



Temat:

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. ORŁOWSKIEJ
W SZCZECINIE – POLANA TURYSTYCZNA**

KATEGORIA BUDOWLANA VIII

Adres:

ul. Orłowska, Szczecin
obręb 3041 dz. nr 1, 2 dr; obręb 3040 52 dr

Teczka:



Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Etap:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża:

MAŁA ARCHITEKTURA I ZIELEŃ

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

Teczka:

AUTOR PROJEKTU:

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka-Oplótny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 spec. architektura

mgr inż. architekt
Magdalena Słoka-Oplótny
upr. bud nr 10/ZOIA/2006
do projektowania w specjalności
architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. **Robert Hartuna**
upr. bud. ZAP/0197/POOD/12
specjalność drogowa

mgr inż. architekt krajobrazu
Natalia Maćków

Miejsce:

Szczecin

Data:

VI. 2018

DECYZJA

Na podstawie art. 29 ust. 1, 3, 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.) § 79 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) po rozpatrzeniu wniosku z dnia: **23 kwietnia 2018 r. Gminy Miasta Szczecin z siedzibą przy pl. Armii Krajowej 1, 71-456 Szczecin**, w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację zjazdu o parametrach zjazdu indywidualnego z drogi powiatowej ulicy Orłowskiej, do nieruchomości stanowiącej działkę o numerze ewidencyjnym 1 obręb 3041 w Szczecinie.

ZEZWALAM

na lokalizację zjazdu z ulicy Orłowskiej – nieruchomość oznaczona w ewidencji gruntów jako działka „dr” nr 52 w obrębie ewidencyjnym 3040 na działki o numerze ewidencyjnym 1 obręb 3041 w Szczecinie, zgodnie ze stanem naniesionym na planszę zagospodarowania terenu, stanowiącą załącznik do niniejszej decyzji pod następującymi warunkami:

1. Zjazd należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w § 77 i § 79 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 ze zm.)
2. Zjazd publiczny powinien mieć:
 - a) szerokość nie mniejszą niż 4,5 m w tym jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 3,0 m i nie większą niż szerokość jezdni na drodze,
 - b) nawierzchnię twardą w granicach pasa drogowego,
 - c) przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wykonane łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 3,0 m, lub skosem 1:1, jeżeli jest to zjazd z ulicy,
 - d) pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania,
 - e) na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku – nie większe niż 15%,
 - f) krawędź zjazdu w stosunku do pasa ruchu należy wynieść na wysokość +0,03m w świetle,
 - g) konstrukcja nawierzchni zjazdu dostosowana do warunków gruntowych podłoża i przewidywanego natężenia ruchu pojazdów,
3. Prace prowadzić tak, aby nie zmniejszyć stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, nie naruszyć urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi oraz nie wpływać negatywnie na stan techniczny drogi i warunki jej użytkowania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
4. Lokalizację projektowanego zjazdu w przypadku kolizji z urządzeniami obcymi należy uzgodnić ich właścicielami,
5. Na czas prowadzenia robót należy opracować i zatwierdzić czasową organizację ruchu,
6. Koszty budowy lub modernizacji urządzeń nawierzchni w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania wszelkich prac,
7. Utrzymanie zjazdu należeć będzie do właścicieli gruntu przyległego do drogi – użytkownika zjazdu (art. 30 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.)

8. Zezwolenie niniejsze wygasa, jeżeli w ciągu 3 lat od daty jego wydania zjazd nie zostanie wybudowany,
9. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do zarządcy drogi z wnioskiem o wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego zgodnie z art.40 pkt.1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.).

UZASADNIENIE

Odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 kpa.

