OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-konstrukcyjnego remontu schodów „SERPENTYNY" w Sanoku

1. Stan istniejący

Istniejące schody terenowe żelbetowe znajdują się w bardzo złym stanie technicznym pomimo tego ,że były wielokrotnie remontowane i naprawiane. Na odcinku początkowym skarpy staromiejskiej nie posiadają w całości utwardzonej nawierzchni a istniejące spadki na pochylniach czynię je niebezpiecznymi dla użytkowników w sezonie zimowym. Odcinek naturalnego ciągu pieszego pomiędzy schodami „SERPENTYNY" a schodami „FRANCISZKAŃSKIMI" nie posiada utwardzonej nawierzchni. Wysokości stopni terenowych , ilości stopni w jednym ciągu i spadki pochylni nie odpowiadają wymogą określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.* (Dz. U. Nr 109, poz. 1156 z 2004 r.) W związku z powyższym zachodzi konieczność dokonania ich remontu i dostosowania wysokości stopni, ich ilości na poszczególnych oraz spadków na pochylniach do zgodności z obowiązującymi przepisami.

2. Budowa schodów II etap

2.1 Etap ten obejmuje następujące odcinki schodów :

a) budowę schodów łukowych wykonanych z kostki brukowej wraz obustronnymi murkami oporowymi schodów - oznaczenia na planie zagospodarowania Nr 6.
b) budowę platformy kołowej górnej „A" wykonanej z kostki brukowej ograniczonej od dolnej strony skarpy balustradą metalową - oznaczenia na planie zagospodarowania „A" .
c) budowę łącznika komunikacyjnego pieszo -jezdnego pomiędzy platformą A a droga dojazdową do zaplecza budynku nr 19 - oznaczenie na planie zagospodarowania „C" .
d) budowę schodów łukowych z kostki brukowej od platformy kołowej „A" do pochylni poniżej - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 7.
e) budowę pochylni z kostki brukowej wraz z częścią balustrady metalowej – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr VI.
f) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenia na planie zagospodarowania Nr 8 .
g) budowę pochylni z kostki brukowej wraz z częścią balustrady metalowej – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr VII.
h) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenia na planie zagospodarowania Nr 9 .
i) budowę pochylni z kostki brukowej wraz z częścią balustrady metalowej – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr VIII.
j) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 10 .
k) budowę pochylni z kostki brukowej łączącej schody Nr 10 , Nr 11 z platforma kołowa dolną wraz z częścią balustrady metalowej od dolnej strony skarpy – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr IX.
l) budowę platformy kołowej dolnej „B" wykonanej z kostki brukowej ograniczonej od dolnej strony skarpy balustradą metalową - oznaczenia na planie zagospodarowania „B"

m) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 11 .
n) budowę pochylni z kostki brukowej wraz z częścią balustrady metalowej – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr X.
o) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 12 .
p) budowę pochylni z kostki brukowej wraz z częścią balustrady metalowej – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr XI.
q) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 13 .
r) budowę pochylni z kostki brukowej wraz z częścią balustrady metalowej – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr XII.
s) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 14 .
t) budowę pochylni z kostki brukowej wraz z częścią balustrady metalowej – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr XIII.
u) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 15 .

2.2 **Etap ten obejmuje budowę łącznika pomiędzy schodami SERPENTYNY a schodami franciszkańskimi składającego się z następujących elementów :**

a) budowę schodów łukowych wykonanych z kostki brukowej wraz obustronnymi murkami oporowymi - oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 16.
b) budowę pochylni z kostki brukowej ograniczonej obustronnie murkami oporowymi z siedziskami z profili PCV .– oznaczenie na planie zagospodarowania Nr XIV.
c) budowę schodów o konstrukcji żelbetowej z wykładziną z płytek granitowych – oznaczenie na planie zagospodarowania Nr 15

3. **Prace rozbiórkowe**

Przed przystąpieniem do budowy nowych schodów na II etapie należy rozebrać balustradę i istniejące schody prze skucie istniejącej na pochylniach nawierzchni asfaltowej i nawierzchni betonowej oraz konstrukcji żelbetowej schodów istniejących .

Materiały rozbiórkowe transportować rynną drewnianą lub taczkami w rejon schodów nr 13 i tam należy wstępnie je przesortować a oddzielony gruz spryzmować w dogodnie wybranym miejscu. Gruz rozbiórkowy betonowy i asfaltowy zostanie wykorzystany jako podbudowa pod projektowaną platformę kołową „B" i platformę łącznikową nr XIV na dalszym odcinku schodów. Wszystkie odpady metalowe z rozbiórki należy przekazać do punktu odbioru surowców wtórnych. Pozostałe materiały rozbiórkowe należy odtransportować na składowisko odpadów.

4. **Organizacja ruchu pieszego na czas robót.**

Przy rozpoczęciu prac rozbiórkowych i budowlanych u należy wyłączyć schody z ruchu pieszego przez postawienie pełnej przegrody z desek na froncie schodów Nr 15 i nr 17 . Ruch pieszych od ul Błonie zostanie skierowany w całości na sąsiednie schody „ Franciszkańskie".

Dojście w II etapie realizacji schodów do parterów i piwnic budynków ul. 3-Maja o Nr 11, 13 i 15 w trakcie prowadzonych robót realizowane będzie bez problemowo traktem pieszo-jezdnym wzdłuż skarpy staromiejskiej od Hotelu „Pod 3 różami.

Dojście od ul 3- Maja do sklepu w parterze budynku nr 13 (z apteką) i piwiarni w parterze budynku nr 15 będzie zapewnione w trakcie realizacji prac tak rozbiórkowych jak i budowlanych w sposób ciągły w godzinach ich otwarcia przez zrealizowany I etap schodów.

5. Założenia ogólne realizacji zadania .

Całość zaplanowanych prac wykonać zgodnie z zamieszczonymi w PT rysunkami architektonicznymi i konstrukcyjnymi .

Posadowienie platformy górnej A wykonać na betonowym fundamencie o układzie kołowym jak na załączonych rysunkach.

Posadowienie platformy dolnej B wykonać jest na istniejącym gruncie na podbudowie warstwowej.

Schody łukowe z kostki brukowej wykonać wg rys. szczegółowych zamieszczonych w PT z zastosowaniem uzupełniająco oprócz typowej kostki brukowej ,przycinanej na wymiar palisady NOSTALIT .

Schody proste o Nr 1-5 i 8-15 – wykonać z okładzin granitowych wg rysunków szczegółowych zamieszczonych w PT .

Murki oporowe od platformy B do schodów franciszkańskich wykonać z betonu zbrojonego o wysokości 38 cm z licowaniem kostką brukowa 12x 18 x 6 cm. Murki zwieńczyć siedziskami z typowych profil PCV w kolorze zielonym.

