOR "B"		
INWESTOR	GMINA MIKOŁÓW		
NAZWA RYS.	SCHODY NR 1, 2, 3, 4, 5, 6 - PLAN ZAGOSPODAROWANIA	SKALA	1:500
PROJ.	MGR INŻ. R. BIERNOT	NR UPR. 315/79	<i>Przed</i>
	DR INŻ. ARCH. T. BIERNOT		<i>Przet</i>
	MGR INŻ. ARCH. K. PALUS		K. Palus
OPRAC.	MGR INŻ. ARCH. K. PALUS		K. Palus
PRACOWNIA PROJEKTOWA ŁAZISKA GÓRNE UL. ORZEŚKA 10			DATA VI. 01
		NR RYS.	12
		ILOŚĆ RYS.	30

# SEKTOR „B” SCHODY NR 2

RZUT I PRZEKROJE  
s 1:50 s 1:25



- UWAGI:**
1. USYTUOWANIE SCHODÓW — RYS. NR 12
  2. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ WYKAZ NR 1/1
  3. PORĘCZĘ WYKONAĆ WG OBMIARU NA BUDOWIE
- wykonano bez murków betonowych

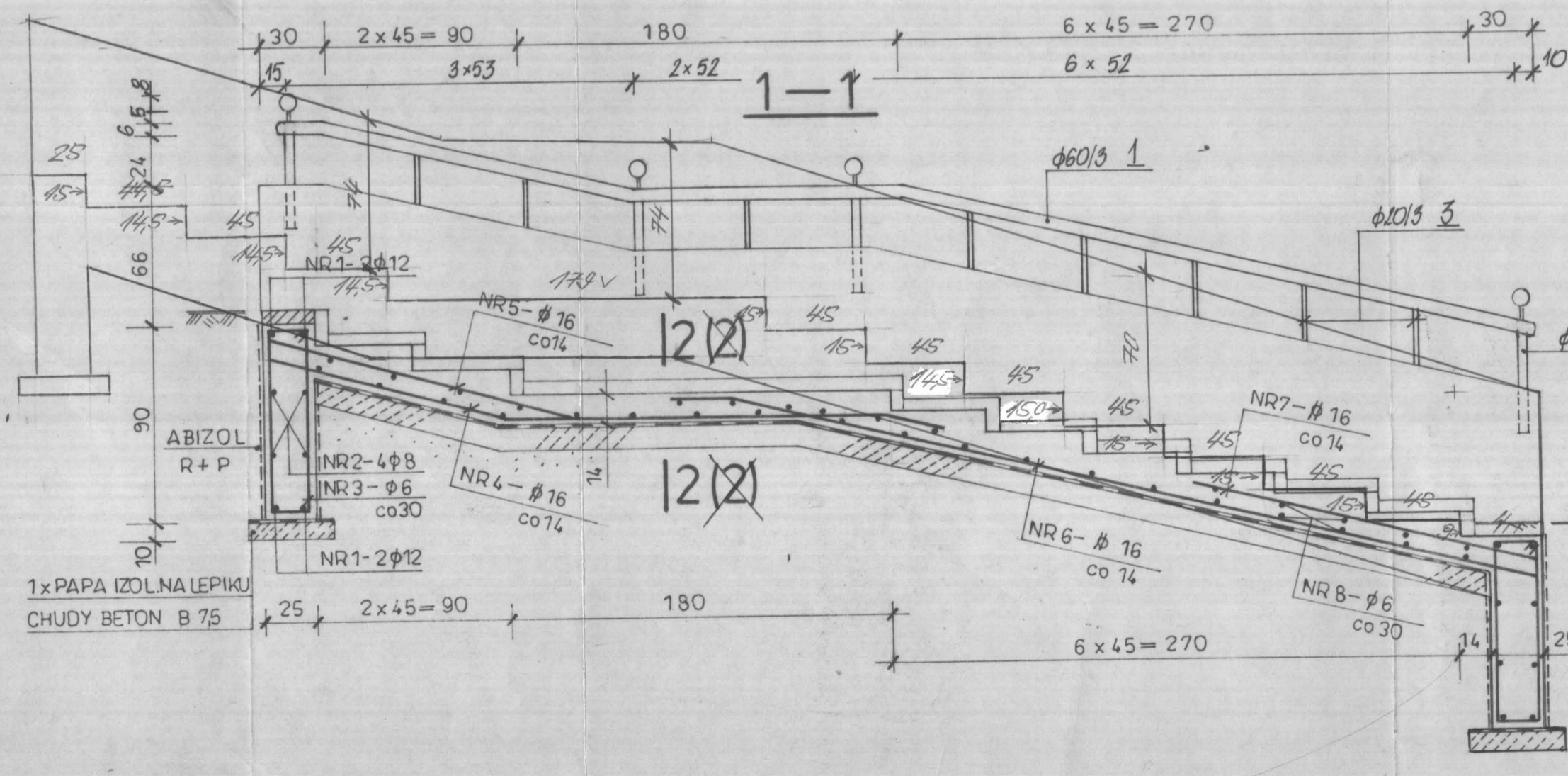
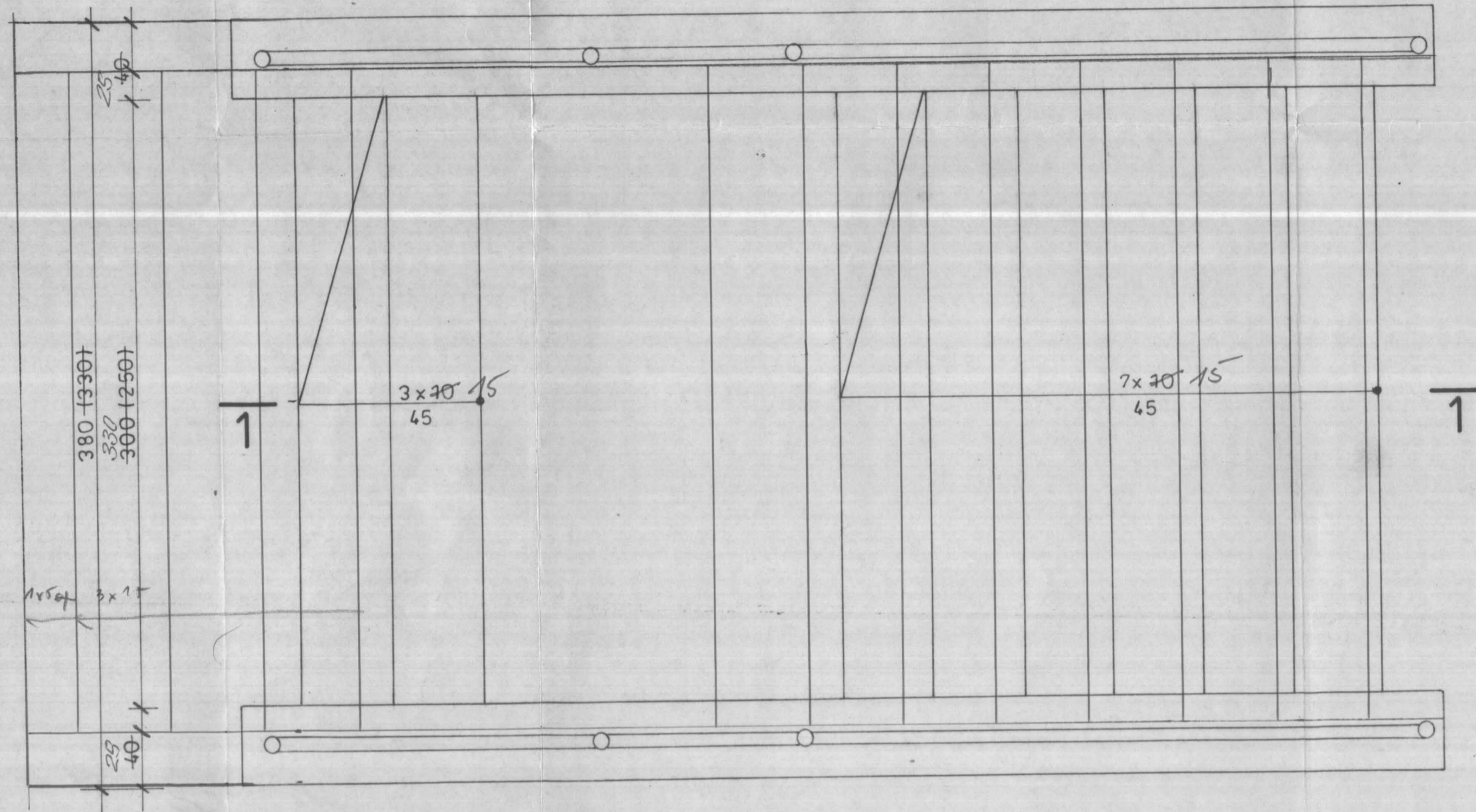
**BETON** B 15  
**STAŁ** A-0 (StOS)  
A-II (18 G2)

