

ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH**<< M A R E X >>****PRACOWNIA PROJEKTOWA**

96-100 Skierniewice, ul. Łódzka 55

tel./fax: 468330122; kom.: 783605030; e-mail: gruchala@plusnet.pl

Rodzaj
Opracowania:**Projekt budowlany i wykonawczy****Temat**
Opracowania:**MINI TOR DLA ROLKARZY Z SIŁOWNIĄ
PLENEROWĄ NA OSIEDLU
DĄBROWSKIEGO W ŁOWICZU**Inwestor:

Miasto Łowicz, Stary Rynek 1, 99-400 Łowicz

Adres obiektu:

Łowicz, Osiedle Dąbrowskiego

Nr ew. dz.: 8528/16

Obręb: 0002-Btakowice

Jed. Ewidencyjna Łowicz

KAT V

Projektant

Tadeusz Gruchala

mgr inż. TADEUSZ GRUCHAŁA
Uprawnienia do projektowania i nadzorowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
Upr. Nr 36/85 Sk-ce i Nr 11/89 Sk-ce.Podpis:Data opracowania:
Sierpień - 2015 r.

Spis zawartości

I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki o nr ewidencyjnym: 8528/16

1. Inwestor
2. Jednostka projektowa
3. Podstawa opracowania
4. Charakterystyka ogólna inwestycji
5. Rozwiązania funkcjonalno – ogólne
6. Zasady i warunki zagospodarowania z planu miejscowego
7. Zagospodarowanie istniejące
8. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji zadania
9. Zieleń
10. Ochrona konserwatorska
11. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę
12. Ochrona środowiska

II. Projekt architektoniczno - budowlany

- II.1. Dane ogólne
- II.2. Rozwiązania konstrukcyjne

Mini tor dla rolkarzy

- (1) Siłownia plenerowa
- (2) Urządzenie wielofunkcyjne potrójne
- (3) Orbit rek
- (4) Wycisk siedząc
- (5) Wycisk górny
- (6) Rowerek
- (7) Ławka z oparciem
- (8) Kosz
- (9) Tablica informacyjna
- (10) Opinia geotechniczna
- (11) Obszar oddziaływania
- (12) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

II. Część rysunkowa

- Z1 – projekt zagospodarowania
Z2 – zagospodarowanie szczegóły
Z-3 – przekrój przez tor dla rolkarzy

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie 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 Projekt budowlany

**MINI TOR DLA ROLKARZY Z SIŁOWNIĄ
PLENEROWĄ NA OSIEDLU DĄBROWSKIEGO
W ŁOWICZU**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej i jest kompletny z punktu widzenia cech dla celu , któremu ma
służyć (Rozporządzenie M I z 03.07.2003r, Dz. U. nr 120 z 2003 r ,poz.1133).

Projektant – mgr inż. Tadeusz Gruchała

mgr inż. TADEUSZ GRUCHAŁA
Uprawnienie do projektowania i nadzoru nadzoru bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Upr. Nr 36/85 Sk-cez Nr 11/89 Sk-ce

I. OPIS TECHNICZNY

*Do projektu zagospodarowania działki o nr ewidencyjnym:
8528/16 obręb Bratkowice
położonej w m. Łowicz przy ul. Bonifraterskiej 1*

1. Inwestor

MIASTO ŁOWICZ, 99-400 Łowicz, Stary Rynek 1.

2. Jednostka projektowa

Zakład Usług Budowlanych "MAREX" s.c.
Tadeusz Gruchała, Hanna Maciejewska-Gruchała
ul. Łódzka 55, 96-100 Skierniewice.

3. PODSTAWA PROJEKTOWANIA

- Wypis i Wyrys z Planu Miejsowego Miasta
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane Dz.U. z 2010 r. nr 243 poz.1623 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 200 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

4. Charakterystyka ogólna inwestycji i etapowanie

Przedsięwzięcie polega na budowie: - mini toru dla rolkarzy wraz z siłownią plenerową na osiedlu Dąbrowskiego w Łowiczu. Przedsięwzięcie może być wykonane etapami. Jednym etapem niezależnym jest wykonanie toru dla rolkarzy a drugim etapem jest wykonanie siłowni plenerowej z urządzeniami street Workout i fitness. Kolejność nie ma znaczenia

