

Temat:

PRZEBUDOWA PARKU IM. ST. NADRATOWSKIEGO W SZCZECINIE

Adres:

ul. J. Malczewskiego, ul. J.Ch. Paska
obręb 1017 dz. 21/28; 21/29; 21/30; 21/31; 21/45; 21/50; 21/61; 29/1

Tom:

I

Inwestor:



GINA MIASTO SZCZECIN ZAKŁAD
USŁUG KOMUNALNYCH
ul. Ku Słońcu 125 A
71-020 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Etap:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

MY NIŻEJ PODPISANI OŚWIAADCZAMY, ŻE NINIEJSZA DOKUMENTACJA SPORZĄDZONA ZOSTAŁA ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI. W TYM TECHNICZNO-BUDOWLANymi ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Branża:

ARCHITEKTURA
I ZIELEŃ

I

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Magdalena Słoka - Opłotny
upr. bud.10/ZPOIA/2006

Branża:

ELEKTRYCZNA

II

PROJEKTANT:
mgr inż. Piotr Kędziora
upr. bud. 90/SZ2002

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Remigiusz Końca
upr. proj. WKP/0408/POOE/11

OPRACOWUJĄCY:
mgr inż. Łukasz Słaby

Branża:

DROGOWA
I SANITARNA

III

PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA:
mgr inż. Marta Owczarczyk
upr. ZAP/0057/POOD/12

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA:
mgr inż. Dominik Liakos
upr. ZAP/0114/POOD/07

PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:
mgr inż. Dariusz Skuza
upr. 583/SZ/94

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA:
mgr inż. Zbigniew Woźniak
upr. 282/SZ/83

Miejsce:

Szczecin

Data:

III. 2013

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
3.	INWESTOR	6
4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	6
5.	AUTORZY PROJEKTU	6
6.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	6
6.1.	LOKALIZACJA	6
6.2.	INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO	7
6.2.1.	DANE OGÓLNE	7
6.2.2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
6.2.3.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
7.	ANALIZA HISTORYCZNA	11
7.1.	RYS HISTORYCZNY	11
7.2.	ANALIZA STANU ZACHOWANIA	12
8.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	13
8.1.	BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ	14
8.2.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	14
8.3.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	14
8.4.	PRZEZNACZENIE PARKU	15
8.5.	FUNKCJA ESTETYZACJI PRZESTRZENI	15
8.6.	FUNKCJA REKREACJI CZYNNEJ	15
8.7.	FUNKCJA REKREACJI BIERNEJ	16
9.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ROZBIÓRKI	16
9.1.	ROZBIÓRKI	16
9.2.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DO ROZBIÓRKI	16

11. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE PROJEKTOWANE	22
11.1. DANE OGÓLNE	22
11.2. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	23
11.3. UWAGI.....	27
11.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA.....	28

15.4.	ZESTAWIENIE	61
15.5.	PROGRAM ROBÓT.....	61
15.6.	SZCZEGÓŁY WYKONANIA.....	61
15.7.	ZABEZPIECZENIE ROŚLIN.....	63
15.8.	PIELĘGNACJA GWARANCYJNA	63
15.9.	OCHRONNE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY.....	63
15.9.1.	DANE OGÓLNE.....	63
15.9.2.	TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY	63
15.9.3.	PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT	64
16.	UWAGI.....	64
17.	WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE	66

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr WZ/Iz/MGI/22/2012 z dnia 21.08.2012 r. zawarta pomiędzy Gminą Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125 a, 71-020 Szczecin, NIP - 852-00-15-259.
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, KERG 2829/2012, aktualność mapy do celów projektowych na dzień 20.09.2012 r.
- Uzgodnienie koncepcji zagospodarowania terenu z Inwestorem

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej pn. Przebudowa parku im St. Nadrańskiego w Szczecinie o powierzchni 1,34 ha na obszarze działek:

OBREB EWIDENCYJNY Miasto Szczecin 1017 dz. nr 21/30,21/31, 21/45, 21/50,21/61,29/1

3. INWESTOR

GMINA MIASTO SZCZECIN – ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH,
UL. KU SŁOŃCU 125 A, 71-020 SZCZECIN
NIP - 852-00-15-259.

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU 'TRZY MAŁE DRZEWKA'
mgr inż. Natalia Maćków
ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin

5. AUTORZY PROJEKTU

- mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków – architekt krajobrazu.
- mgr inż. arch. Magdalena Słoka - Opłotny – upr. bud. nr 10/ZPOIA/2006 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.
- mgr inż. Piotr Kędziora - upr. bud. nr 90/SZ2002 do projektowania w specjalności elektrycznej
- mgr inż. Marta Owczarczyk - upr. bud. nr ZAP/0057/POOD/12 do projektowania w specjalności drogowej
- mgr inż. Dariusz Skuza - upr. bud. nr 583/Sz/94 do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

6.1. LOKALIZACJA

Teren inwestycji położony jest w Lewobrzeżnej części Szczecina w dzielnicy Drzetowo – Grabowo, przy ul. Jacka Malczewskiego. Park stanowi przestrzeń między ulicą Jana Kazimierza od zachodu, ul. Parkowej od wschodu, od południa bezpośrednio styka się z ulicą Jacka

Malczewskiego, a po przeciwnej jej stronie zlokalizowany jest Park Stefana Żeromskiego. Obszar opracowania graniczy od wschodu bezpośrednio z terenem należącym do Szczecińskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego, na którym znajdują się pięciokondygnacyjne budynki wielorodzinne. Od zachodu teren graniczy z budynkiem należącym do Enei i zabudową mieszkalną, od północy z parafią rzymskokatolicką św. Stanisława Kostki, od południa do terenu przylega ciąg pieszy zlokalizowany przy wymienionej wyżej ul. Jacka Malczewskiego.