*Zmiany dokonano wg notatki z 4.06.2004 r.*  
*potwierdzam zmiany projektant*

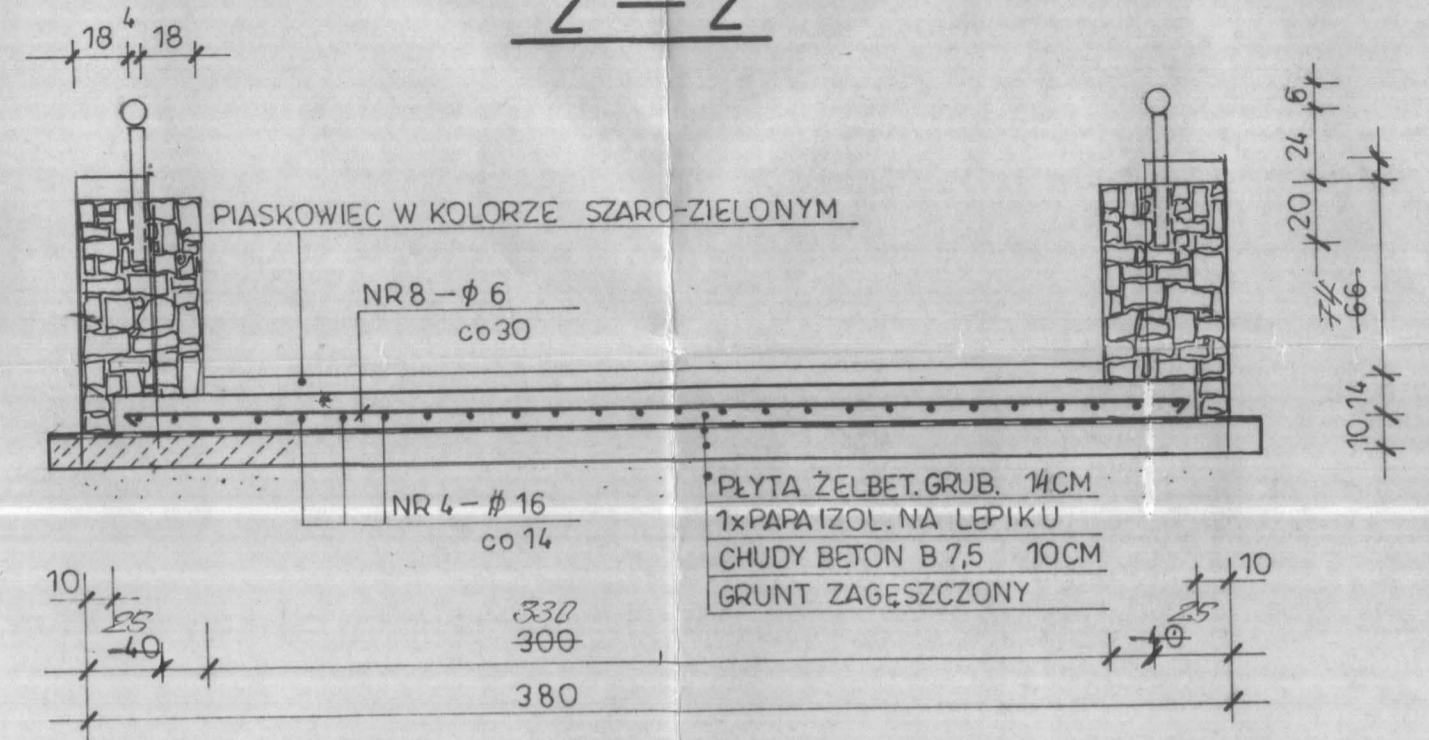
TEMAT	SCHODY TERENOWE - SEKTOR „B”		
INWESTOR	GMINA MIKOŁÓW		
NAZWA RYS.	SCHODY NR 2 - RZUT I PRZEKROJE	SKALA	1:50 1:25
PROJ.	MGR INZ. R. BIERNOT	NR UPR. 315/79	NR RYS. 14
	DR. INZ. ARCH. T. BIERNOT		
	MGR INZ. ARCH. K. PALUS		
OPRAC.	MGR INZ. ARCH. K. PALUS		IŁOŚĆ RYS. 30
PRACOWNIA PROJEKTOWA ŁAZISKA GÓRNE UL. ORZEŚKA 10			DATA VI. 01



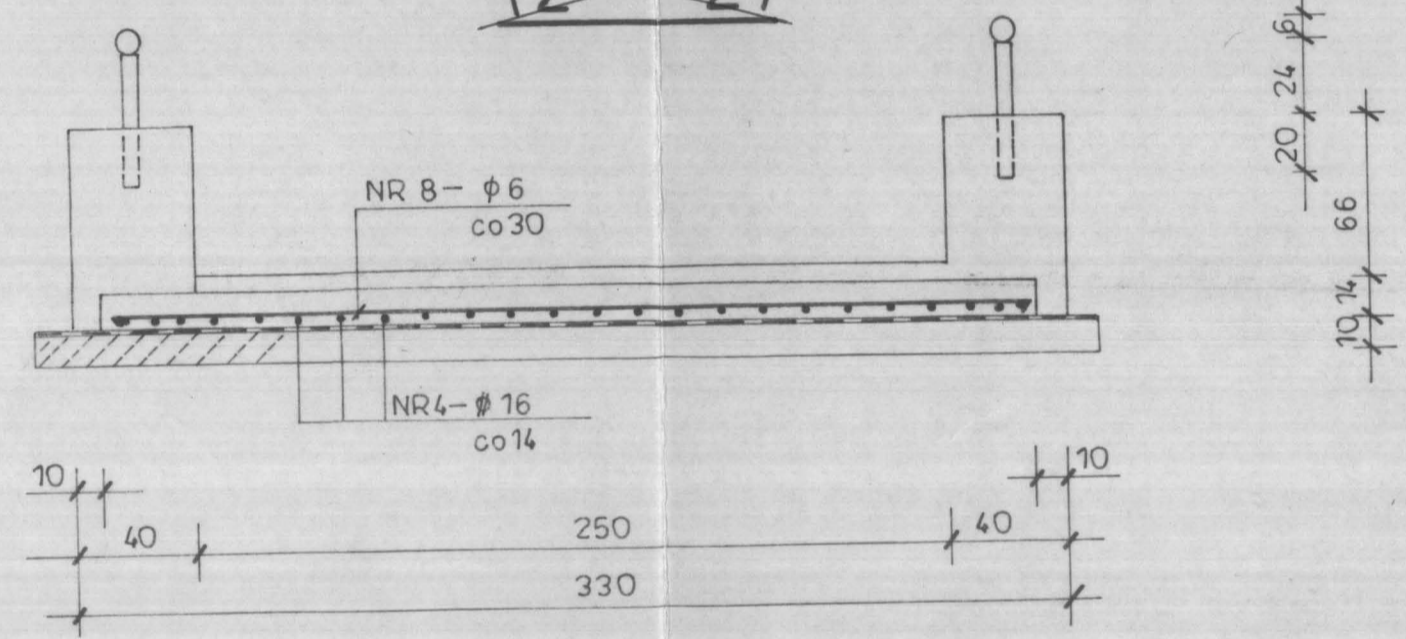
SEKTOR „B”  
SCHODY NR 3 (NR 6) RZUT I PRZEKROJE  
s 1:25