5. Rozwiązania funkcjonalno-ogólne

Przedmiotem opracowania jest budowa:

Zaprojektowana jest budowa toru dla rolkarzy. Tor o nawierzchni asfaltowej o szerokości 2,5 m. Długość prostej 17,0 m i łuki o promieniu 7,5 m. T Także budowa placu do rekreacji i utwardzenia terenu dojścia i dojazdu do boiska. Na środku terenu zaprojektowano urządzenia do ćwiczeń. Jedno duże urządzenie typu street Workuto do ćwiczeń poprawiające koordynację ruchową i zmysł równowagi. Wykonane ze stali malowane proszkowo. Wymiarach strefy bezpieczeństwa 12000x8400 mm. Obok urządzenia street Workuto przewiduje się montaż urządzeń do ćwiczeń typu fitness. Nie przewiduje się wznoszenia obiektów kubaturowych. Ze względu iż nie jest to plac zabaw dla dzieci do lat 8 nie ma konieczności wygradzania siłowni plenerowej.

- Wjazdy na działkę, komunikacja wewnętrzna

- Działka posiada dostęp do drogi publicznej od strony ul. Bonifraterskiej drogą wewnętrzną. Nie przewiduje się organizacji specjalnego wjazdu na działkę.
- **Uzbrojenie terenu**
Teren inwestycji jest uzbrojony. Przewiduje się wyrównanie terenu i dopasowanie istniejących nawierzchni do projektowanej nawierzchni toru dla rolkarzy. Nie przewiduje się przebudowy infrastruktury podziemnej.
 - **Odprowadzenie wód deszczowych i miejsca dla odpadków stałych**
Odwodnienie z toru rolkowego w tereny zielone wewnątrz toru. Odpadki gromadzone będą w koszach na śmieci opróżnianych sukcesywnie przez zarządcę terenu.
 - **Zagospodarowanie i ukształtowanie terenu**
Przewiduje się nowe ukształtowanie terenu. Po wyznaczeniu i toru dla rolkarzy i ustawieniu obrzeży należy dopasować istniejące nawierzchnie chodników do zaprojektowanego toru. W miejscach nieutwardzonych przewiduje się wykonanie trawników. Do rozbiórki fragment istniejącej zatoki parkingowej dla samochodów osobowych .

6. Zasady i warunki zagospodarowania z planu miejscowego

1. Przeznaczenie terenu: zieleń (symbol Z) - 2.40.Z.

2. Zasady i warunki zagospodarowania

- a) W terenie dopuszcza się realizację obiektów z zakresu sportu i rekreacji – zgodne z planem
- b) Zakaz realizacji budynków – zgodne
- c) Ogrodzenie o wysokości do 1,5 m – brak ogrodzenia – zgodne z planem
- d) Dopuszcza się utrzymanie istniejących miejsc postojowych dla samochodów – zgodne z planem
- e) Dopuszcza się prowadzenie podziemnej infrastruktury technicznej, której zasięg obsługi wykracza poza obsługę terenu – nie dotyczy
- f) Udział powierzchni biologicznie czynnej – co najmniej 50% powierzchni terenu – projektowany tor 222,4 m², - powierzchnia biologicznie czynna 63,5% - zgodne z planem

7. Zagospodarowanie istniejące:

Działka numer 8528/16 zlokalizowana w Łowiczu przy ul. Bonifraterskiej jest terenem należącym do Łowickiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Łowiczu. Teren nie jest ogrodzony, znajdują się na nim dojścia i przejścia do istniejących budynków mieszkalnych a także plac zabaw (poza obszarem opracowania) i miejsca postojowe. Część tych miejsc jest przewidywanych do likwidacji. Teren jest w miarę płaski i uporządkowany.

8. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji zadania:

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie na działce o nr ewid. 8528/16 zlokalizowanej w Łowiczu przy ul. Bonifraterskiej

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| • Powierzchnia zabudowy toru | 222,40 m ² |
| • Powierzchnia dróg, placów i chodników utwardzonych (w granicach opracowania około | 88 m ² |
| • Powierzchnia placu rekreacji (biologicznie czynna) | 431,7 m ² |
| • Powierzchnia działki objęta opracowaniem | 852,0 m ² |

- Powierzchnia całej działki 3266 m²
- Udział pow. biologicznie czynnej (852- 88- 222,4=541,6 m²)/852m² 63,5%

9. Zieleń:

Nie przewiduje się wycinki drzew. Po wykonaniu prac należy teren wyrównać i zasiać trawę.