6. Przebudowa projektowanych schodów w ramach remontu kapitalnego -etap II .

Projektowany remont i przebudowa schodów obejmuje roboty budowlano-montażowe w zakresie:

a. budowa nowych projektowanych schodów z dobudową dodatkowych biegów, spoczników , wsporników, podestów i tarasów.
b. wbudowanie balustrad schodów i tarasów

Trasa remontu- przebudowy schodów projektowanych na II etapie biegnie w terenie otwartym po stoku skarpy o różnicy poziomów 13,7 m o rzędnych 310,85 – 397,15. Łączna różnica poziomów na całej trasie I i II etapu wynosi 6,48 m + 13,7 m = 20,18 m . Spadki poziome spoczników i podestów zaprojektowano w wysokości 3% uwzględniając poziomy wykładzin nawierzchni.

.1 Opis budowlano-konstrukcyjny.

Warstwy budowlano-konstrukcyjne projektowanych schodów.

c. nawierzchnia z płyt granitowych grubości 4 cm osadzonych na zaprawie klejowej oraz warstwie wyrównawczej z zaprawy cementowej o łącznej grubości 4 cm.
d. konstrukcja żelbetowa schodów grubości 18 cm z betonu konstrukcyjnego B-25 wylewana monolitycznie na budowie na uprzednio wykonanym podłożu.

Podłoże.

- izolacja pozioma z folii budowlanej polietylenowej .
e. warstwa termiczna – izolacja ze styropianu gr. 5 cm
f. izolacja przeciwwodna pozioma z folii budowlanej polietylenowej
g. wykonanie podkładu z chudego betonu marki B-75 gr. 5 cm.
h. Podkład z ubitego piasku na podłożu gruntowym gr. 10 cm jako warstwa odcinająca

Roboty żelbetowe- belki policzkowe.

Wykonanie ścian fundamentowych jako belek policzkowych we wcześniej wykonanych i wyprofilowanych wykopach na podsypce piaskowej gr. 10 cm.

Ściany belek policzkowych o gr. 20 cm i posadowione na głębokości 0,92 m z dwóch stron przy istniejących budynkach wykonać należy z betonu konstrukcyjnego B-25 monolitycznie na budowie.

Przed betonowaniem należy przygotować i zmontować zbrojenie konstrukcji belek policzkowych. Strzemiona z prętów okrągłych Fi 8 mm zmontować w rozstawie co 30 cm.

Pręty podłużne konstrukcyjne ze stali żebrowanej Fi 18 mm zmontować w części dolnej 2 sz. i w części górnej belki 2 szt. w rozstawie pokazanym na rys. konstrukcyjnym.

W uzupełnieniu zbrojenia belki policzkowej zmontować należy 4 szt. Prętów podłużnych konstrukcyjnych żebrowanych Fi 12 mm w rozstawie jak na rysunku.

Roboty żelbetowe biegów schodowych i podestów.

Wykonanie schodów żelbetowych prostych płytowych wspartych na belkach policzkowych jak również wykonanie spoczników i podestów płytowych również wspartych na belkach policzkowych w systemie monolitycznym z betonu konstrukcyjnego B-25 zagęszczonego mechanicznie.

Przed betonowaniem należy przygotować i zmontować zbrojenie konstrukcji płyt biegów i spoczników ; zbrojenie przestrzenne w dwóch poziomach górnym i dolnym o zróżnicowanym rozstawie .

Zbrojenie górne płyty z prętów żebrowanych Fi 8 mm w układzie poprzecznym w rozstawie co 20 cm oraz w ukladzie podłużnym pręty rozdzielcze Fi 6 mm w rozstawie co 30 cm.

Zbrojenie dolne płyty z prętów żebrowanych Fi 8 mm w układzie poprzecznym w rozstawie co 10 cm oraz w układzie podłużnym a prętów gładkich Fi 6 mm w rozstawie co 20 cm.

Okładziny schodów.

Okładziny biegów schodowych i podestów projektuje się z płytek granitowych o wymiarach 40 x 40 cm i grubości 4 cm układanych na zaprawie klejowej i wylewce wyrównującej cementowej o łącznej grubości 4 cm.

Górną część belki policzkowej schodów o grubości 15 cm i wysokości 25 cm obłożyć jako cokoliki płytkami klinkierowymi na kleju metodą kombinowaną. Okapniki górnej części belek jw. wykonać jako cokoliki z płytek klinkierowych w układzie poziomym ze spadkiem na zewnątrz.

Profil stopni.

Schody o konstrukcji żelbetowej o stopniach prostych o wym.: szer. 35 cm i wys. 15 cm

Zaprojektowane okładziny schodów jak wykazano na rysunku „szczegół okładzin schodowych" wyznaczają układ kombinowany stopni tj. wysunięta płyta podstopnicy i płyty pionowej czołowej tworzą układ stopnia z noskiem.

Balustrady.

Balustrady biegów schodowych i tarasów zawnioskowano wykonać w konstrukcji stalowej z profili stalowych walcowanych ze słupkami i kwaterami balustrady z prętami w układzie pionowym i pochwytem stalowym.

Balustrady zabezpieczyć farbami przeciwkorozyjnymi i nawierzchniowymi e/g projektu architektonicznego.

Odwodnienie schodów.

W celu odwodnienia schodów od wód opadowych i roztopowych wykonać należy:

i. wykonać rurociąg kanalizacji deszczowej z rur kanalizacyjnych jednokielichowych z PCW o średnicy Fi 250 mm ułożony w uprzednio wykonanym wykopie .
j. Do rurociągu wykonać podejścia odpływowe z rur i kształtek nieplastyfikowanego PCW o średnicy Fi 110 mm.Ruszty odwodnienia liniowego wbudowane w płytę podestów typu SELF – 100 lub systemu ACO DRANIT typu N 100K za pomocą podejść odpływowych , które podłączone zostaną do rurociągu.
k. Przejściem odpływowym projektowany rurociąg podłączony zostanie do istniejącej studni kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie budowy.

Roboty przygotowawcze i zabezpieczające.

W celu zabezpieczenia placu budowy zawnioskowano i wyceniono w kosztorysie inwestorskim podstawowe elementy zagospodarowania placu budowy takich jak:

l. zamknięcie wejścia na ul. 3 Maja od dolnej części schodów I etapu
m. ogrodzenie placu budowy w dolnej części

tech. Stanisław Gawlewicz
upr. bud. UAN-2-8346-3/85
Wyd. Przez Urząd woj. W Krośnie
38-500 Sanok, ul. Nowa 22
tel. 46-44-290

mgr inż. Stanisław Janowski
ul. Sobieskiego 14/24
38-500 SANOK, tel. (013) 463-08-43
Upr. z § 6 ust. 1 pkt 1 i 2 Rozp. Przew. KSUR
Nr N. upr. 82/64 i 96/66
NIP 687-129-12-57

WYTYCZNE RALIZACJI I ODBIORU ROBÓT DLA OBIEKTU:
REMONT SCHODÓW „SERPENTYNY" w Sanoku

I. Podstawa prawna .

-Roboty modernizacyjne schodów jak też ich odbiór należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy prawa budowlanego w zakresie certyfikatów i atestów na stosowane materiały oraz w sferze wykonawczo organizacyjnej w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom I część 1-4 Wydawnictwo ARKADY opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie wyd. 2000 r .

