

Biuro Usług Inżynierskich

”EVIR”

ul. Śląska 15/22

80-384 GDAŃSK

tel. kom. 601-68-71-73, e-mail; evir@gd.home.pl

Tytuł inwestycji : PRZEBUDOWA CIĄGÓW PIESZO - JEZDNYCH

Adres Grodzisko w Sopocie, przy ul. Haffnera 63
działka nr 35/32 obr. 14 Sopot.

Inwestor Muzeum Archeologiczne w Gdańsku
ul. Mariacka 25/26, 80-833 Gdańsk

Stadium : PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY

Branża : DROGOWA

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant;	inż. I. Sosnowski	3898/GD/89	konstr- inżynier. w zakresie dróg	
Sprawdzający;	mgr. inż. L. Leśniowski	POM/0094/POOD/11	konstr-budowl. w zakresie dróg bez ogran.	

Gdańsk marzec 2024 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie wraz z uprawnieniami i Izbami projektanta i sprawdzającego

I. OPIS TECHNICZNY

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Zakres dokumentacji**
- 3. Opis stanu istniejącego**
- 4. Cel opracowania**
- 5. Dane techniczne**
- 6. Opis sytuacji projektu**
- 7. Roboty ziemne**
- 8. Nawierzchnia**
- 9. Ruch niepełnosprawnych**
- 10. Roboty wykończeniowe i oznakowanie**

II. INFORMACJE DOTYCZĄCE BIOZ

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. D-01. Plan sytuacyjny | w skali 1:500 |
| 2. D-02. Przekrój normalny | w skali 1:50 |
| 3. D-03. 2Przekrój podłużny | w skali 1:1000/100 |

OŚWIADCZENIE

Stosownie do zapisu Art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. , Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Sprawdził:

.....
inż. Ireneusz Sosnowski
upr. Nr 3898/Gd/89

.....
mgr inż. Leszek Leśniowski
upr. Nr POM/0094/POOD/11

Gdańsk marzec 2024 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI

80-900 GDAŃSK

Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru (pieczęć)
Budowlanego

Gdańsk

1989-02-02

XXX

XXXXX

3898/Gd/89

Nr

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 i 5 ust. 1 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) **Ireneusz Sosnowski**

(nazwisko i imię)

technik drogowy

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia **29 kwietnia 1955** w **Gdańsku**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno - inżynierskiej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **dróg i lotniskowych dróg startowych**

oraz manipulacyjnych.-----

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Ireneusz Sosnowski

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tutaj. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



Główny Architekt
Wojewódzki

mgr inż. arch. Konrad Pławski

Uiszczono opłatę skarbową

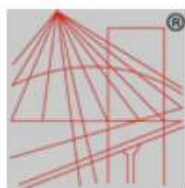
zł 50.-

zł 50.- przedpłacony

z przychodami skarbowymi
władzy, oryginał, kopie

dnia 1989 - 02 - 13

podpis



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-TYX-RCY-LWG *

Pan Ireneusz Sosnowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/4506/01
adres zamieszkania ul. Śląska 15/22, 80-384 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-21 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
- § 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych
w niniejszym zaświadczeniu
możliwa jest za pomocą numeru
weryfikacyjnego zaświadczenia
na stronie Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

syg. akt 94/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan LESZEK ANDRZEJ LEŚNIEWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 18.11.1983 r. w Hawie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0094/POOD/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Leszek Andrzej Leśniowski upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniam do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniam do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkievicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

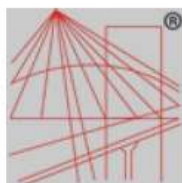
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesolowski

Otrzymują:

1. Pan Leszek Andrzej Leśniowski
80-244 Gdańsk, al. Grunwaldzka 126/16
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DRM-KUT-HBM *

Pan Leszek Andrzej Leśniowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0266/11
adres zamieszkania Al. Grunwaldzka 126/16, 80-244 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-26 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78⁴ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Weryfikacja poprawności danych
została przeprowadzona
z użyciem systemu
weryfikacji danych

I OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy ciągów pieszo – jezdnych na terenie średniowiecznego Grodziska w Sopocie, przy ul. Haffnera 63, działka nr 35/32, obr. 14 Sopot.

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa
- plan zagospodarowania terenu Grodziska
- aktualne normatywy techniczne

2. Zakres dokumentacji

W zakresie niniejszego opracowania wchodzi projekt budowlany branży drogowej przebudowy ciągów pieszo – jezdnych na terenie średniowiecznego Grodziska w Sopocie, przy ul. Haffnera 63, działka nr 35/32, obr. 14 Sopot.

3. Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem znajduje się w północnej części Sopotu przy ulicy Haffnera 63, gdzie znajduje się średniowieczne Grodzisko. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się staw przy którym zlokalizowano budynek Muzeum Grodziska do którego prowadzi drewniany pomost przechodzący przez fragment stawu. W bezpośrednim sąsiedztwie Grodziska znajduje się ujęcie wody „Wzgórze Zamkowe”. Na szczycie Grodziska znajduje się wał ziemny otaczający majdan ziemny z odtworzonymi zabudowaniami gospodarczo-mieszkalnymi.