10. Ochrona konserwatorska

Działka nie znajdują się w bezpośredniej strefie ochrony konserwatorskiej ani archeologicznej, sprawowanej przez Państwową Służbę Ochrony Zabytków. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty przyrodniczo chronione, zasoby naturalne i zabytki.

11. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę nie występuje

12. Ochrona środowiska (wpływ na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi)

Przedmiotowa inwestycja *nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko naturalne i nie wymaga utworzenia obszaru ograniczonego oddziaływania ani decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.*

mgr inż. TADEUSZ GRUCHALA
Uprawnienia do projektowania i nadzoru nad
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Upr. Nr 36/85 Sk-za i Nr 11/89 Sk-za

II. Projekt architektoniczno - budowlany

II.1. Dane ogólne

- Przedmiotem inwestycji jest budowa mini toru dla rolkarzy o nawierzchni asfaltowej długości 111,11 m i szerokości 250 cm oraz siłownia terenowa z urządzeniami do street Workout i typu fitness oraz zagospodarowaniu terenu.

II.2. Rozwiązania konstrukcyjne

Mini tor dla rolkarzy

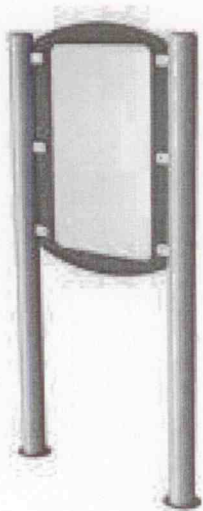
- Zaprojektowano mini tor dla rolkarzy o długości 111,11 m Szerokość toru wynosi 250 cm wraz z obrzeżami. Tor posiada łuki wewnętrzne o promieniu $r = 7,5$ m . Promień ten zapewnia bezpieczne użytkownie na poziomie dzieci szkolnych. Nie ma możliwości zaprojektowania większych łuków ze względu na ograniczenia terenowe. Odległości od istniejących i projektowanych obiektów wynosi powyżej 1,5 m.
- Korytowanie na głębokość wynikająca z przekroju.
- Tor jest wydzielony obrzeżami betonowymi. Obrzeża układać na ławie betonowej. Wewnętrzne obrzeże jest obniżone w stosunku do zewnętrznego o 3 cm na prostej i 7 cm na łukach w celu zapewnienia spływu wody. Na całej długości obrzeża muszą być w poziomie. Szerokość wewnętrzna między obrzeżami wynosi wewnątrz 238 cm. Na łukach obrzeża muszą być przycinane na odcinki około 40-50 cm
- Podsypka piaskowa gr 15 cm
- Podbudowa tłuczniowa - zaprojektowano podbudowę z tłucznia łamanego gr 15 cm. Spodnia warstwa z tłucznia o uziarnieniu 0-32,5 mm gr około 12 cm. Kruszywo musi być z kamienia łupanego, niedopuszczalne jest wapienne. Wierzchnia warstwa z kruszywa łamanego o granulacji 0-8 mm.
- nawierzchnia asfaltowa dwuwarstwowa o gr. 70 mm. Nawierzchnia asfaltowa układać ze spadkiem od zewnątrz do środka bieżni. Podbudowa asfaltowa gr 40 mm, nawierzchnia wierzchnia beton asfaltowy KR1 o gładkiej nawierzchni gr 3 cm.
- Malowanie linii malować farbami do nawierzchni asfaltowej – linie krawędziowe szerokości 50 mm oddalone od krawędzi bieżni 10 cm

Plac fitness

Nawierzchnia siłowni plenerowej- trawiasta zlikwidować wszelkie elementy starej nawierzchni

1. **Urządzenie street Workout** – urządzenie dla wzmacniania mięśni klatki piersiowej, pleców, ramion i barków, poprawiające koordynację ruchową i zmysł równowagi. Wykonane z elementów stalowych – słupy pionowe kwadratowe 80x80 mm, grubość ścianki 4 mm, drążki i poręcze o średnicy 48,3 mm; 42,4 mm; 33,7 mm, grubość ścianki 3,2 mm. Fundamentowanie – słupy zagłębione w gruncie i zabetonowane fundamentem z betonu B-25 o wymiarach min 50x50cm