6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

6.2.1. DANE OGÓLNE

Teren opracowania to wąski prostokątny park im. Stanisława Nadratowskiego, w którym występuje cenny wiekowo starodrzew o znacznej powierzchni. Teren ten to pozostałość po powstałym w 1846 roku cmentarzu grabowskim. Szczegółowa analiza historyczna została opisana w punkcie 7. Całość opracowywanego terenu zajmuje powierzchnię około 1,2402 ha.

6.2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Ukształtowanie powierzchni na terenie parku jest zróżnicowane. Teren wznosi się z kierunku południowego ku północy, poprowadzono tu w części wschodniej schody, a w części zachodniej znajduje się podjazd o niewielkim spadku. Tuż przy granicy z działką zabudowań kościoła teren znów opada. Różnica terenu w tym miejscu wynosi około 7 metrów. Od strony północno – zachodniej, przy samej granicy parku również obserwujemy znaczną różnicę w wysokości terenu. Skarpa schodzi w dół nawet o 4 metry.

Charakterystycznym elementem parku stanowiącym ukształtowaną sztucznie przez człowieka formę terenu są bunkry. W części południowej występuje 35 metrowej długości „wał”, usypany w celu stworzenia podziemnych korytarzy. Ma on kształt wydłużony w kierunku północno – południowym, a różnica wysokości między jego podstawą a najwyższym punktem wynosi w różnych miejscach od 1,4 do 2 metrów, jego stoki są strome i mają duże spadki procentowe. Drugie takie wzniesienie oddalone jest od wyżej opisanego o około 30 metrów w kierunku północnym. Kształt tego wzniesienia jest również wydłużony, ale w pasie Wschód – Zachód. Jest ono natomiast nieco niższe – różnice wysokości wynoszą od 0,9 do 1,4 metrów.



Fot. 1 Widok od strony wschodniej na park



Fot. 2 Widok na park od strony ul. Malczewskiego, w tle widoczny bunker

FUNKCJE TERENU

Dokumentowany teren stanowi zagospodarowaną w niewielkim stopniu przestrzeń parkową, której potencjał nie jest wykorzystany. Park pełni głównie funkcję spacerową. Aktualnie teren opracowania, jako słabo zagospodarowana przestrzeń, z nielicznymi elementami wyposażenia oraz przy niedogodnym do poruszania się ukształtowaniu terenu, nie w pełni służy mieszkańcom terenów przyległych. Elementy wyposażenia terenu również nie są w najlepszym stanie. Park nie jest także przystosowany do użytkowania w celach rekreacyjnych. Umiejętnie adaptując park do przestrzeni miejskiej stworzona zostanie enklawa będąca alternatywą dla gwaru miejskiego, a w porównaniu do sąsiadującego parku Żeromskiego,

będzie terenem atrakcyjnym niekoniecznie ze względu na powierzchniową rozpiętość czy kameralność jego wnętrza, ale z powodu przystosowania go do różnych form wypoczynku wśród rozmaitej zieleni.

SĄSIEDZTWO TERENU Z ZABUDOWANIAMI

Teren opracowania sąsiaduje z różnymi typami zabudowań. Od wschodu są to pięciokondygnacyjne budynki wielorodzinne TBS. Od zachodu są to budynki pięciokondygnacyjne usługowe oraz pięcio- i sześciokondygnacyjne budynki mieszkaniowe wielorodzinne. Na północ od obszaru opracowania znajduje się kościół p.w. św. Stanisława Kostki. Od strony południowej sąsiedztwo stanowi ciąg pieszy przy ul. Jacka Malczewskiego.

OBIEKTY KUBATUROWE

Do obiektów kubaturowych znajdujących się na terenie opracowania należą dwa bunkry powstałe w latach 40-tych XX wieku. Jeden z bunkrów znajduje się przy południowej granicy działki, drugi natomiast zlokalizowany jest bliżej centralnej części terenu opracowania. (więcej informacji znajduje się w podpunkcie – ukształtowanie terenu).

WYPOSAŻENIE

W granicach obszaru opracowania znajdują się takie elementy wyposażania jak: kosze metalowe na odpadki w ilości 13 sztuk (niektóre w złym stanie technicznym), ławki drewniane na żeliwnych nogach w ilości 8 sztuk, lampy parkowe w ilości 20 sztuk, murki kamienne oraz schody.