-Niniejsze prace i roboty budowlane występujące przy remoncie schodów ujęte są w Tomie I części 1 , 2 , 3 i 4 w poszczególnych pozycjach wyszczególnionych poniżej :

II. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

1. **Ogólne warunki wykonywania robót budowlano montażowych ujęte są w Tomie I część 1 w pkt 1.**
2. **Przygotowanie placu budowy i urządzeń pomocniczych oraz organizacja robót budowlanych ujęte są w Tomie I część 1 w pkt 2.**
3. **Zasady wykonywania robót ziemnych Tomie I część 1 w pkt 3.**
4. **Zasady wykonywania zbrojenia konstrukcji w Tomie I część 1 w pkt 7**
5. **Zasady wykonywania okładzin z kamieni w Tomie I część 4 w pkt 26.2 .**
6. **Wymagania szczegółowe dotyczące wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetonowych monolitycznych ujęte są w Tomie I część 2**
   a) Właściwości techniczne mieszanek betonowych **ujęte są w pkt. 10.7.1.**
   b) Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej **ujęte są w pkt. 10.7.2.**
   c) Przerwy robocze w betonowaniu konstrukcji monolitycznych **ujęte są w pkt. 10.7.3.**
   d) Pielęgnacja i dojrzewanie betonu **ujęte są w pkt. 10.7.4.**
   e) Wykonywanie poszczególnych elementów konstrukcji żelbetonowych **ujęte są w pkt. 10.7.5.**
   f) Wykonywanie dylatacji **ujęte są w pkt. 10.7.7.**
   g) Rozdeskowanie i obciążanie zabetonowanych konstrukcji **ujęte są w pkt. 10.7.8.**
7. **Odbiór konstrukcji betonowych i żelbetowych monolitycznych ujęte są Tomie I część 2 w pkt. 10.8.**
   a) Zakres badań odbiorczych poszczególnych elementów konstrukcji żelbetonowych **ujęty są w pkt. 10.8.1.**
   b) Badanie materiałów **ujęte jest w pkt 10.8.2.**
   c) Badanie deskowań i rusztowań **ujęte jest w pkt 10.8.3.**
   d) Badanie zbrojenia przed rozpoczęciem betonowania **ujęte jest w pkt 10.8.4.**
   e) Warunki wykonania odbioru końcowego **ujęte jest w pkt 10.8.5.**
      - dokumenty odbiorowe ujęte są w ppkt 10.8.5.1
      - badania konstrukcji ujęte są w ppkt 10.8.5.2
      - ocena wykonanych konstrukcji ujęta jest w ppkt 10.8.5.3
      -
8. **Konstrukcje i elementy z drewna ujęte są w w Tomie I część 2 poz 8.**

   a) Wymagania wartości technicznej drewna do celów budowlanych **ujęte są w pkt .8.3.**

b) Dokumentacja techniczo-robocza dla konstrukcji drewnianych **ujęte jest w pkt .8.4.**
- Wymagania dla dokumentacji technicznej drewna **ujęte są w pkt .8.4.1.**
- Ogólne zasady odbioru wykonanych konstrukcji z drewna do celów budowlanych **ujęte są w pkt .8.4.2.**

c) Wymagania ogólne dotyczące zabezpieczeń konstrukcji z drzewna do celów budowlanych **ujęte są w pkt .8.5.**

d) Wykonywanie konstrukcji z drewna do celów budowlanych **ujęte jest w pkt .8.9.**

9. Bariery metalowe w oparciu warunki techniczne wykonania i odbioru robót Tom III „ Konstrukcje stalowe".

10. Odwodnienia w oparciu warunki techniczne wykonania i odbioru robót Tom II „ Instalacje sanitarne".

11. Zalecenia ogólne dla organizacji robót

a) Składowanie i dowóz materiałów budowlanych do budowy tylko w dolnej części placu budowy od strony skarpy

b) Dopuszcza się dowóz od strony ul 3-Maja (od góry) tylko masy betonowej pod warunkiem uzyskania jednorazowej zgody na wjazd ciężkim taborem od zarządy ulicy i wykonania zabezpieczenie istniejącej nawierzchni z kostki przez zabrudzeniem masa betonową.

c) Plac budowy wyposażyć w czytelne tablice ostrzegawcze i wygrodzić zgodnie z ustaleniami dotyczącymi organizacji ruchu pieszego w strefie robót.

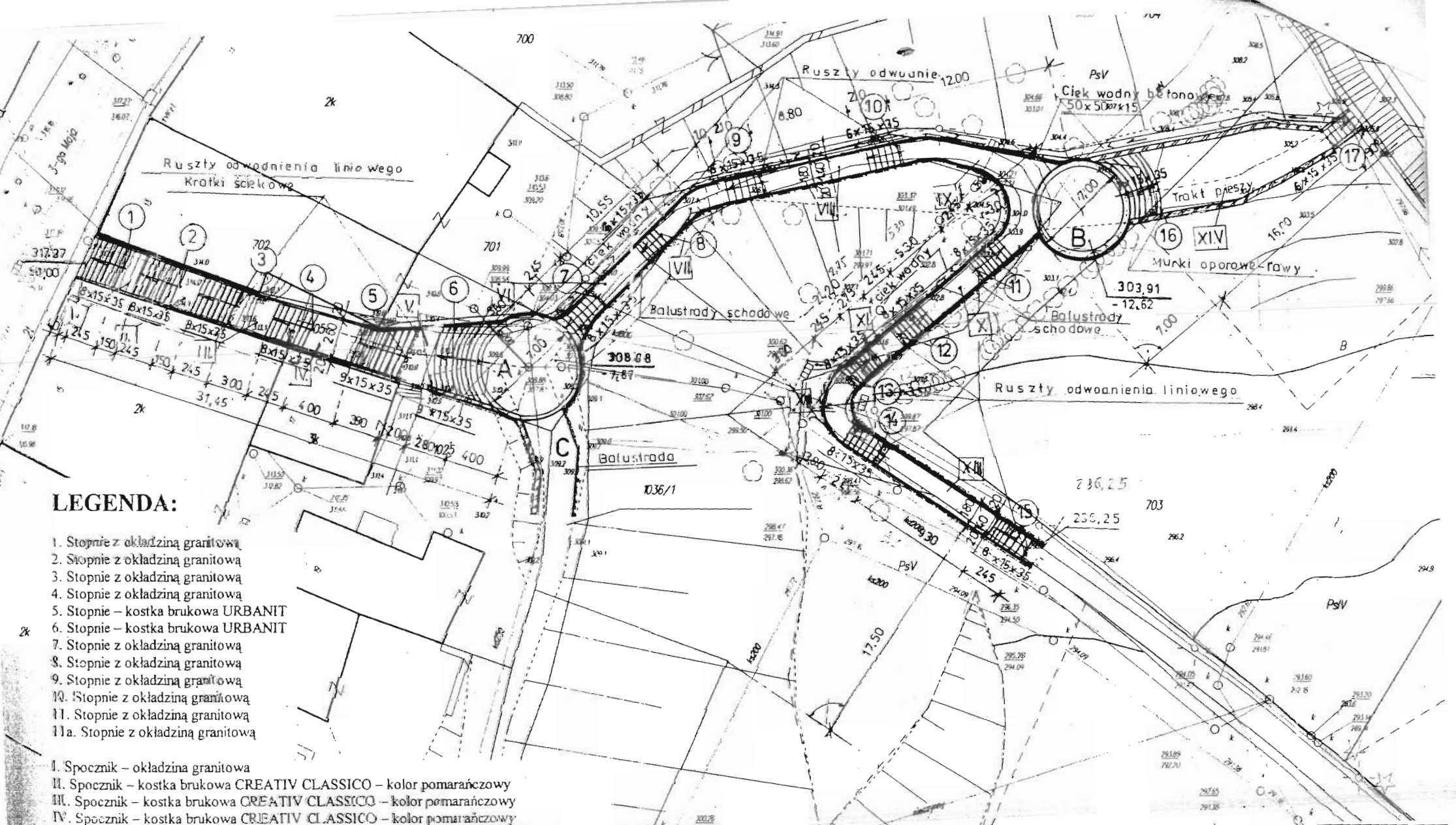
d) Organizacja ruchu pieszego na czas robót.