2-2



~~2-2~~



UWAGA:

1. WYMIARY I PRZEKROJE OPISANE W NAWIASIE DOTYCZĄ SCHODÓW NR 6
2. USYTUOWANIE SCHODÓW — RYS. NR 12
3. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ WYKAZ NR 111
4. PORĘCZE WYKONAĆ WG ODBMIARU NA BUDOWIE.

BETON B15  
STAL A-0 (St0S)  
A-II (18G2)

*Dotyczy szerokości stopni:  
Zmniejsz lubowano  
na podstawie ustalen  
siwobowej z dnia 4.06.2004r*

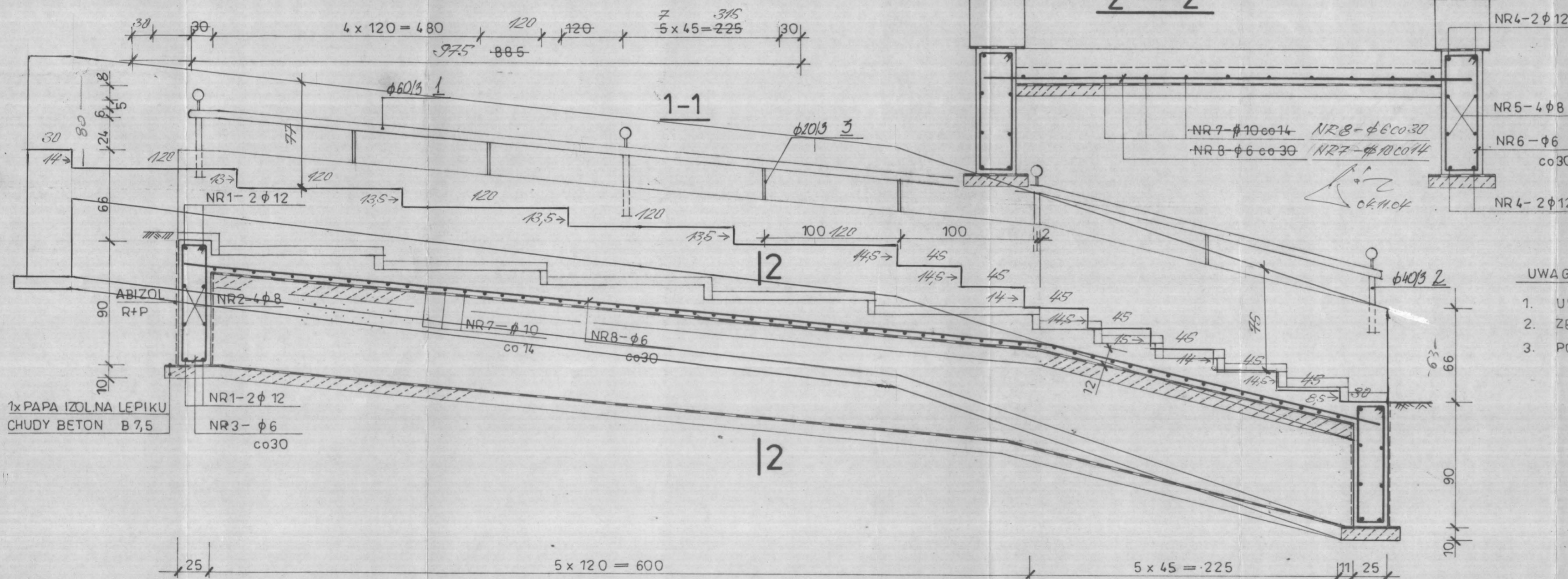
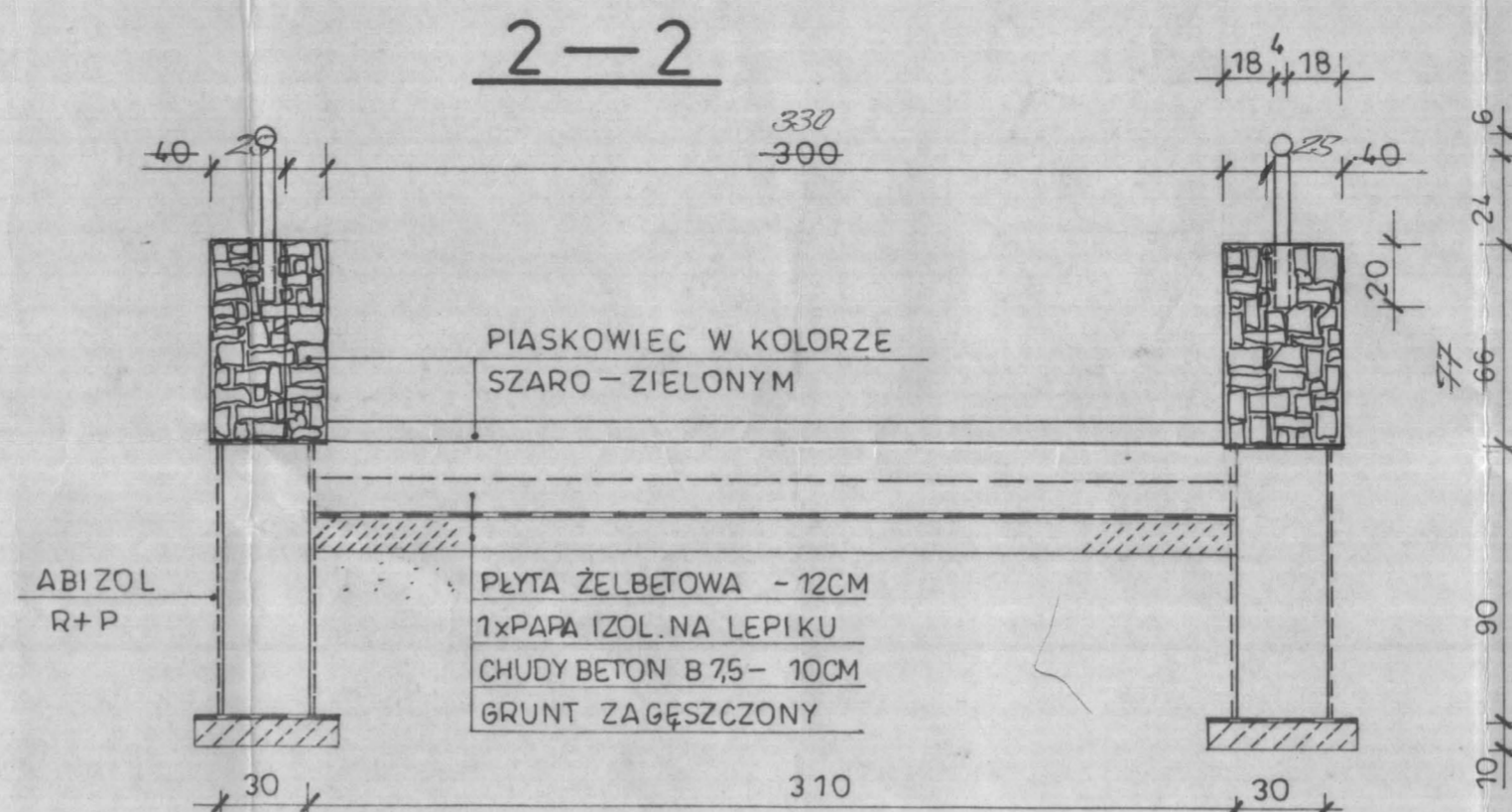
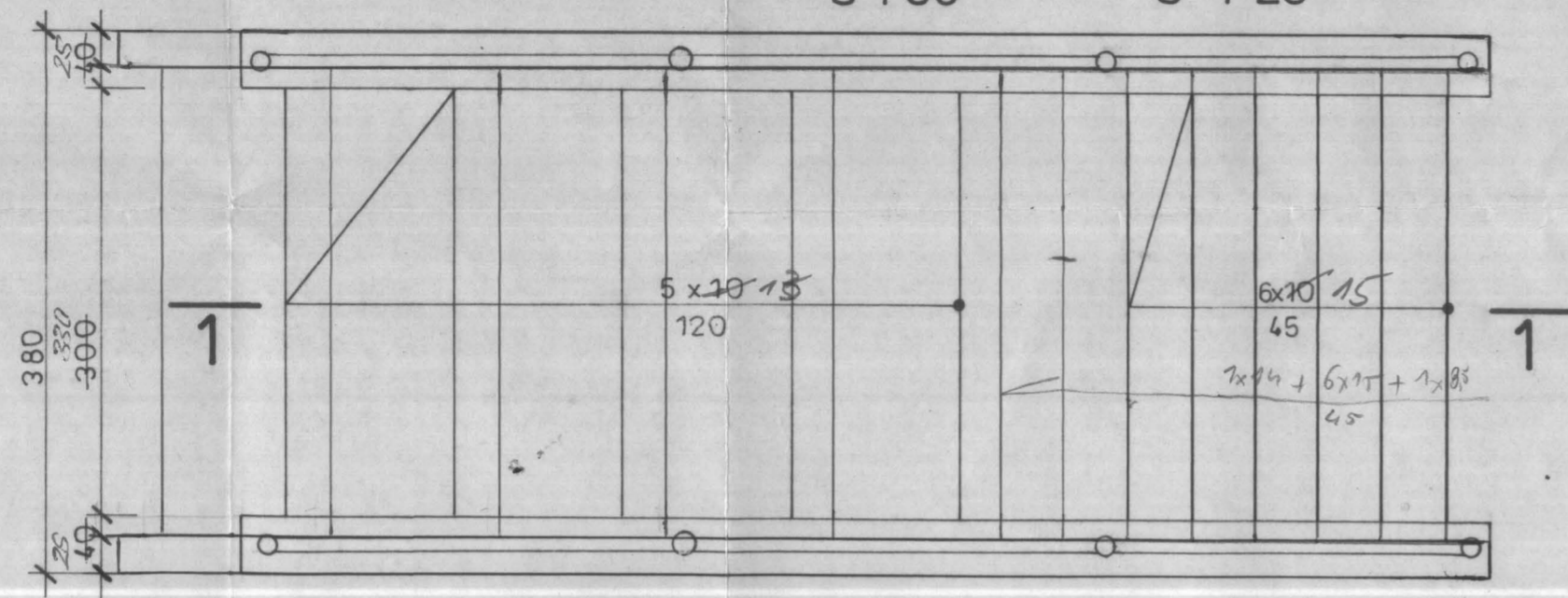
*Potwierdzenie  
Zmiany wykonanej  
na projekcie*