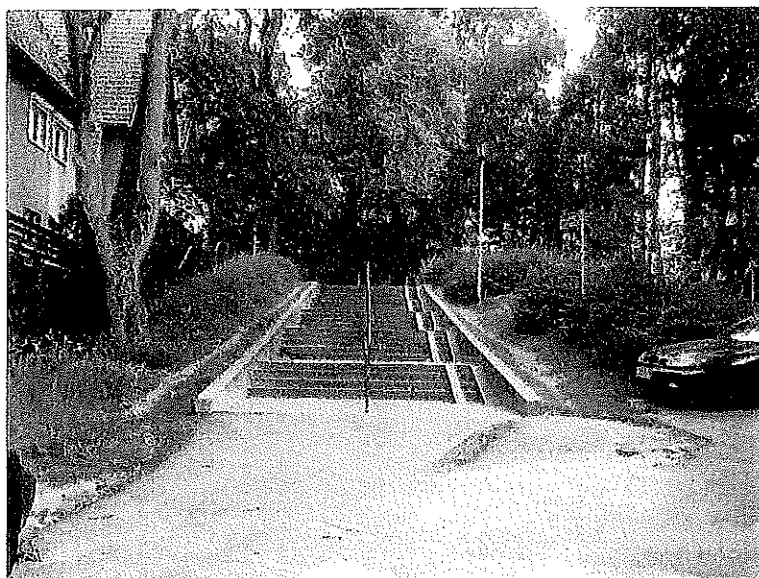
Schody przy wejściu do parku w części południowo – wschodniej zbudowane są z dwóch rodzajów materiału tj. ich krawędzie są kamienne a na szerokość stopnia składa się nawierzchnia gruntowa. Są one dość niskie o długim i szerokim stopniu. Nie są zatem zbyt trwałe i wymagają doprowadzenia do stanu sprzyjającemu użytkowaniu.



Fot. 3 Widok na schody prowadzące do parku od ul. Jacka Malczewskiego

Przy południowej granicy działki znajduje się niewysoki murek kamienny. Przedłużony jest on wzdłuż schodów prowadzących na teren parku. Taki sam murek występuje również przy schodach znajdujących się w północno – wschodniej części parku. Stan techniczny murków jest dobry.

Schody w części północno zachodniej parku są dość wysokie, posiadają jeden spocznik oraz metalowe poręcze. Ich stopnie zbudowane są z płyt kamiennych. Schody w części północnej parku, zarówno po wschodniej jak i zachodniej stronie granicy działki plebanii, są również wysokie, ich stopnice są długie i szerokie. Schody są rozdzielone kilkoma spocznikami, całe wykonane są z betonu. Posiadają poręcz biegnącą wzdłuż ich środka oraz podjazd dla wózków.



Fot. 4 Widok na schody prowadzące do parku od strony północno-zachodniej

NAWIERZCHNIE

Na terenie objętym inwestycją przeważającą część nawierzchni stanowi nawierzchnia trawiasta, miejscami bardzo mocno wybrakowana ze względu na znaczne zacinienie terenu przez korony starodrzewu. Nawierzchnię trawiastą przecinają ścieżki wykonane z przepuszczalnej nawierzchni gruntowej obrzeżone krawężnikami betonowymi. Obszar powierzchni pieszej wewnątrz parku wraz z krawężnikami wymaga usunięcia, gdyż nie jest funkcjonalny podczas intensywnego użytkowania z powodu tworzenia się kurzu, jak również przerastanych przez trawę i chwasty nieszczelnych i nieestetycznie wyglądających już krawężników. W części północnej terenu znajduje się nawierzchnia utwardzona: jezdnia bitumiczna. Stan techniczny nawierzchni bitumicznej jest zły, po części wyniszczona jest tak, że zastępuje ją nawierzchnia gruntowa.

UZBROJENIE TERENU

Przez teren przebiegają sieci energetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

ZIELEŃ

Na terenie opracowania zieleń stanowi główny składnik przestrzeni. Na podstawie sporządzonej inwentaryzacji zieleni stwierdzono 24 gatunki drzew i krzewów. Inwentaryzowany drzewostan to w większości cenny starodrzew.

6.2.3. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Element	Ilość
Nawierzchnia z płyt betonowych (schody)	313,6 m ²
Nawierzchnia bitumiczna (droga w północnej części terenu)	322,2 m ²
Krawężnik betonowy drogowy	808 mb
Metalowe kosze na śmieci	13 szt.
Ławki drewniane na żeliwnych nogach	8 szt.
Lampy parkowe	20 szt.
Murki kamienne	85 mb

7. ANALIZA HISTORYCZNA

7.1. RYS HISTORYCZNY

Park im. Stanisława Nadratowskiego znajduje się na terenie dawnej miejscowości Grabowo (obecnie dzielnicy Szczecina Drzetowo – Grabowo). Najstarszy cmentarz Grabowski położony był przy ul. Firlika. Wspominają o nim dokumenty z początku XIX w. Już w I połowie owego stulecia, w związku ze znacznym wzrostem liczby ludności Grabowa, to miejsce pochówku, wypełniło się na tyle, że niezbędny okazał się nowy cmentarz. Na miejsce to wybrano lokalizację obecnego parku im. Stanisława Nadratowskiego. W 1846 roku na skraju miejscowości Grabowo, przy granicznej drodze do Szczecina, obecnej ul. Malczewskiego otwarto nową nekropolię. Mieszkańcy Grabowa nie byli zadowoleni ze zbyt dużego oddalenia cmentarza od centrum. Zajął on wydłużoną działkę o powierzchni 5 mórg 12 prętów, prostopadłą do dawnej Birkenallee – alei Brzozowej (obecnie ul. Malczewskiego). W 1888 r. pomiędzy cmentarzem a grabowskim rynkiem wyznaczono plac pod nowy kościół, otwarty dwa lata później. Od ul. Malczewskiego przez środek cmentarza poprowadzono szeroką aleję. Dalszy rozwój Grabowa spowodował, że już w latach 80. XIX w. cmentarz przy Malczewskiego był wypełniony.¹ Nagrobki stały w spokoju do czasów II