Istniejące ciągi piesze prowadzące na wzgórze z średniowieczną (odtworzoną) zabudową są o nawierzchni gruntowej (nawierzchnia mineralna wielowarstwowa z zagęszczonego kruszywa łamanego). Nawierzchnia o zmiennej szerokości wynoszącej 2,50 – 3,00 m została otoczona (obramowana) opornikami kamiennymi z bruku granitowego. Nawierzchnia z kruszywa jest w złym stanie technicznym, występują duże rozmycia i ubytki kruszywa. Od strony skarpy w miejscach dużych spadków podłużnych znajduje się kamienny ściek / mulda o szerokości około 1,0 m w stanie do renowacji.

Obok tych ciągów pieszo – jezdnych znajduje się oświetlenie w postaci słupów oświetleniowych oraz są zlokalizowane miejsca do odpoczynku w postaci ławek wraz z koszami na śmieci.

Ukształtowanie terenu jest bardzo zróżnicowane kształtujące się w przedziale 2,50 – 25,00 m nad poziom morza. Teren wzgórza jest mocno zalesiony starodrzewem, w sąsiedztwie ciągu pieszego rosnące blisko drzewa mają odsłonięte korzenie. Okolice istniejącego stawu i samego budynku Muzeum jest płaskie i wolne od gęstego zadrzewienia.

Na terenie planowanej przebudowy ciągów pieszych znajduje się kabel elektroenergetyczny nn oświetleniowy oraz pod nawierzchnią ciągów przebiega wodociąg wA150 mm. U podnóża wzgórza przebiega kanalizacja deszczowa KD 80 – KD 600 odprowadzająca wody opadowe i roztopowe do sąsiadującego stawu.

Na terenie Grodziska stwierdzono trudne warunki geologiczne (badania geologiczne przeprowadzone przez firmę GEOTEST”).

U podnóża Grodziska występują stałe i okresowe źródła które powodują obsuwanie się skarp ziemnych. Wody gruntowe występują bardzo płytko.

4. Cel opracowania

Celem opracowania jest wyremontowanie zdewastowanej przez wody opadowe nawierzchni z kruszywa wraz z otaczającymi ją opornikami kamiennymi, wraz z remontem małej architektury w postaci ławek, poręczy drewnianych.

5. Dane techniczne

(ciąg pieszo - jezdny)	- klasy D
prędkość projektowa	- $V_p=10$ km/h
szerokość nawierzchni	
ciagu pieszo-jezdnego	- 2,50 - 3,00 m
szerokość ciągu pieszego	- 1,50 m
kategoria ruchu	- KR 1
nośność nawierzchni	- 80 kN/oś

6. Opis sytuacji projektu

Zaprojektowano w niniejszym opracowaniu przebudowę / remont nawierzchni ciągów pieszo jezdnych, oraz budowę nowego ciągu pieszego.

Zaprojektowano przebudowę głównego ciągu pieszo – jezdnego Nr 1 od km 0+000,0 do km 0+138,24 prowadzącego od podnóża wzgórza do samego Grodziska. Z uwagi na duże pochylenia podłużne sięgające do 20,7% na tej drodze zaobserwowano bardzo dużą dewastację tego ciągu, którego spływające z dużym impetem woda odsłania oporniki kamienne nie wpadając do zlokalizowanego obok ścieku kamiennego tylko spływając po coraz bardziej zniszczonej nawierzchni z kruszywa.

Zaprojektowano również przebudowę ciągu pieszo – jezdnego Nr 2 o szerokości 2,50 m, od km 0+000,0 do km 0+089,20. Jest to ciąg zlokalizowany u podnóża wzgórza Grodziska. Obok tego ciągu jest również zlokalizowany ściek kamienny o szerokości 0,50 – 1,00 m.

Dodatkowo zaprojektowano utwardzenie i przebudowę chodnika o szerokości 1,50 m od km 0+000,0 do km 0+077,04. Odwodnienie ciągów pieszych i pieszo jezdnych przewidziano powierzchniowo do istniejących muld kamiennych i dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano wzdłuż dróg Nr 1 i Nr 2 remont istniejącej małej architektury z wymianą na nowe 8 ławek wraz z kosztami na śmieci.

W miejscach niebezpiecznych (strome skarpy) zaprojektowano wymianę starych poręczy drewnianych i budowę nowych ich odcinków w g załączonego wzorca.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają przede wszystkim na wykonaniu koryta pod projektowaną nawierzchnię ciągów pieszo – jezdnych, oraz ewentualne podcięcie skarp istniejącego terenu lub dosypanie pobocza ziemnego w celu utrzymania stabilności wykonywanej nawierzchni.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050, oraz normą PN-S-02205.