9. Tablica informacyjna - – montaż na wyrównanym terenie. Fundamenty o wymiarach min 60x60x100 z betonu B-15.



10. OPINIA GEOTECHNICZNA zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz.U.2012.463

Obiekt jest zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej, ponieważ jest to niewielki obiekt budowlany, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych. Wykopy pod fundamenty będą prowadzone do głębokości 120cm. W podłożu piaski drobne, średniozagęszczone warstwy geotechnicznej AL-1. Należy przyjąć, iż nie będą one nawodnione. Dobre warunki do posadowienia bezpośredniego. Odwodnienia –nie przewiduje się odwodnienia wykopów dla prowadzenia robót budowlanych

11. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza obszar objęty zagospodarowaniem i mieści się w całości na terenie działki

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia –

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ustaw Nr 120 poz.1126).

Obowiązkiem kierownictwa budowy jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej

szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

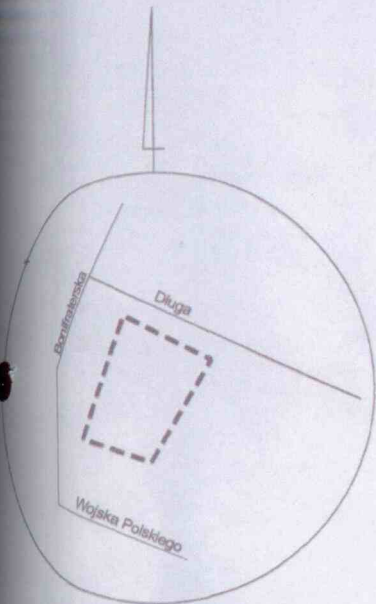
Kierownik budowy jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

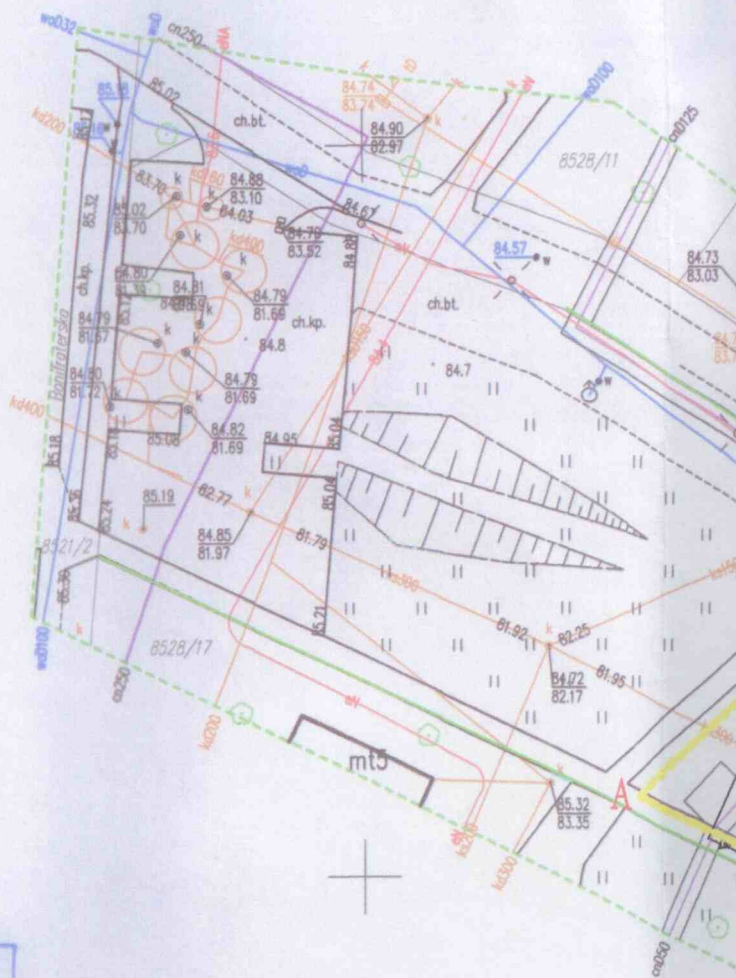
Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty i mogą przechodzić dzieci udające się do szkoły
- Urządzenia elektryczne – winny posiadać sprawne wyłączniki i być okresowo kontrolowane przez osoby posiadające właściwe do tego uprawnienia. Każde urządzenie powinno mieć indywidualny odłącznik.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony, Stosować kaski , sprzęt ochrony osobistej typu ubranie robocze, rękawice, buty.
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- Wszystkie roboty winny być nadzorowane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane

Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem



5775150
7426650



SZKIC ORIENTACYJNY

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ŁOWICKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1005.2018.1133
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2018-08-07
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	ip. STAROSTY Maria Cima Inspektor

w Wydziale Geodezji i Kartografii

Uwaga:

Mapa d/c projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Na terenie opracowania nie znajdują się obiekty i osnowy wysokościowej podlegające ochronie na podstawie ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

<p>woj. łódzkie powiat łowicki miasto: Łowicz obręb: 0002-Bratkowice ul. Bonifraterska dz. 8528/16</p>	<p>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH w skali 1:500</p> <p>----- zakres opracowania</p> <p>Mapę niniejszą wykonano na podstawie numerycznej mapy zasadniczej m.Łodzi</p> <p>1. Układ współrzędnych: „2000” 2. Poziom odniesienia: Kronsztadt 86</p>	<p>PRACE TECHNICZNE Usługi Geodezyjne 93-469 T REG 4721 GEO</p> <p>GK.6642.1.2018</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------



nie znajdują się punkty osnowy poziomej
 wej
 a podst. Art 15 art.48 ust1 punkt 3
 e i Kartograficzne

PRACE TERENOWE WYKONAŁ:

Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
"GEOGRASA"

93-469 Łódź, ul. Załogowa 22

Tel. 0 502 247 930

REG 472148197 NIP 728-114-90-67

GEODETA UPRAWNIONY

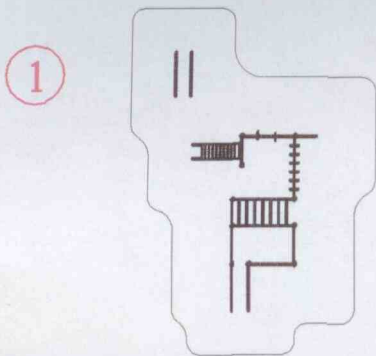
Tomasz Szaran

nr upr. 17300

42.1.2018

Łódź, dn. 12.07.2018

5775050
 7426800



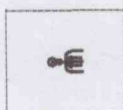
1 Street workout nr 2 FIT PARK lub równoważne