Przy rozpoczęciu prac rozbiórkowych i budowlanych u należy wyłączyć schody z ruchu pieszego przez postawienie pełnej przegrody z desek na odcinku, od ul Błonie i drugiej przegrody na zakończeniu schodów Nr 5. Ruch pieszych od ul Błonie zostanie skierowany w całości na sąsiednie schody „ Franciszkańskie".

Dojście w I I etapie realizacji do parterów i piwnic budynków ul. 3-Maja o Nr 11, 13 i 15 w trakcie prowadzonych robót realizowane będzie bez problemowo traktem pieszo-jezdnym wzdłuż skarpy staromiejskiej od Hotelu „Pod 3 różami.
Dojście od ul 3- Maja do sklepu w parterze budynku nr 13 (z apteką) i piwiarni w parterze budynku nr 15 będzie zapewnione w trakcie realizacji prac tak rozbiórkowych jak i budowlanych w sposób ciągły przez wybudowany I odcinek schodów w części górnej.

mgr inż. Stanisław Gawlewicz
upr. bud. UAN-2-8346-3/85
Wyd. Przez Urząd woj. W Krośnie
38-500 Sanok, ul. [illegible]
tel 46-44-290

mgr inż. Stanisław Janowski
ul. Sobieskiego 14/24
38-500 Sanok, tel. (013) 463-093-43
Uprawnienia budowlane pkt 1 i 2 Rozp. Rzew. KB...
Nr Nr upr. 82/64 / 96/66
NIP 687-129-13-57



LEGENDA:

1. Stopnie z okładziną granitową
2. Stopnie z okładziną granitową
3. Stopnie z okładziną granitową
4. Stopnie z okładziną granitową
5. Stopnie – kostka brukowa URBANIT
6. Stopnie – kostka brukowa URBANIT
7. Stopnie z okładziną granitową
8. Stopnie z okładziną granitową
9. Stopnie z okładziną granitową
10. Stopnie z okładziną granitową
11. Stopnie z okładziną granitową
11a. Stopnie z okładziną granitową

I. Spocznik – okładzina granitowa
II. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
III. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
IV. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
V. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
VI. Spocznik – kostka brukowa LOGO - kolor granit i płyty brukowe BABILON – kolor brąz
VII. Trakt pieszy – kostka brukowa HOLLAND - zielony i NOSTALIT - pomarańczowy
VIII. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
IX. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
X. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
XI. Spocznik – kostka brukowa CREATIV CLASSICO – kolor pomarańczowy
XII. Trakt pieszy – kostka brukowa HOLLAND - zielony i NOSTALIT - pomarańczowy

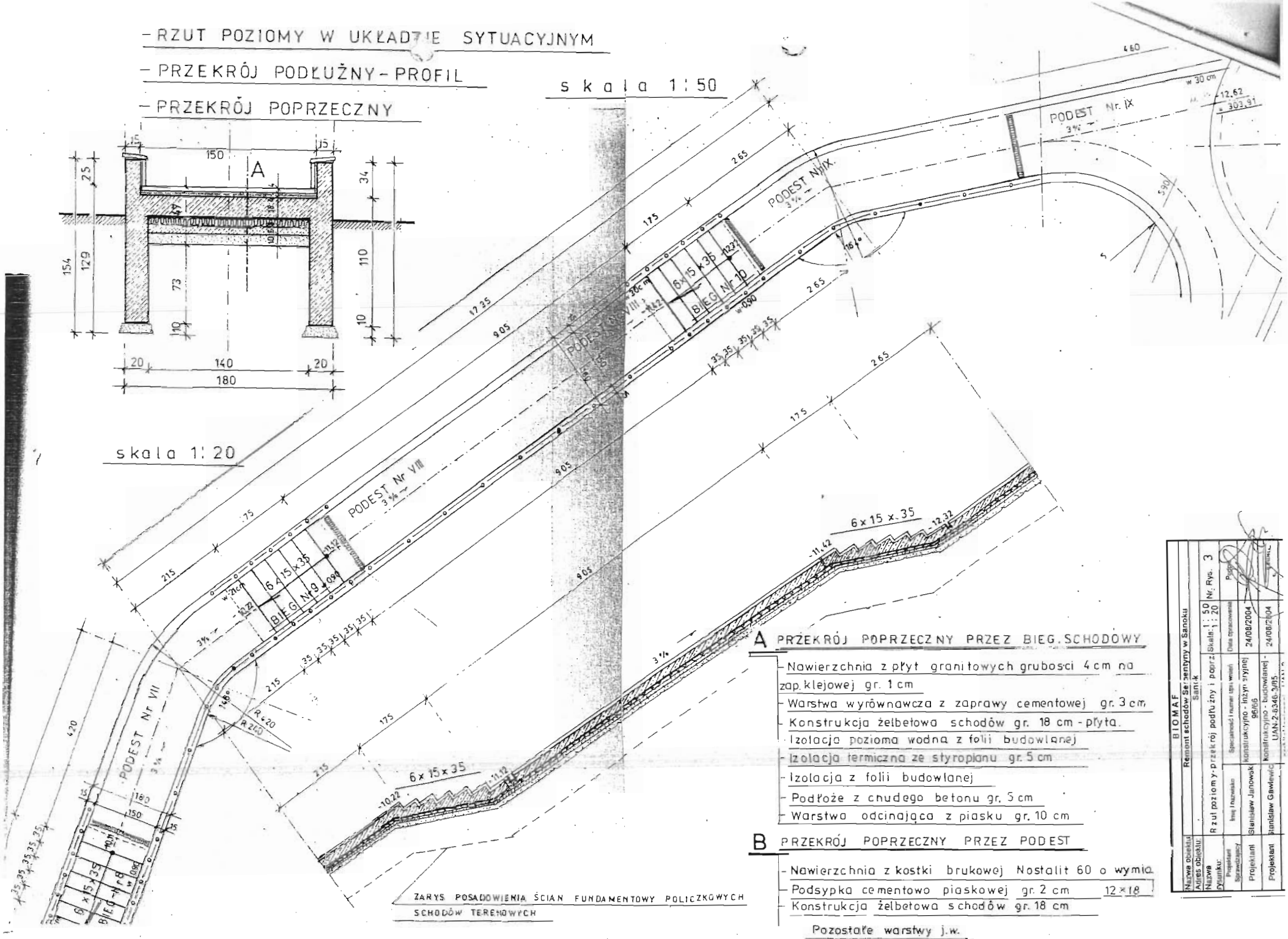
A;B - Place okrągłe: kostka brukowa – NOSTALIT rustical – brąz ciemny i szary; STARE MIASTO – pomarańczowy; LOGO rustical granit: BABILON (płyty brukowe) – brąz ciemny;