¹ Bogdana Kozińska, Bogdan Twardochleb, *Szczecin - Grabowo*, Stowarzyszenie Czas Przestrzeń Tożsamość, Szczecin 2005 s.293

² http://m.sedina.pl/wordpress/index.php/2006/11/09/cmentarze-szczeciskie-niebuszewo-grabowo/?wpmp_switcher=mobile, stan na dzień 12.12.2012

Wojny Światowej, kiedy to pod częścią cmentarza powstały schrony. Pozostałe ślady usunięte zostały w 1975 r.²

Rzut cmentarza, wraz z przebiegiem alei i rozkładem kwater został zamieszczony na mapie Szczecina z 1886 roku. Na rzucie widoczne są aleje i kwatery w układzie prostokątnym. Z przodu widoczna jest aleja na planie elipsy.



Rys.1 Mapa Szczecina z 1886 roku, w centralnej części widoczny cmentarz

7.2. ANALIZA STANU ZACHOWANIA

Obecnie powierzchnia dawnego cmentarza została przekształcona na park miejski. Granice dawnego założenia są czytelne, natomiast nie zachowała się kompozycja cmentarza. Układ alejek uległ zatarciu. Nagrobki znajdujące się na terenie cmentarza zostały zdewastowane a kamień z płyt nagrobnych został wykorzystany jako budulec murków oporowych znajdujących się na terenie inwestycji oraz sąsiedniego parku im. Stefana Żeromskiego. Na terenie opracowania w niektórych miejscach można odnaleźć jeszcze pozostałości po starych grobowcach w postaci fundamentów .

8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Rozwiązania projektowe w zakresie programu zostały uzgodnione z Inwestorem oraz Radą Osiedla Grabowo w Szczecinie.

W zakresie rozbiórek istniejących elementów zagospodarowania planuje się:

- Likwidację nawierzchni drogi wewnętrznej.
- Likwidację elementów wejść do ukryć dla ludności.
- Likwidację elementów starych nagrobków.
- Demontaż elementów małej architektury.
- Demontaż balustrady przy schodach.

W zakresie adaptacji istniejących elementów zagospodarowania planuje się:

- Ukształtowanie terenu oraz istniejących skarp.

W zakresie projektu nowych elementów zagospodarowania planuje się:

- Budowę alejek parkowych.

8.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Na terenie inwestycji planuje się lokalne prace przy ukształtowaniu terenu głównie związane z profilowaniem spadku skarp oraz budową alejek i schodów terenowych. Prace przy ukształtowaniu terenu należy ograniczyć do minimum, zwracając szczególną uwagę na korzenie drzew. Teren pod skarpy należy oczyścić z gruzu, śmieci. Zdjąć wyznaczoną do usunięcia warstwę roślinną, następnie wymodelować zgodnie z projektem zagospodarowania skarpy.

Należy wykorzystać pozyskany grunt z wykopów do wypełnienia przestrzeni pod nawierzchnią sceny plenerowej

8.3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- nowa jakość zorganizowanej, estetycznej przestrzeni parkowej
- zapewnienie bezpieczeństwa (szerokie aleje, bezpieczne nawierzchnie)
- bezpieczne miejsce zabaw dla dzieci
- poprawa komunikacji
- powstanie miejsca pełnego atrakcji i rozrywki

- zapewnienie możliwości aktywnego wypoczynku
- stworzenie miejsca relaksu i wypoczynku biernego
- enklawa flory i fauny na terenie silnie zurbanizowanym
- stworzenie korzystnego mikroklimatu
- wykorzystanie urozmaiconego ukształtowania terenu
- integracja społeczności lokalnej

8.4. PRZEZNACZENIE PARKU

Projektowany park przeznaczony jest dla okolicznych mieszkańców. Powstanie on z myślą o wszystkich grupach wiekowych od dzieci po ludzi starszych. Będzie to miejsce, gdzie każdy znajdzie coś dla siebie. Dzięki wydzieleniu odpowiednich stref powstaną przestrzenie skierowane głównie do dzieci i młodzieży, a także miejsca do biernego odpoczynku w ciszy.

8.5. FUNKCJA ESTETYZACJI PRZESTRZENI

Głównym założeniem projektu jest poprawa estetyki otoczenia, zagospodarowanie niewykorzystanej przestrzeni, stworzenie nowej jakości zieleni parkowej, a także wykreowanie miejsca wypoczynku i rekreacji dla okolicznych mieszkańców. Koncepcja zakłada uporządkowanie zieleni istniejącej, a także dopełnienie jej nowymi nasadzeniami. Głównie będą to rośliny mało wymagające, odporne, polecane do terenów miejskich, ozdobne przez cały rok.