mgr inż. Szełw Jarosław  
Nr upraw. 1220/2004/10221

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
mgr inż. Robert Biernot  
ul. Orzeska 10 124-12  
49-170 LAZISKA GÓRNE  
Nr upr. 905/75 315/79 • P-270114556

TEMAT	SCHODY TERENOWE - SEKTOR "B"		
INWESTOR	GMINA MIKOŁÓW		
NAZWA RYS.	SCHODY NR 3 (NR 6) - RZUT I PRZEKROJE	SKALA	1:25
PROJ.	MGR INŻ. R. BIERNOT DR INŻ. ARCH. T. BIERNOT MGR INŻ. ARCH. K. PALUS	NR UPR. 315/79 <i>T. Biernot</i> K. Palus	NR RYS. 15
OPRAC.	MGR INŻ. ARCH. K. PALUS	K. Palus	ILOŚĆ RYS. 30
PRACOWNIA PROJEKTOWA LAZISKA GÓRNE UL. ORZESKA 10			DATA VI. 01

SEKTOR "B"  
SCHODY NR 4 RZUT I PRZEKROJE  
s 1:50 s 1:25



UWAGA:

1. USYTUOWANIE SCHODÓW - RYS. NR 12
2. ZESTAWIENIE STALI ŻELAZNIOWEJ - WYKAZ NR 111
3. PORĘCZE WYKONAĆ WIG OBMIARU NA BUDOWIE.

1xPAPA IZOL. NA LEPIKU  
CHUDY BETON B 7,5

- pomiar z natury

*Dotyczą szerokości stopni:  
Linię obrotową  
na podstawie ułożenia  
struktury z dnia 4.06.04.*

BETON B15  
STAL A-O (St0S)  
A-II (18G2)  
STAL PROFIL. St3SX

*Potwierdzenie zniszczenia  
materiału w projekcie  
27.12.2004r  
K. Palus*

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
mgr inż. Roman Biernot  
ul. Orzeska 10 43-170 LAZISKA GÓRNE  
Nr upr. 905/76 315/74 P-270114556

*REDESA BIERNOT*

mgr inż. Szewc Jacek  
Nr upr. bud. 100/0031/1022/66

TEMAT	SCHODY TERENOWE - SEKTOR "B"		
INWESTOR	GMINA NIKOŁÓW		
NAZWA RYS.	SCHODY NR 4 - RZUT I PRZEKROJE	SKALA	1:50 1:25
PROJ.	MGR INŻ. R. BIERNOT DR INŻ. ARCH. T. BIERNOT MGR INŻ. ARCH. K. PALUS	NR UPR. 315/79 <i>K. Palus</i>	NR RYS. 16
OPRAC.	MGR INŻ. ARCH. K. PALUS	<i>K. Palus</i>	IŁOŚĆ RYS. 30
PRACOWNIA PROJEKTOWA	LAZISKA GÓRNE UL. ORZESKA 10		
DATA	VI. 01		



# PRACOWNIA PROJEKTOWA

MGR INŻ. ROMAN BIERNOT, 43 - 170, ŁAZISKA GÓRNE  
UL. ORZESKA 10,  
TEL. (32) 2241295



INWESTOR: **GMINA MIKOŁÓW – REFERAT REPREZENTOWANY PRZEZ  
ZARZĄD MIASTA**

Wojewódzki  
Urząd Ochrony Zabytków  
ul. Katowicka / Proseńska 12  
tel./fax 253-77-98, 256-48-58

OBIEKT: **SCHODY I PROGI**

Ważniejsza dokumentacja = mapy  
stanowi integralną część projektu  
dnia 23.08.06 r. L-NR-AP/1  
4761/4837/3/06  
Dziękuję  
↑

ADRES: **PARK PLANTY W MIKOŁOWIE**

TEMAT: **PROJEKT WYKONAWCZY – PRZEPROJEKTOWANIE**

PROJEKTOWAŁ: **MGR INŻ. R. BIERNOT**

nr. upr. 315/79

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
mgr inż. Roman Biernot  
ul. Orzeska 10, 43-170 ŁAZISKA GÓRNE  
Nr upr. 905/79, 315/79 • P-270114556

**DR INŻ. ARCH. T. BIERNOT**

**MGR INŻ. ARCH. K. PALUS**

**DR INŻ. ARCHITEKT  
TERESA BIERNOT**  
43-170 ŁAZISKA GÓRNE  
ul. Orzeska 10  
tel. (032) 2241295

OPRACOWAŁ: **MGR INŻ. ARCH. K. PALUS**

Palus K.