Nazwa obiektu:	
Adres obiektu:	
Nazwa rysunku:	
Projektant Sprawdzający	
Projektant	Sta
Projektant	Stan

- RZUT POZIOMY W UKŁADZIE SYTUACYJNYM
- PRZEKRÓJ PODŁUŻNY - PROFIL
- PRZEKRÓJ POPRZECZNY

skala 1:50

skala 1:20



ZARYS POSADOWIENIA ŚCIAN FUNDAMENTOWY POLICZKOWYCH SCHODÓW TERENOWYCH

A PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ BIEG SCHODOWY

- Nawierzchnia z płyt granitowych grubości 4 cm na zap. klejowej gr. 1 cm
- Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej gr. 3 cm
- Konstrukcja żelbetowa schodów gr. 18 cm - płyta.
- Izolacja pozioma wodna z folii budowlanej
- Izolacja termiczna ze styropianu gr. 5 cm
- Izolacja z folii budowlanej
- Podłoże z chudego betonu gr. 5 cm
- Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm

B PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ PODEST

- Nawierzchnia z kostki brukowej Nostalit 60 o wymiarach 12 × 18
- Podsypka cementowo piaskowej gr. 2 cm
- Konstrukcja żelbetowa schodów gr. 18 cm

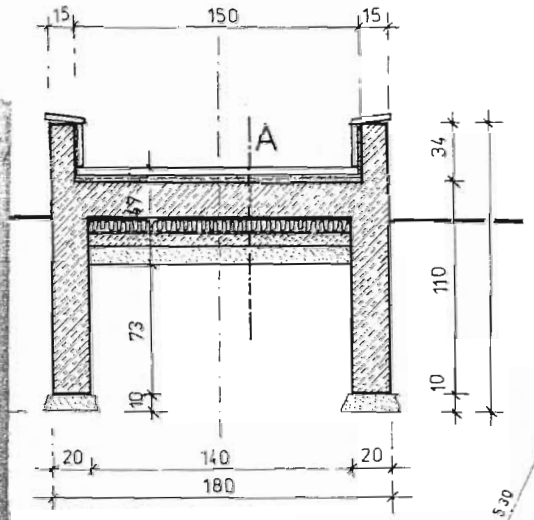
Pozostałe warstwy j.w.

Nazwa obiektu:	BIOMAF		
Adres obiektu:	Remont schodów Sanitarnych w Sanoku		
Nazwa rysunku:	Rzut poziomy - przekrój podłużny i poprz.	Skala: 1:50 1:20	Nr. Rys. 3
			Podpis
Projektant Sprawdzający	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer tzw. wpisu	Data opracowania
Projektant	Stanisław Janowski	Konstrukcyjno - inżyn. stylnej 96/66	24/08/2004
Projektant	Stanisław Gawlewicz	Konstrukcyjno - budowlanej - UAN.2-6346-3/85	24/08/2004