Układ parku nawiązywać ma do układu historycznego poprzez zachowanie prostych alei przy granicach założenia oraz poprzez zastosowanie w projekcie kształtu elipsy – nawiązanie do alei znajdującej się w południowej części cmentarza. Układ pozostałych ścieżek jest prosty i czytelny. Na całym obszarze zostaną zastosowane różnego rodzaju wygodne nawierzchnie, które mają za zadanie doprowadzić okolicznych mieszkańców do każdego miejsca w parku. Ścieżki będą wykonane z trwałych, wysokiej jakości materiałów oraz dzięki ich przemyślanemu przebiegowi uniknie się powstawania przeddeptów, co nie pozostaje bez znaczenia dla estetyki całego miejsca.

Centralnym punktem kompozycyjnym będzie scena plenerowa na podwyższeniu. Na scenie będą się odbywać imprezy okolicznościowe związane z działalnością rady osiedla oraz parafii p.w. św. Stanisława Kostki.

Unikalny element zarówno funkcjonalny jak i estetyczny stanowią znajdujące się na terenie opracowania poniemieckie bunkry. Bunkry postanawia się zachować oraz odnowić.

8.6. FUNKCJA REKREACJI CZYNNEJ

Rekreacja czynna ma na celu zaspokoić potrzebę ruchu niezbędnego dla zdrowia okolicznych mieszkańców.

Dla dzieci został przewidziany plac zabaw, gdzie ustawione zostaną różnego typu urządzenia zabawowe przystosowane dla różnych grup wiekowych.

Dla młodzieży i dorosłych powstanie siłownia na świeżym powietrzu. Takie siłownie zachęcają do ćwiczeń, gdyż ich główną zaletą jest to, że łączą ze sobą dwie korzyści: ćwiczenia i przebywanie na świeżym powietrzu. Dodatkowo są blisko i dostępne dla każdego mieszkańca przez całą dobę i za darmo. Wyposażenie zostało dobrane w taki sposób, aby można było rozwijać różne partie mięśni. Siłownia została usytuowana wśród zieleni w centralnej części założenia bliżej północnej granicy.

Projekt przewiduje również ustawienie stołów do tenisa stołowego oraz stołów do gry z których będzie mógł skorzystać każdy.

8.7. FUNKCJA REKREACJI BIERNEJ

Rekreacja bierna ma służyć pełnemu odpoczynkowi i relaksowi. Dla osób preferujących ten rodzaj rekreacji zostały przewidziane oryginalne, duże, łukowate, drewniane siedziska. Siedziska są także ważnym elementem kompozycyjnym. Oprócz nietypowych form zostały wprowadzone także standardowe ławki zlokalizowane przy placu zabaw. W pobliżu strefy zabaw dla dzieci ustawione zostaną także stoły piknikowe, gdzie będzie można odpocząć lub zjeść drugie śniadanie.

9. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ROZBIÓRKI

9.1. ROZBIÓRKI

W ramach projektu planuje się:

iu-ze

11. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE PROJEKTOWANE

11.1. DANE OGÓLNE

Zaprojektowano:

Ciągi pieszo-rowerowe szerokości 1,4 m – 4,5 m wykonane z kostki betonowej 'Granit Nova' firmy Poz-Bruk® (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) gr. 8 cm i wymiarach 10x9 cm, w kolorze żółtym. Niweletę ciągu pieszego należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Ciągi pieszo-rowerowe szerokości 1,5 m wykonane z bruku klinkierowego 'Kalahari' firmy CRH Klinkier®; (dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych) gr. 7,1 cm i wymiarach 20x10 cm, w kolorze czerwonym. Niweletę ciągu pieszego należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

uksztaltowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Na planie sytuacyjnym pokazano główne punkty wysokościowe.

Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.

Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.

Usytuowanie nawierzchni ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

11.2. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Ciąg pieszo-rowerowy z kostki betonowej 'Granit Nova' firmy Poz-Bruk®:

Nawierzchnia – kostka betonowa gr. 8 cm, o wym. 9x10 cm, wierzchnia warstwa z naturalnych kruszców, w kolorze żółtym

Spoiny - między kostkami ok. 1 cm. Wypełnienie spoin płaskim;

Podsypka - piaskowo-cementowa grubości 3 cm;

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

Warstwa odcinająca – Piasek zagęszczony do $I_s=0.97$ stabilizowane mechanicznie, gr. 10 cm.