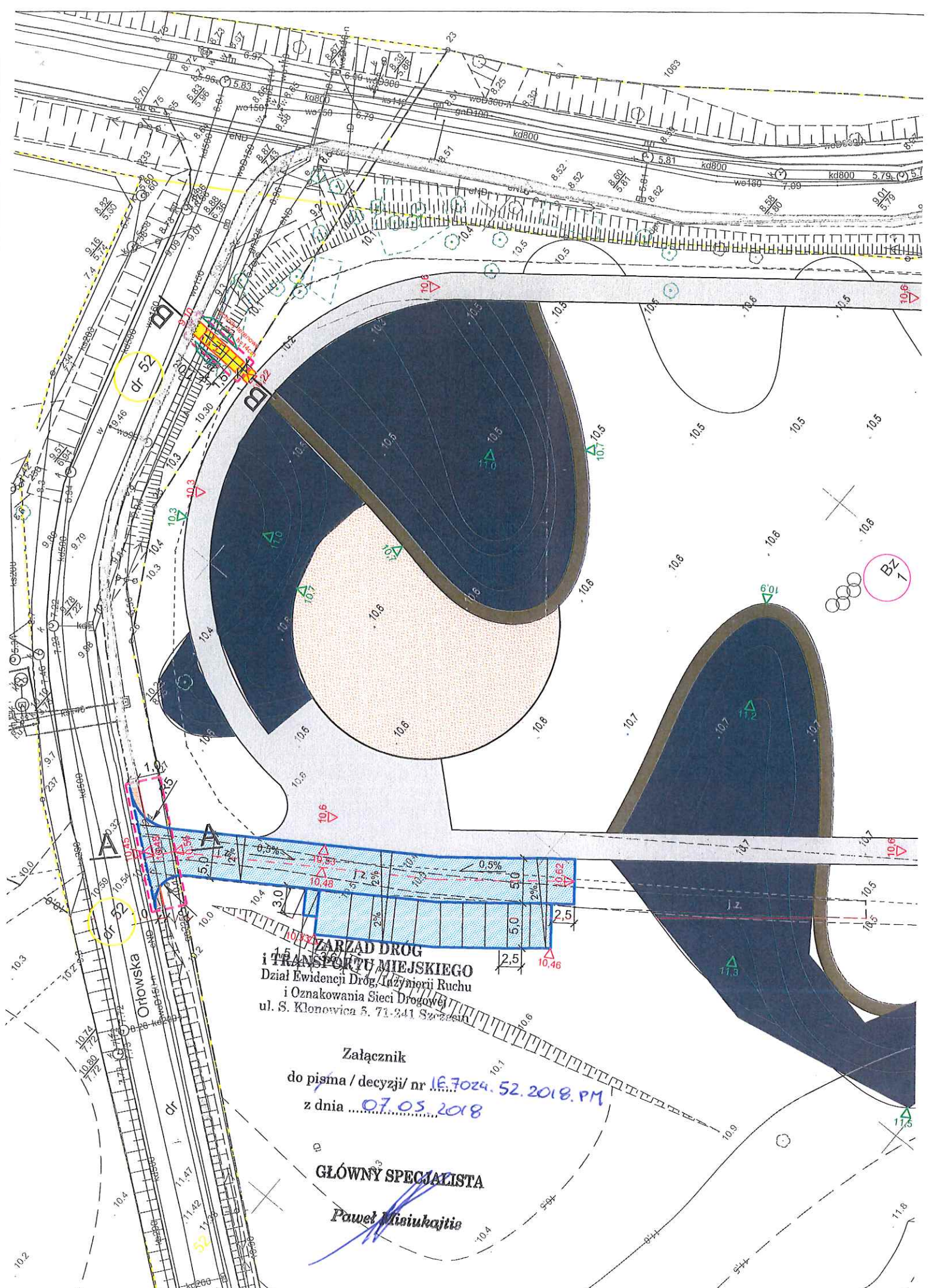
POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Szczecinie znajdującego się na Pl. Batorego 4, 70-207 Szczecin za pośrednictwem Prezydenta Miasta Szczecina – Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego, ul. Klonowica 5 w Szczecinie złożonej w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.
2. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
3. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
4. Zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.) inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:
 - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym,
 - uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego zjazdu.
5. Niniejsza decyzja nie jest pozwoleniem na budowę w myśl art. 28 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.).
6. Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych zgodnie z art.40 ust.12 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.).

Z up. Prezydenta Miasta
Z-CA DYREKTORA
Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego
Sebastian Fritsch

Otrzymują:

1. Pełnomocnik:
Pracownia Architektury Krajobrazu
TRZY MAŁE DRZEWKI
mgr. inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25
71-151 Szczecin
2. a/a PM



**ZARZĄD DRÓG
i TRANSPORTU MIEJSKIEGO**
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drogowej
ul. S. Klonowica 5, 71-241 Szczecin

Załącznik
do pisma / decyzji/ nr **16.7024.52.2018.PM**
z dnia **07.05.2018**

GŁÓWNY SPECJALISTA
Paweł Misiukajtis

Szczecin, dn. 11.05.2018 r.