2 Urządzenie wielofunkcyjne



3 orbitrek



4 wycisk siedząc



5 wycisk górny



6 rowerek



7 ławka z oparciem

8 kosz na śmieci

9 tablica informacyjna

— obrzeże betonowe 6x25  mini tor rolkowy - nawierzchnia asfaltowa

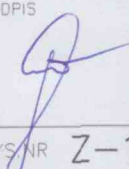
— granica działki nr 8528/16

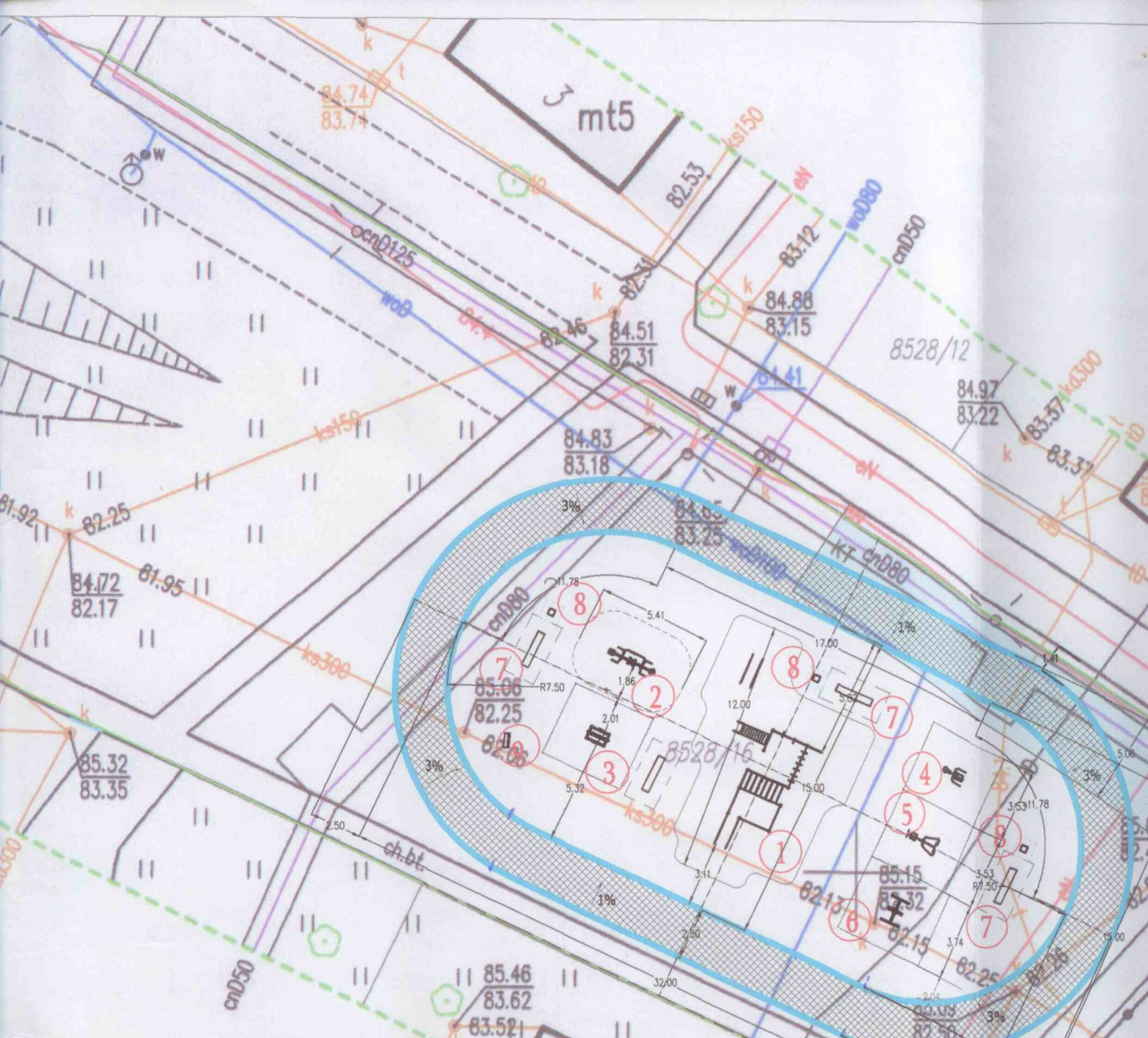
 8528/16 nr działki  zatoka postojowa do rozbiórki

— zakres opracowania A-B-C-D

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia mgr inż. TADEUSZ GRUCHAŁA
 Uprawnienia do projektowania i nadzoru w budownictwie
 ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Upr. Nr 36/85 Sk-ce i Nr 11/89 Sk-ce

TEMAT OPRACOWANIA	Mini tor dla rolkarzy z siłownią plenerową na os. Dąbrowskiego w Łowiczu		
ADRES OBIEKTU	ŁOWICZ UL. Bonifratska		
INWESTOR	Miasto Łowicz 99-400 Łowicz, Pl. Stary Rynek 1		
PRZEDMIOT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
PROJEKTANT	mgr inż. Tadeusz Gruchała upr. nr 11/89 Sk-ce	PODPIS 	
DATA OPRACOWANIA	08/2018 R.	SKALA 1: 500	RYS. NR Z-1