Obrzeża

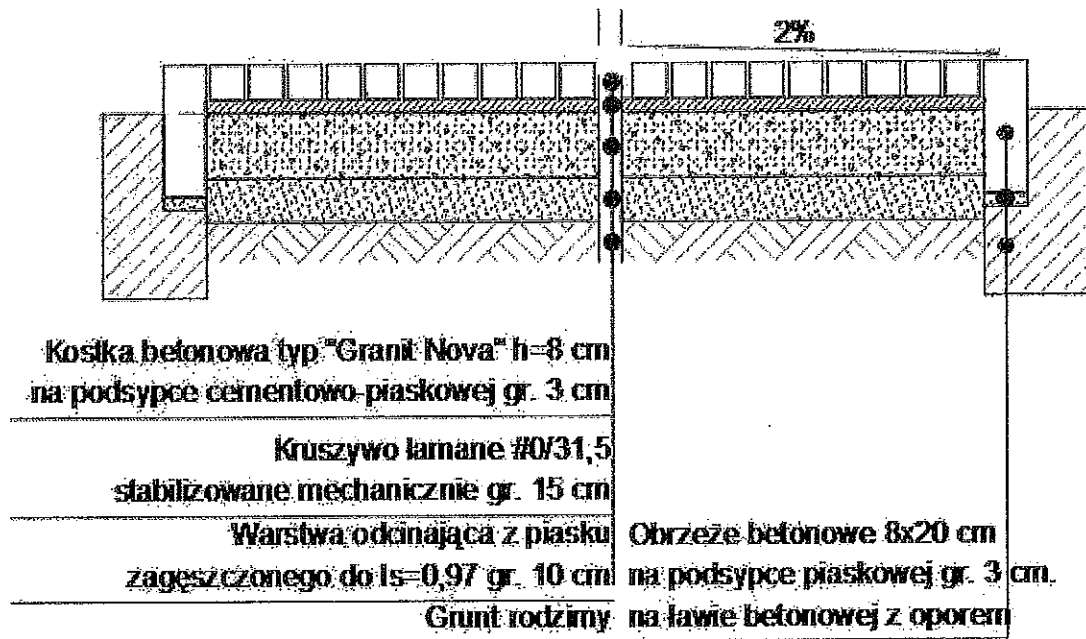
Obrzeża betonowe 8x20x100 cm

na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Obrzeża cegła klinkierowa pełna, obustronnie kryta 25x12x6,5 cm

ustawiona główką, na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 2



Rys. 2 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z kostki granitowej 'Granit Nova' 9/10

Ciąg pieszo-rowerowy z bruku klinkierowego 'Kalahari' firmy CRH Klinkier@:

Nawierzchnia – bruk klinkierowy gr. 7,1 cm, o wym. 20x10 cm, w kolorze czerwonym 'Kalahari'

Spoiny - między płytkami ok. 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa grubości 3 cm;

Podbudowa – Kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm.

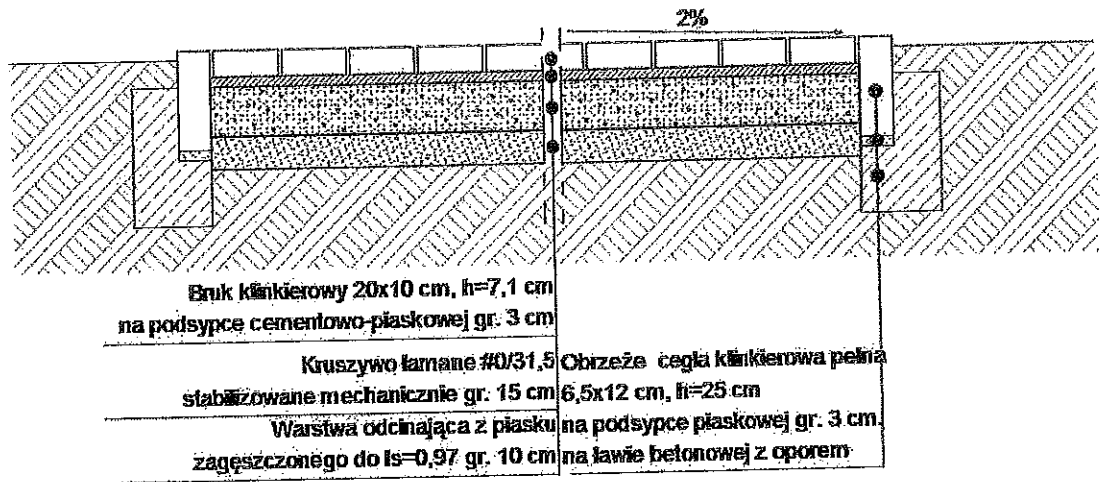
Warstwa odcinająca – Piasek zagęszczony do $I_s=0,97$ stabilizowane mechanicznie, gr. 10 cm.

Obrzeża

Obrzeża cegła klinkierowa pełna, obustronnie kryta 25x12x6,5 cm -

ustawiona główką, na ławie betonowej C12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Typ nawierzchni wg załącznika ofertowego nr 3



Rys. 3 Przekrój konstrukcyjny nawierzchni z bruku klinkierowego

11.3. UWAGI

- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.
- Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.

11.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowane ciągi piesze i oznaczyć je.
- Wyznaczyć w terenie projektowaną scenę i place i oznaczyć je.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni przeznaczonej pod ciągi piesze. Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew.
- Zdjęty humus z powierzchni przeznaczonej pod alejki (warstwa grubości do 0,3 m), sprzymowanie do ponownego wbudowania w tereny zielone.
- Wywieźć na wysypisko śmieci.
- Koryto pod ciągi piesze wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$. W wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.
- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać i wbudować jako obsypkę wokół projektowanych ciągów pieszych, schodów, skarp.
- Nadmiar gruntu z wykopów należy wbudować pod scenę plenerową oraz w tereny przyległe (zużycie na miejscu).
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych alejek i nawierzchni obrzeża betonowe 8x20 cm oraz z cegły klinkierowej, na ławie betonowej C12/15 z oporem 20x10.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97(1,0)$.
- Ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej 9/10 cm oraz bruku klinkierowego 20x10 cm. Spoina ok.1 cm. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.
- Odwodnienie ciągów pieszych i placów spadkami podłużnymi i poprzecznymi w przyległy teren.