RZUT POZIOMY W UKŁADZIE SYTUACYJNYM

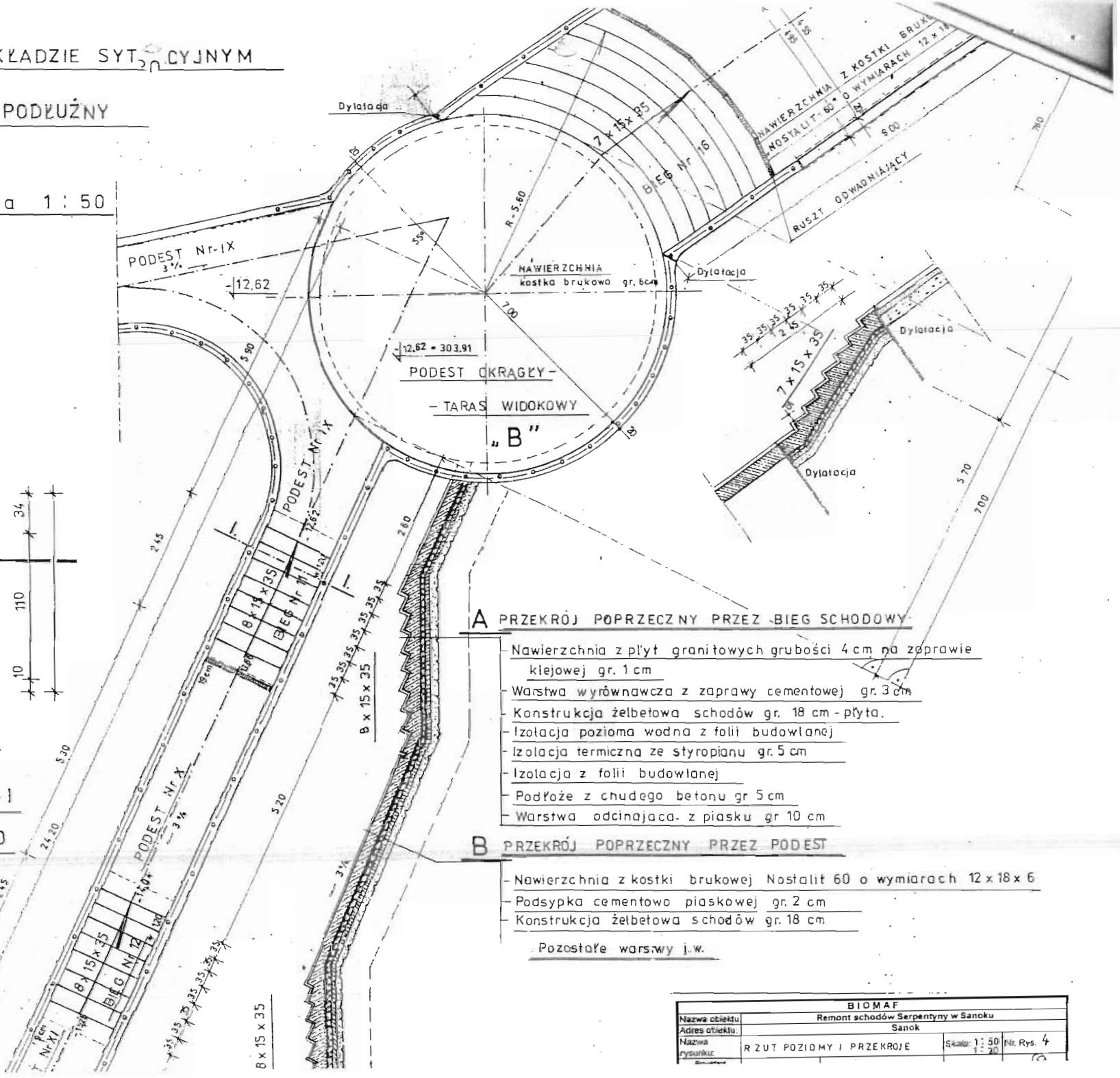
PRZEKRÓJ - PROFIL PODŁUŻNY

skala 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY I-I

skala 1:20



A PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ BIEG SCHODOWY

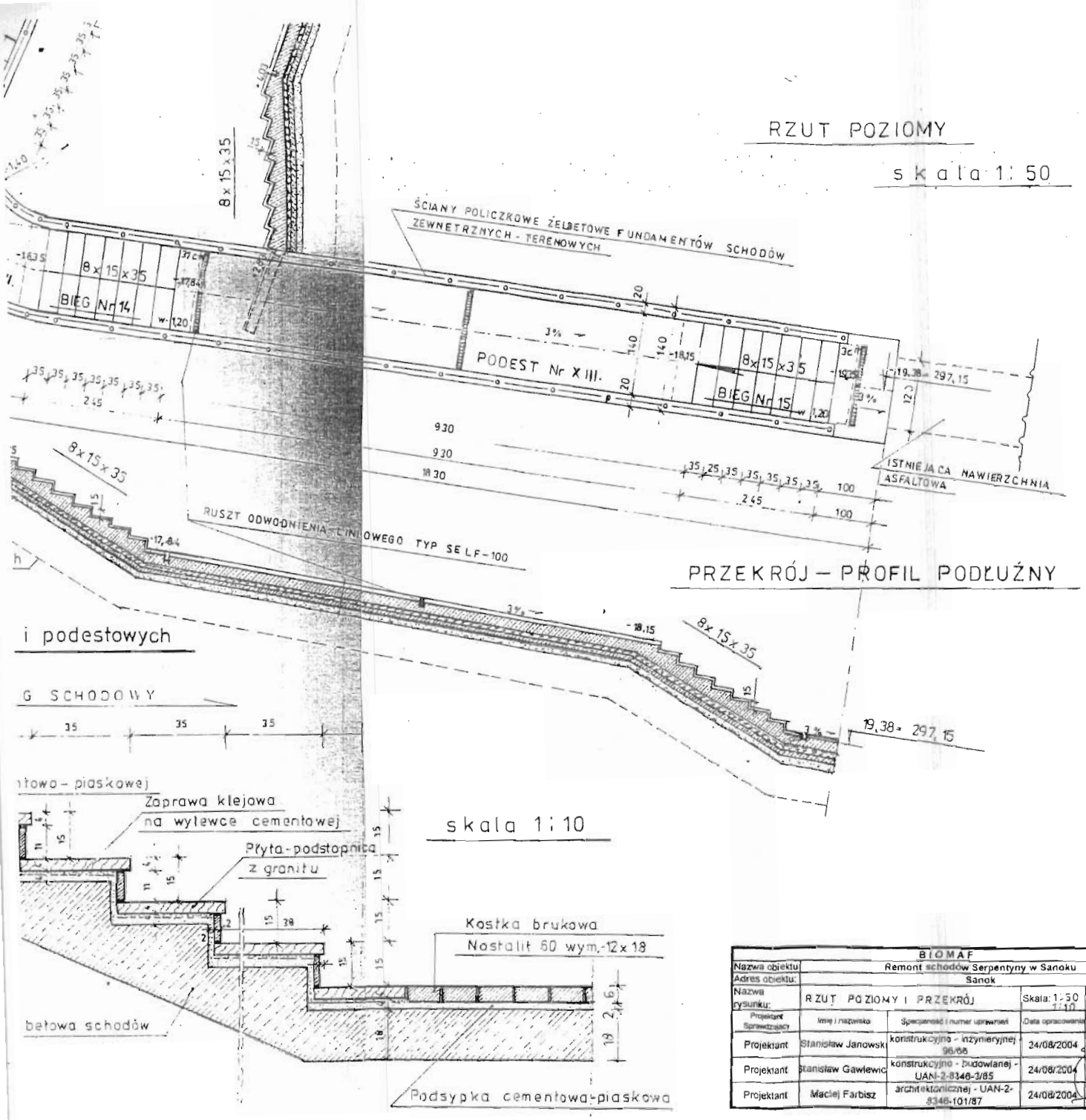
- Nawierzchnia z płyt granitowych grubości 4 cm na zaprawie klejowej gr. 1 cm
- Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej gr. 3 cm
- Konstrukcja żelbetowa schodów gr. 18 cm - płyta.
- Izolacja pozioma wodna z folii budowlanej
- Izolacja termiczna ze styropianu gr. 5 cm
- Izolacja z folii budowlanej
- Podłoże z chudego betonu gr 5 cm
- Warstwa odcinająca z piasku gr 10 cm

B PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ PODEST

- Nawierzchnia z kostki brukowej Nostalit 60 o wymiarach 12 x 18 x 6
- Podsypka cementowo piaskowej gr. 2 cm
- Konstrukcja żelbetowa schodów gr. 18 cm

Pozostałe warstwy j.w.