tor rolkowy - nawierzchnia
 całkowita długość 111,11 m

ścieżka poprzeczna toru na prostej
 na łukach 3 %

istniejąca naw. asfaltowa

~-0.30

20

0/0

26

148

beton

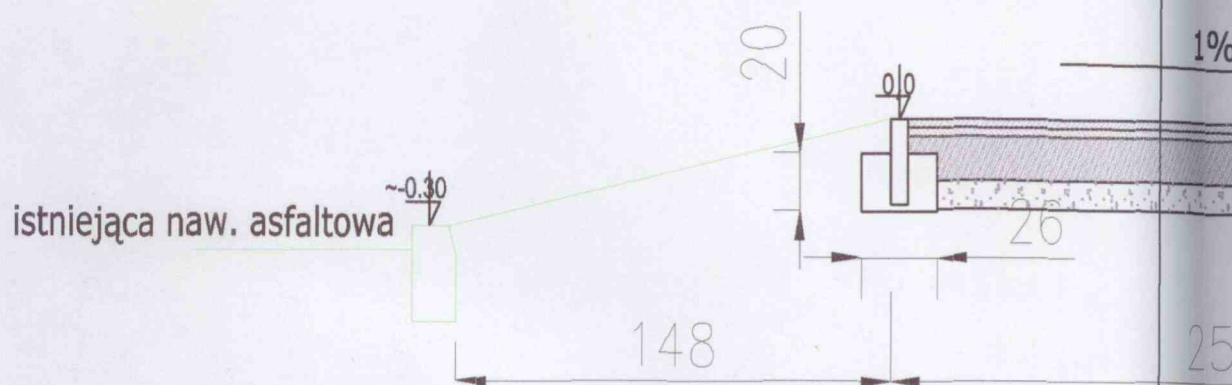
beton

Podb

Podsz

1%

25



tor dla rolkarzy

beton asfaltowy KR1 30mm

beton podładowy asfaltowy KR1 40mm

Podbudowa tłuczniowa 150 mm

Podsypka piaskowa 100 mm

1%

-3

nawierzchnia trawiasta
pod siłownią plenerową

ława betonowa

obrzeże betonowe 8x30 cm

250

15,00

przekrój przez tor dla rolkarzy

tor dla rolkarzy

beton asfaltowy KR1 30mm

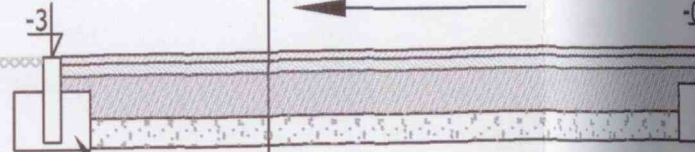
beton podładowy asfaltowy KR

Podbudowa tłuczniowa 150 mm

Podsypka piaskowa 100 mm

1%

nawierzchnia trawiasta
pod siłownią plenerową



ława betonowa

15,00

250

dla rolkarzy

TEMAT OPRACOWANIA	M
ADRES OBIEKTU	
INWESTOR	
PRZEDMIOT RYSUNKU	Pr
PROJEKTANT	mg up
DATA OPRACOWANIA	0

tor dla rolkarzy

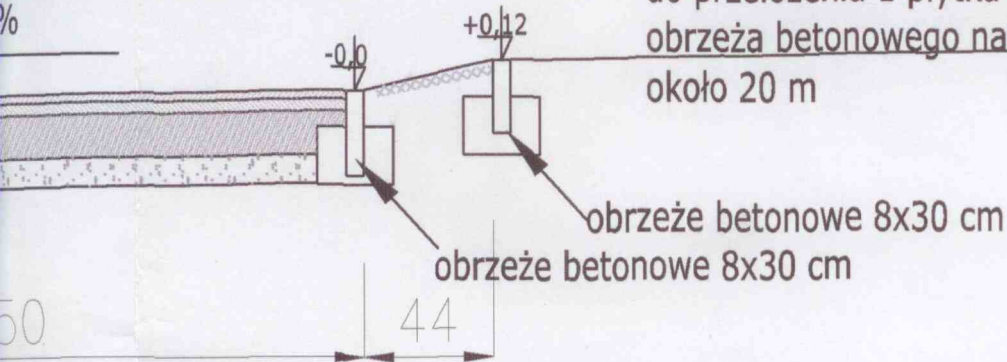
asfaltowy KR1 30mm

podładowy asfaltowy KR1 40mm

warstwa tłuczniowa 150 mm

warstwa piaskowa 100 mm

%



Istniejący chodnik z płyt betonowych -
do przełożenia 1 płytki i zamontowanie
obrzeża betonowego na ławie na dł
około 20 m

obrzeże betonowe 8x30 cm
obrzeże betonowe 8x30 cm

OPIS	Mini tor dla rolkarzy z placem fitness na os. Dąbrowskiego w Łowiczu		
ADRES	ŁOWICZ UL. Bonifraterska		
ADRES	Miasto Łowicz 99-400 Łowicz, Pl. Stary Rynek 1		
Tytuł	Przekrój przez tor dla rolkarzy		
Projektant	mgr inż. Tadeusz Gruchała upr. nr 11/89 Sk-ce	PODPIS	
DATA	08/2018 R.	SKALA	1:25
RYCZ		RYS.NR	Z-3