ŁAZISKA GÓRNE

dn. 14. 06. 2006 r.

# SCHODY I PROGI – PRZEPROJEKTOWANIE

## SPIS RYSUNKÓW

### SEKTOR „A”

1. SCHODY nr 1 – RZUT I PRZEKROJE  
*1. SCHODY NR 2 – RZUT I PRZEKROJE*

### SEKTOR „B”

2. SCHODY nr 1 – RZUT I PRZEKROJE  
3. SCHODY nr 2 – RZUT I PRZEKROJE  
4. SCHODY nr 3 (6) – RZUT I PRZEKROJE  
5. SCHODY nr 4 – RZUT I PRZEKROJE  
6. SCHODY nr 5 – RZUT I PRZEKROJE  
7. PROGI nr 7 – RZUT I PRZEKROJE

### SEKTOR „D”

8. PROGI nr 1 – RZUT I PRZEKROJE

### SEKTOR „E”

9. PROGI nr 2 – RZUT I PRZEKROJE  
10. PROGI nr 3 – RZUT I PRZEKROJE

### SEKTOR „F”

11. SCHODY nr 1 – RZUT I PRZEKROJE  
12. SCHODY nr 2 – RZUT I PRZEKROJE  
13. SCHODY nr 3 – RZUT I PRZEKROJE  
14. SCHODY nr 4 – RZUT I PRZEKROJE

### SEKTOR „G”

15. PROGI nr 1 – RZUT I PRZEKROJE  
16. SCHODY nr 2 – RZUT I PRZEKROJE  
17. SCHODY nr 3 – RZUT I PRZEKROJE  
18. SCHODY nr 5 – RZUT I PRZEKROJE

## OPIS TECHNICZNY

Zmiana w projekcie „Schody i progi” dotyczy tylko nawierzchni schodów na terenie zabytkowego parku Planty w Mikołowie.

Elementy konstrukcyjne schodów, murki boczne oraz balustrady pozostają bez zmian.

Elementy nawierzchni schodów zaprojektowane i częściowo wykonane z piaskowca zamieniono na kostkę betonową grub. 5 cm o wymiarach 10 x 10 cm w kolorze szarym zbliżonym do koloru okładzin z piaskowca. Na takie rozwiązanie wyraził zgodę Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków – pismo K – NR – AF/4161/6700/10/05 z dnia 7.11.2005 r. Policzki schodów zaprojektowano jako obrzeża betonowe prefabrykowane w tym samym kolorze co nawierzchnie.

Kostkę betonową należy układać z podsypką piaskową grub. – 3,0 cm na monolitycznych żelbetowych płytach biegów i spoczników.

Obrzeża osadzać podczas betonowania płyt.

W schodach już wykonanych po zdjęciu nawierzchni obrzeża mocować kotwami wklejanymi HVA M10 do lica schodów (2 kotwy na jeden element prefabrykowany).

Łaziska Górne, dn. 14.06.2006 r.

Opracował:

mgr inż. R. BIERNOT



506  
(5)  
27.04.07

Łowiska Górne 26.04.2007

Stowarzyszenie Projektowa  
mgr inż. Tomasz Wiernot  
ul. Orlaska 10  
43-170 Łowiska Górne

Urząd Miasta Mikołów  
43-190 Mikołów  
Rynek 16

10118/04/02

BGO 7

Dotyczy: zmian w projekcie schodków  
na terenie Parku Słoneczny

Nowo, zgodnie do pisma BGO 764/379/07  
wyrozkujemy zgodę na zastosowanie  
kostki o innych wymiarach lecz  
w tym samym kolorze w w projekcie.

Grzegorz

7. LIS. 2005

Katowice, dnia .....

K-NR-AF/4161/6700/10/05

1049  
GD  
10.11.2005  
*[Signature]*

22905/07

URZĄD MIASTA MIKOŁÓW  
W PEŁNEJ  
dnia 10-11-2005  
Podpis *BGO*  
Urząd Miasta Mikołów  
Referat Ochrony Środowiska

Dot: nawierzchni schodów na terenie zabytkowego parku Planty w Mikołowie.

W nawiązaniu do Państwa pisma nr BGO-763/783/05 z dnia 29.09.2005 r. Śląski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Katowicach po przeanalizowaniu sprawy uprzejmie informuje, że wydaje się dopuszczalne wykonanie stopni schodów na terenie parku Planty w Mikołowie z materiału naśladującego wyglądem piaskowiec. Możliwe jest zatem zastosowanie kostki betonowej, przy czym forma, faktura i kolorystyka kostki powinny być tak dobrane aby w jak największym stopniu przypominała płyty piaskowca użyte do okładzin policzków i balustrad. Ponieważ park Planty jest obiektem zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków (nr rej. zab. A/51/01 z dnia 17.12.2001 r.) konieczna będzie zmiana, wydanego przez tut. Urząd pozwolenia na remont schodów.