8. Nawierzchnia dróg i placów

Konstrukcję nawierzchni ciągów pieszo – jezdnych przedstawiono na Przekroju Normalnym (rys. D- 02).

Konstrukcja przedstawia się następująco;

- w-wa klinująca z tłuczenia średniego + drobnego - grub. 8 cm
- w-wa - mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 8-32 mm - grub. 15 cm
- w-wa - podbudowy z kruszywa niezwiązanego Cnr, - grub 20 cm

Konstrukcja chodników (ciągu pieszego o szerokości 1,50 m ;

- w-wa klinująca z tłuczenia średniego + drobnego - grub. 8 cm

- w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 8-32 mm - grub. 15 cm

Konstrukcja podestów pod ławki;

- kostka kamienna drobnowymiarowa 6x9 cm na zaprawie cementowej grub. 7-8 cm

- w-wa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 8-32 mm - grub. 15 cm

Nawierzchnia mineralna zostaną otoczone wyremontowanymi (uzupełnienie ubytków) oraz podesty pod ławki - nowymi - opornikiem granitowymi 15x25 cm,

9. Ruch niepełnosprawnych

Z uwagi na duże spadki podłużne sięgające do 20% jedyny sposób dotarcia osób niepełnosprawnych stanowi skorzystanie z samochodu który po zawieszeniu tych osób ma możliwość albo zawrócenia i powrotu, albo poczekania na pasażerów na górnym placu.

10. Roboty wykończeniowe i oznakowanie

Pomiędzy projektowaną nawierzchnią ciągów pieszo – jezdnych , oraz na miejscach do tego przeznaczonych należy ułożyć warstwę 15 cm. ziemi urodzajnej (humusu) i obsiać mieszanką traw odporną na udeptywanie.

Wykonanie i uzgodnienie dokumentacji oznakowania na czas budowy zjazdu i wewnętrznej drogi oraz budowie poszczególnych branż spoczywa na Wykonawcy z uwagi na ewentualną przyjętą technologię i miejsce rozpoczęcia prac budowlanych.

inż. Ireneusz Sosnowski

II. INFORMACJE DOTYCZĄCE BIOZ

1. Zakres robót na obiekcie

W zakresie niniejszego opracowania wchodzi projekt przebudowy ciągów pieszo – jezdnych na terenie średniowiecznego Grodziska w Sopocie, przy ul. Haffnera 63, działka nr 35/32, obr. 14 Sopot.

Realizacja niniejszego zadania wiąże się dla branży drogowej z wykonaniem n/w robót;

- roboty pomiarowe i przygotowawcze (zdjęcie humusu, rozbiórki elementów jezdni),
- wykonanie robót ziemnych (korytowanie),
- wykonanie konstrukcji jezdni wraz z podbudową wg opracowania branżowego,
- wykonanie elementów jezdni (remont krawężników, obrzeży ,)
- roboty wykończeniowe polegające na ułożeniu humusu, obsianiem mieszanką traw i robotach porządkowych.

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty to:

- cała drogowa infrastruktura technologiczna na terenie Grodziska (wodociąg, kanalizacja deszczowa i sanitarna, słupy energetyczne z oświetleniem).

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia mogą stanowić:

- prace rozbiórkowe w pobliżu urządzeń energetycznych,
- wszystkie roboty budowlane wykonywane pod ruchem drogowym.

3. Przewidywane zagrożenia w trakcie wykonywania robót

Zagrożenia jakie wystąpią na omawianej inwestycji to prace na czynnym obiekcie pod intensywnym ruchem samochodowym, roboty energetyczne w pobliżu napięcia i roboty ziemne (praca maszyn drogowych).

- Roboty budowlane wykonywane będą przy wyłączonych spod napięcia, instalacjach,
- Roboty ziemne w wykopach o głębokości do 2,0 m winny zostać wykonane z zapewnieniem wszystkich zasad bezpieczeństwa przed zasypianiem itd.

Prace na czynnych obiektach muszą zostać wykonane po uprzednim zgłoszeniu zamiaru przystąpienia do robót, odpowiednim instytucjom nimi zarządzającymi, i winny być rozpoczynane na polecenia i dopuszczenia przez wyznaczonego ich pracownika.

4. Instruktaż pracowników przy robotach szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy winien udzielić pracownikom instruktażu stanowiskowego, sprawdzić posiadanie zaświadczeń lekarskich do prac na wysokości oraz świadectwa kwalifikacyjne typu „E”.

5. Środki techniczne i organizacyjne przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia

Przy robotach budowlano-montażowych należy stosować odzież roboczą i ochronną oraz specjalistyczny sprzęt ochronny. Nie przewiduje się wykonania dodatkowych dróg ewakuacyjnych, do tego celu należy wykorzystać istniejący układ dróg.

Opracował;

inż. Ireneusz Sosnowski

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

D-01. Plan sytuacyjny

w skali 1:500

D-02. Przekrój normalny

w skali 1:50

D-03. 2Przekrój podłużny

w skali 1:1000/100