15.5. PROGRAM ROBÓT

Program robót jest następujący:

- Przygotowanie do prac ziemnych i zabezpieczenie terenu inwestycji.
- Prace ziemne.
- Przygotowanie terenu do odbioru.

15.6. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Usunąć starą darń oraz śmieci;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem nawierzchnię oraz elementy małej architektury;

- Pnącza kolidujące z inwestycją (np. rosnące na murku lub drzewie, które będzie usuwane) należy przesadzić.

- Wymodelować powierzchnię terenu i skarp;
- Przygotować podłoże glebowe do wykonania nawierzchni trawiastych i nasadzeń roślinnych;

- Przygotować tereny pod trawniki poprzez wyrównanie i utwardzenie powierzchni;
- Na trawnikach należy wysiać mieszankę traw, przeznaczoną na miejsca zacienione. Jest to mieszanka składająca się z: 5 części wiechliny zwyczajnej, 3 części wiechliny gajowej, 2 części kostrzewy czerwonej rozłogowej.
- Należy wysiać 35 gram trawy na 1 m²;
- Wysiać trawę na trawnikach;
- Glebę po wysiewie należy lekko przegrabić i zwałować;
- Po zakończeniu prac teren posprzątać;

15.9. OCHRONNE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

15.9.1. DANE OGÓLNE

W okresie prowadzenia prac budowlanych należy:

- Drogi dojazdowe, zaplecze budowy i place składowe materiałów budowlanych zlokalizować z dala od istniejącego zadrzewienia.
- W taki sposób organizować roboty ziemne, by odcinki robót kończyć w przeciągu kilku dni, nie dopuszczając do trwałego przesuszenia korzeni i gleby.
- Jeżeli to możliwe prace prowadzić w okresie spoczynku zimowego drzew od października do kwietnia.

15.9.2. TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót budowlanych, a są narażone na uszkodzenia w czasie prac, wymaga wykonania wszystkich podanych poniżej czynności:

- a) Zabezpieczenie drzew w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne:
 - owinięcie pnia drzewa matami słomianymi (4 m² na jeden pień) lub zużytymi oponami

samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm:

- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi lub folią
- podlewanie drzew i krzewów wodą przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych. Nie należy dopuścić do przesuszenia korzeni.

15.9.3. PIELĘGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W CZASIE PROWADZENIA ROBÓT

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót należy natychmiast poddać zabiegom pielęgnacyjnym:

- a) Przy uszkodzeniu korzeni
 - zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;
 - wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się zdrowy korzeń; zabezpieczyć powierzchnię ran specjalistycznym preparatem impregnującym; obsypać urodzajną glebą zabezpieczone korzenie;
- b) Przy uszkodzeniu gałęzi
 - wykonać cięcia sanitarne gałęzi do miejsca, gdzie zaczyna się zdrowa tkanka. Cięcia wykonać trzyetapowo; zabezpieczyć natychmiast miejsce cięcia specjalistycznym preparatem;
- c) Przy ubytkach powierzchniowych pnia:
 - wygładzić i uformować powierzchnię rany (ubytku);
 - uformować krawędź rany (ubytku);
 - zabezpieczyć całą powierzchnię rany specjalistycznym preparatem.

16. UWAGI

- Wszelkie zmiany w rozwiązaniach przyjętych w projekcie należy każdorazowo uzgadniać z projektantem prowadzącym.
- Przed przystąpieniem do ustalania niwelety alejek i placów należy uzgodnić je z projektantem.
- W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczalności do stosowania w budownictwie, lub, jeśli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Przy wykonywaniu nawierzchni z kruszywa naturalnego należy przestrzegać zaleceń producenta.
- Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszelkie prace prowadzone w pobliżu drzew powinny być wykonane ze szczególną ostrożnością tak, aby roboty ziemne nie spowodowały osłabienia systemów korzeniowych drzew. W przypadku odkrycia korzeni należy je zabezpieczyć.
- Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.
- Niweletę należy uzgodnić z projektantem w trakcie realizacji prac ziemnych.

- Korytowanie ograniczyć do minimum, tak, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Przy drzewach rowki pod obrzeża należy kopać ręcznie.
- Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru.
- Istnieje możliwość występowania na terenie planowanej inwestycji pozostałości po schodach i nagrobkach.
- Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.

17. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH OSI ALEJEK

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
A01	37335.38	91162.34	A15	37512.0162	91156.18
A02	37344.80	91161.46	A16	37512.0829	91158.35
A03	37349.31	91161.50	A17	37413.1342	91206.84
A04	37407.35	91162.05	A18	37418.7894	91210.28
A05	37402.84	91167.39	A19	37418.7894	91205.44
A06	37377.29	91191.35	A20	37426.1471	91207.06
A07	37334.68	91203.51	A21	37495.3019	91188.25
A08	37363.57	91204.21	A22	37453.6499	91206.03
A09	37403.07	91205.17	A23	37466.9108	91216.76
A10	37450.19	91162.07	A24	37466.9828	91208.25
A11	37459.18	91162.43	A25	37490.1715	91206.77
A12	37490.71	91151.36	A26	37509.0355	91207.32
A13	37491.24	91161.93	A27	37509.0982	91219.84
A14	37500.58	91161.78			

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PRZECIĘCIA STYCZNYCH OSI ALEJEK