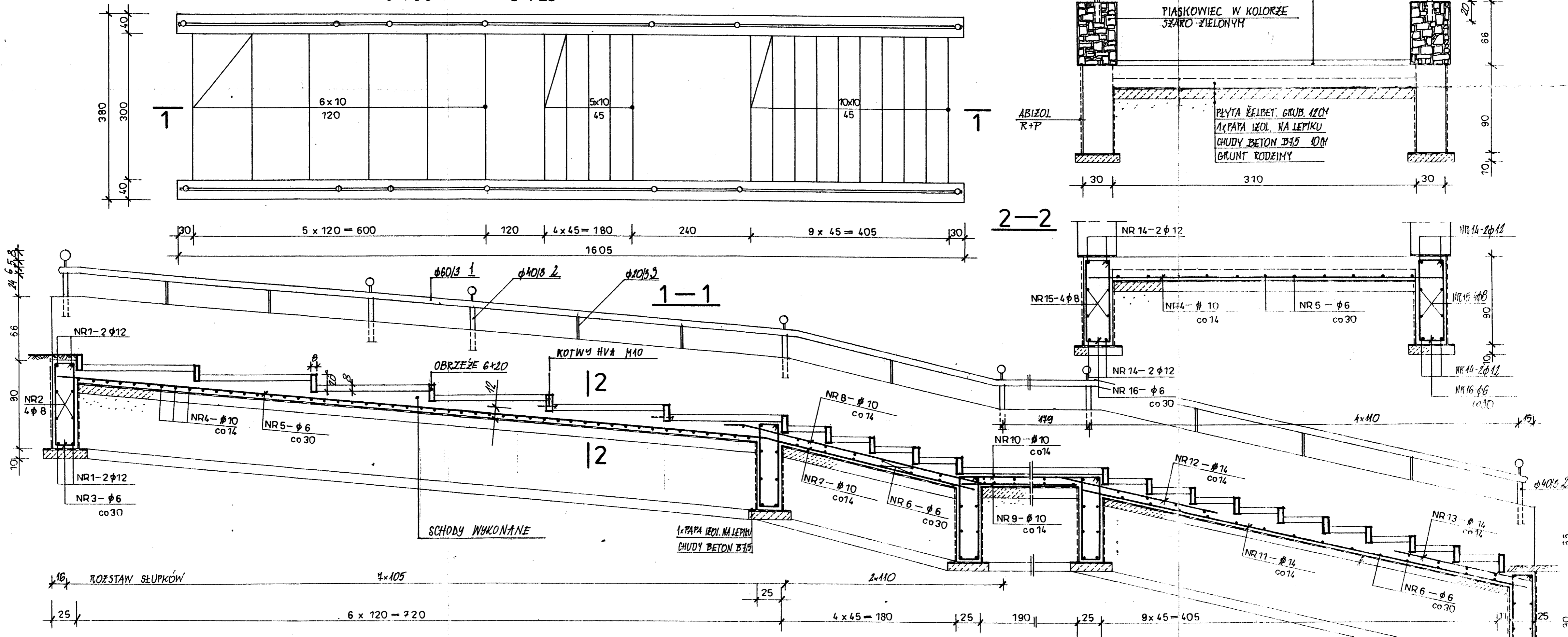
Zastępca Śląskiego Wojewódzkiego  
Konserwatora Zabytków w Katowicach  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Ewa Caban

aa AF/AF 05.11.2005 r.

*[Signature]*

# SEKTOR „B” SCHODY NR 2

RZUT I PRZEKROJE  
s 1:50 s 1:25



- UWAGI:**
1. USYTUOWANIE SCHODÓW — RYS. NR 12
  2. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ WYKAZ NR 111
  3. PORĘCZE WYKONAĆ WG OBMIARU NA BUDOWIE
  4. KAŻDY PREFABRYKAT OBRZEŻA MOCOWAĆ DWOMA KOTWAMI WKLEJONYMI HVA M10 DO ŁICA SCHODÓW

BETON B 15  
STAL A-0 (St0S)  
A-II (18 G2)

RYSUNEK ZAMIENNY VI 2006  
grubost (3/2)

TEMAT	SCHODY TERENOWE - SEKTOR „B”		
INWESTOR	GMINA ŁAZISKA GÓRNE		
NAZWA RYS.	SCHODY NR 2 - RZUT I PRZEKROJE		
PROJ.	MGR INŻ. R. BIERNOT	NR UPR. 315/79	SKALA 1:50
	DR INŻ. ARCH. T. BIERNOT		NR RYC. 14
	MGR INŻ. ARCH. K. PALUS		ILOSĆ RYS. 20
OPRAC.	MGR INŻ. ARCH. K. PALUS		
PRACOWNIA PROJEKTOWA ŁAZISKA GÓRNE UL. OP. 71 30-10			DATA