BIOMAF			
Nazwa obiektu:	Remont schodów Serpentyny w Sanoku		
Adres obiektu:	Sanok		
Nazwa rysunku:	RZUT POZIOMY I PRZEKROJE	Skala: 1:50 1:20	Nr. Rys. 4



BIOMAF				
Nazwa obiektu:	Remont schodów Serpentyny w Sanoku			
Adres obiektu:	Sanok			
Nazwa rysunku:	RZUT POZIOMY I PRZEKRÓJ		Skala: 1:50 1:10	Nr. Rys. 5
Projektant Sprawdzający	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Data opracowania	
Projektant	Stanisław Janowski	konstrukcyjno - inżynieryjnej - 96/68	24/08/2004	
Projektant	Stanisław Gawlewicz	konstrukcyjno - budowlanej - UAN-2-8346-3/85	24/08/2004	
Projektant	Maciej Farbisz	architektonicznej - UAN-2-8346-101/87	24/08/2004	

— RZUT POZIOMY W UKŁADZIE SYTUACYJNYM

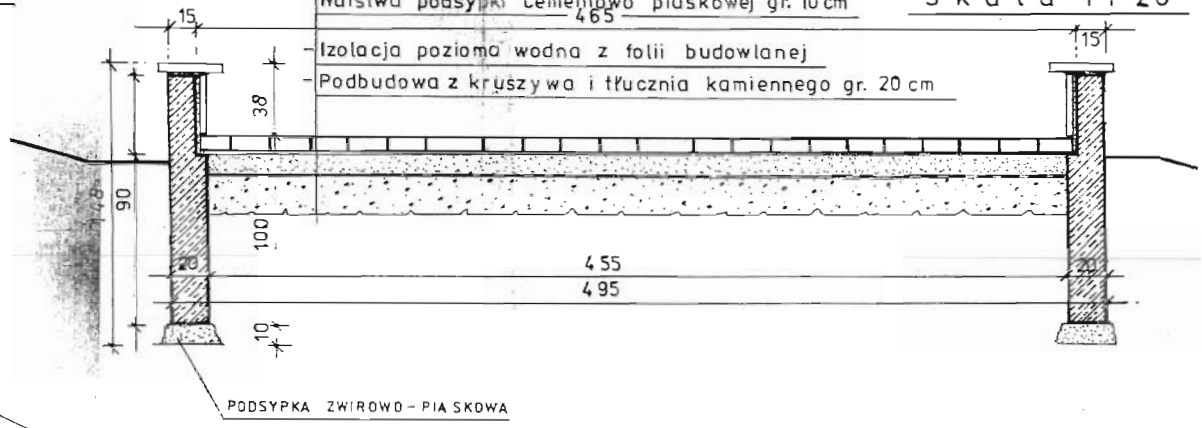
— PRZEKRÓJE PODŁUŻNE I POPRZECZNE

s k a l a 1 : 50

PRZEKRÓJ POPRZECZNY TRAKTU PIESZEGO X-X

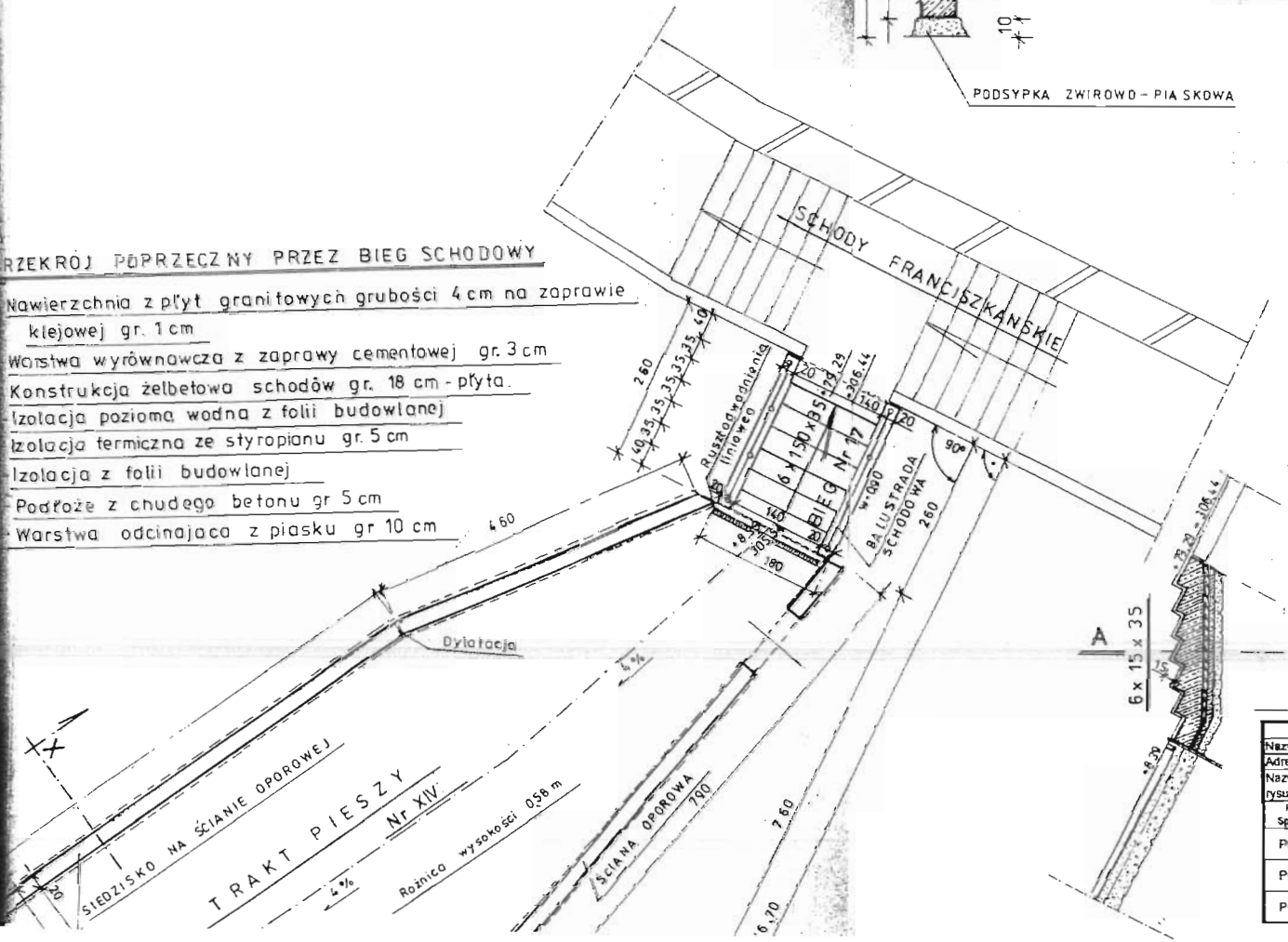
s k a l a 1 : 20

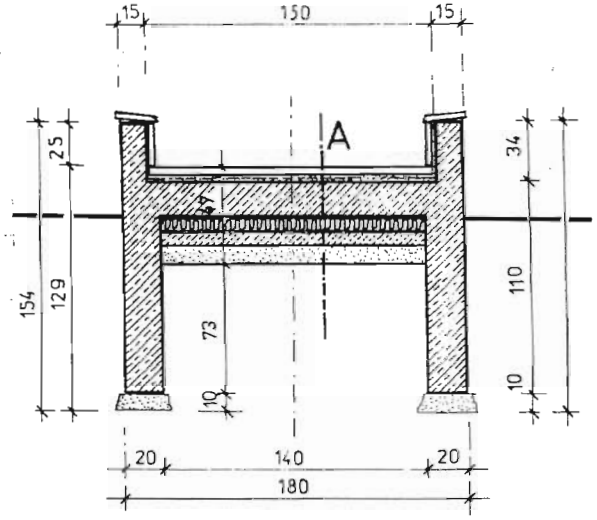
- Nawierzchnia z kostki brukowej Nostalit 60 o wymiarach 12 x 18 gr.6 cm w układzie w.g. projektu architekt.
- Warstwa podsypki cementowo piaskowej gr. 10 cm
- Izolacja pozioma wodna z folii budowlanej
- Podbudowa z kruszywa i tłucznia kamiennego gr. 20 cm



RZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ BIEG SCHODOWY

- Nawierzchnia z płyt granitowych grubości 4 cm na zaprawie klejowej gr. 1 cm
- Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej gr. 3 cm
- Konstrukcja żelbetowa schodów gr. 18 cm - płyta.
- Izolacja pozioma wodna z folii budowlanej
- Izolacja termiczna ze styropianu gr. 5 cm
- Izolacja z folii budowlanej
- Podłoże z chudego betonu gr 5 cm
- Warstwa odcinająca z piasku gr 10 cm





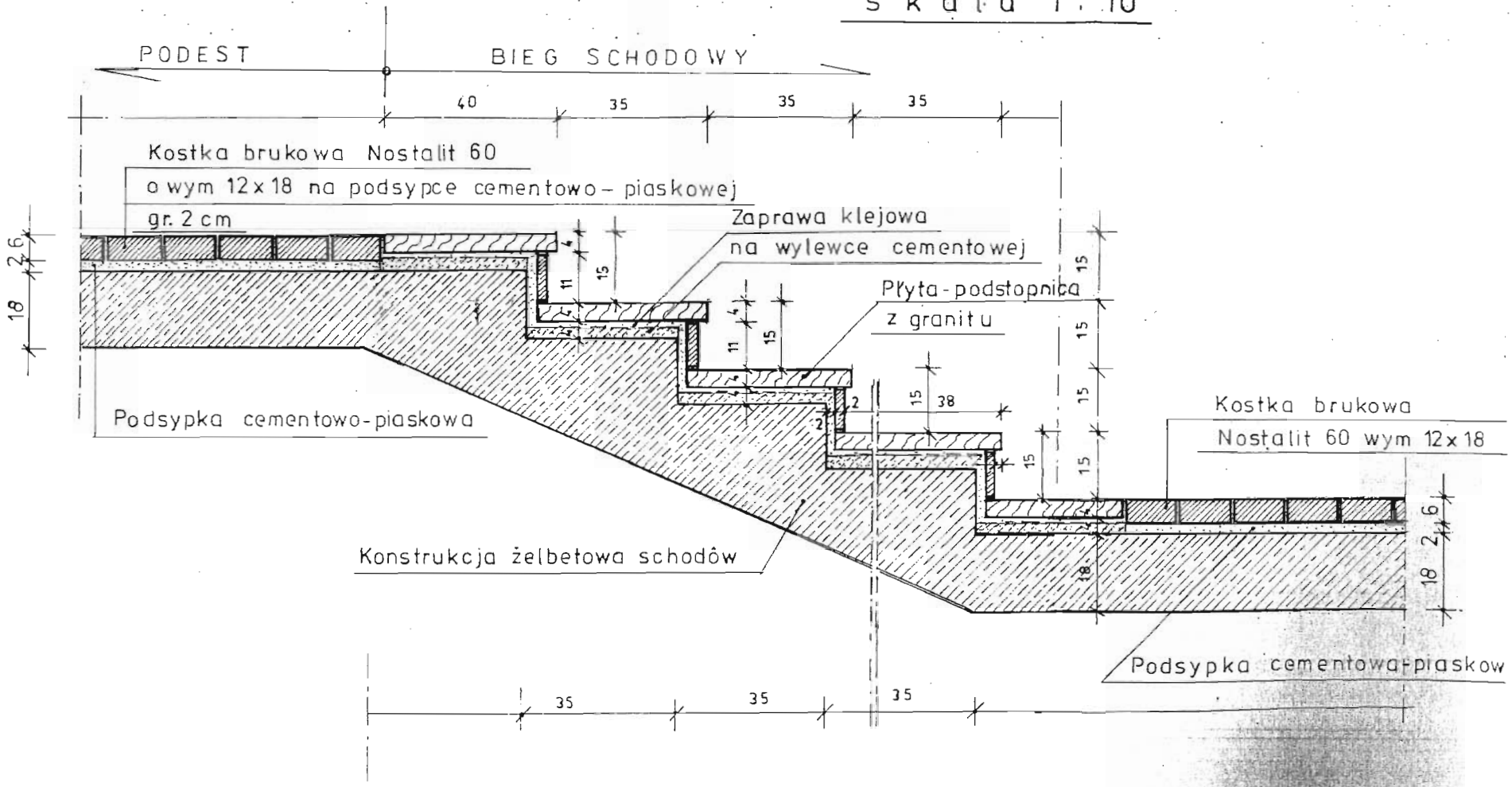
PRZEKRÓJ POPRZECZNY I-I

s k a l a 1 : 20

BIOMAF				
Nazwa obiektu:	Remont schodów Serpentyny w Sanoku			
Adres obiektu:	Sanok			
Nazwa rysunku:	R Z U T P O Z I O M Y I P R Z E K R Ó J E		Skala: 1 : 50 1 : 20	Nr. Rys. 6
Projektant Sprawdzający	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant	Stanisław Janowski	konstrukcyjno - inżynieryjnej - 96/66	24/08/2004	
Projektant	Stanisław Gawlewicz	konstrukcyjno - budowlanej - UAN-2-8346-3/85	24/08/2004	
Projektant	Maciej Farbisz	architektonicznej - UAN-2-8346-101/87	24/08/2004	

Szczegół okładzin schodowych i podestowych

skala 1 : 10



BIOMAF				
Nazwa obiektu:	Remont schodów Serpentyny w Sanoku			
Adres obiektu:	Sanok			
Nazwa rysunku:	Szczegół okładzin schodowych		Skala: 1:10	Nr. Rys. 9
Projektant Sprawdzajacy	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant	Stanisław Janowski	konstrukcyjno - inżynieryjnej 96/66	24/08/2004	
Projektant	Stanisław Gawlewicz	konstrukcyjno - budowlanej - UAN-2-8346-3/85	24/08/2004	