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
S01	37483.7825	91173.5025	S24	37446.9219	91202.1928
S02	37493.1018	91180.5675	S25	37434.4720	91197.6691
S03	37499.1967	91187.8621	S26	37419.3789	91189.2521
S04	37501.1198	91197.7727	S27	37411.7965	91182.5575
S05	37495.1878	91204.6562	S28	37407.3151	91175.1607
S06	37477.5135	91208.6543	S29	37407.4938	91168.5075
S07	37440.7624	91202.3138	S30	37412.2420	91163.4862
S08	37429.3883	91197.6414	S31	37420.1453	91160.6256

S09	37418.8428	91191.7754	S32	37436.6584	91159.9410
S10	37412.3139	91186.9494	S33	37448.0487	91163.0277
S11	37407.8966	91182.6962	S34	37492.3318	91189.8405
S12	37403.9300	91177.1080	S35	37491.8356	91197.0545
S13	37414.9860	91158.8067	S36	37485.9654	91201.7831
S14	37424.0607	91157.4392	S37	37478.4825	91203.7758
S15	37432.2179	91157.4105	S38	37463.7239	91203.8217
S16	37443.6018	91158.6765	S39	37450.2318	91201.2925
S17	37470.8134	91166.7633	S40	37420.6346	91188.1023
S18	37479.0399	91173.3112	S41	37411.0097	91176.6359
S19	37489.8855	91181.3427	S42	37412.4670	91167.2459
S20	37495.8870	91198.1437	S43	37420.9690	91162.5624
S21	37484.8124	91205.0884	S44	37431.3542	91161.2557
S22	37474.3888	91206.3092	S45	37464.6050	91166.4444
S23	37459.4540	91205.0999			

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH MAŁEJ ARCHITEKTURY

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
M01	37367.7943	91176.8155	M11	37384.3286	91190.1390
M02	37375.6571	91165.8668	M12	37380.3067	91195.2875
M03	37377.5126	91181.9379	M13	37451.3871	91193.6775
M04	37374.5894	91184.2760	M14	37456.7819	91194.4193
M05	37378.7091	91185.4713	M15	37460.9417	91190.6296
M06	37383.7198	91178.8448	M16	37466.7553	91191.7082
M07	37388.2905	91173.6909	M17	37471.1397	91187.8556
M08	37389.5472	91169.2224	M18	37476.9439	91188.9449
M09	37396.7268	91183.2281	M19	37480.7026	91185.1391
M10	37390.1027	91189.1199	M20	37486.4983	91186.1531

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH RZĘDNYCH PROJEKTOWANYCH ENERGETYCZNYCH LINII KABLOWYCH

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
e1	37601.19	91151.28	e35	37380.22	91186.56
e2	37581.61	91150.80	e36	37386.28	91202.43
e3	37559.62	91151.88	e37	37403.18	91202.96
e4	37540.57	91153.51	e38	37405.37	91200.97
e5	37518.86	91153.74	e39	37408.46	91202.86
e6	37511.53	91154.45	e40	37422.93	91189.05
e7	37497.56	91160.14	e41	37433.58	91181.48
e8	37487.39	91160.09	e42	37433.51	91179.57
e9	37487.55	91172.89	e43	37431.62	91195.74
e10	37475.58	91160.03	e44	37447.05	91188.13
e11	37453.58	91160.34	e45	37448.84	91191.32
e12	37437.58	91175.43	e46	37468.61	91181.66
e13	37443.59	91157.88	e47	37472.30	91196.03
e14	37435.73	91156.90	e48	37484.73	91193.19
e15	37428.13	91156.67	e49	37494.29	91192.32
e16	37420.09	91156.72	e50	37504.11	91188.25
e17	37417.68	91157.36	e51	37430.46	91203.41
e18	37406.38	91157.30	e52	37430.50	91207.64
e19	37400.45	91160.01	e53	37452.06	91208.16
e20	37398.21	91160.03	e54	37462.88	91208.39
e21	37400.49	91167.35	e55	37464.21	91209.47
e22	37403.23	91178.18	e56	37474.01	91209.63
e23	37376.21	91159.68	e57	37496.01	91209.98
e24	37354.23	91159.66	e58	37501.43	91210.09
e25	37354.23	91165.11	e59	37502.75	91203.84
e26	37362.88	91174.07	e60	37517.28	91204.37

e27	37360.96	91175.90	e61	37536.00	91205.76
e28	37362.52	91177.68	e62	37409.08	91207.79
e29	37343.57	91200.30	e63	37409.21	91202.86
e30	37343.86	91201.55	e64	37423.94	91188.12
e31	37351.47	91201.99	e65	37418.63	91182.63
e32	37355.28	91201.35	e66	37416.26	91180.07
e33	37364.18	91201.53	e67	37414.49	91176.26
e34	37377.43	91189.17			

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH KANALIZACJI DESZCZOWEJ

NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE		NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNE	
	X	Y		X	Y
D1	37574.61	91155.27	W2	37572.67	91154.65
D2	37602.88	91154.36	W3	37572.81	91158.65
Di1	37548.87	91155.69	W4	37600.96	91153.50
Di2	37587.86	91155.06	W5	37601.23	91157.89
W1	37547.25	91154.64	Wi1	37544.32	91157.14