Gmina Miasto Szczecin
Zarząd Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125A
71-080 Szczecin

Nasz znak: IE.7024...6507...2018.PM

Dotyczy: uzgodnienie dokumentacji projektowej branży drogowej dla zadania pn.: „Dudowa polany turystycznej przy ul. Orłowskiej w Szczecinie”.

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie w odpowiedzi na pismo z dnia 23 kwietnia 2018 dotyczące uzgodnienia dokumentacji projektowej zadania jak w tytule uprzejmie informuje, że **uzgadnia z uwagami** przedmiotowy projekt w ciągu ul. Stołczyńskiej i ul. Orłowskiej, nieruchomość oznaczona w ewidencji gruntów jako część dz. „dr” nr 52 obręb 3040 i dz. „dr” nr 2 obręb 3041 w Szczecinie:

1. Nawierzchnię ciągu pieszego na ul. Stołczyńskiej wykonać z płyt betonowych chodnikowych 50x50x7 na posypce cementowo-piaskowej 3-5 cm, kruszywie łamanym #0/31,5 mm i gruncie stabilizowanym cementem C_{1,2/1,5} gr. 15cm, wraz z obramowaniem. Włączenie w istniejący chodnik wyokrąglić łukiem o promieniu min. 2m.
2. Prace prowadzić tak, aby nie zmniejszyć stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, nie naruszyć urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi oraz nie wpływać negatywnie na stan techniczny drogi i warunki jej użytkowania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
3. Koszty budowy lub modernizacji urządzeń nawierzchni w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania wszelkich prac.
4. Na czas prowadzenia robót należy opracować i zatwierdzić czasową organizację ruchu.
5. Uzyskać zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót.

Jednocześnie nadaje się prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów jako część dz. „dr” nr 52 obręb 3040 i dz. „dr” nr 2 obręb 3041, wyłącznie do uzyskania pozwolenia na budowę/zgłoszenia, stosownie do przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.). Opieczetowany projekt branży drogowej stanowi integralną część niniejszego pisma.

Z wyrazami szacunku
ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Infrastruktury Drogowej

Sebastian Fritsch

Otrzymują:

1. Pełnomocnik:
Pracownia Architektury Krajobrazu
TRZY MAŁE DRZEWKA
mgr. inż. Natalia Maćków
ul. M. Konopnickiej 25
71-151 Szczecin

2. a/a PM

Sprawę prowadzi: Paweł Misiukajtis, nr tel. 91 48 00 428

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego

ul. Sebastiana Klonowica 5
71-241 Szczecin, Polska
tel. 91 48 00 510, fax: 91 43 93 003
NIP 8522596059 Regon 321165698

e-mail: zditm@zditm.szczecin.pl
www.zditm.szczecin.pl



Temat:

**BUDOWA POLANY TURYSTYCZNEJ
PRZY ULICY ORŁOWSKIEJ W SZCZECINIE**
KATEGORIA BUDOWLANA VIII

Adres:

ul. Orłowska, Szczecin
obręb 3041 dz. nr 1, 2dr, 52dr

Teczka:



Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Etap:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża:

ARCHITEKTURA I ZIELEŃ

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

Teczka:

AUTOR PROJEKTU:

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka-Oplótny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 spec. architektura

mgr inż. **Robert Hartuna**
upr. bud. ZAP/0197/POOD/12
specjalność drogowa

mgr inż. architekt krajobrazu
Natalia Maćków

**ZARZĄD DRÓG
i TRANSPORTU MIEJSKIEGO**
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drogowej
ul. S. Klonowica 3, 71-241 Szczecin

Załącznik
do pisma / decyzji/ nr **1E.7024.6807.2018.P17**
z dnia **11.05.2018**

GLÓWNY SPECJALISTA

Paweł Misiukajtis

Miejsce:

Szczecin

Data:

IV. 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Materiały wyjściowe.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Stan projektowany.
6. Organizacja ruchu.
7. Ustalenia końcowe.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys. 1	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
Rys. 2.1-2.3	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:200
Rys. 3	Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania zlecenie:

GMINA MIASTO SZCZECIN

pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany budowy zjazdu, schodów terenowych oraz dojścia z kruszywa naturalnego dla zadania:

Budowa polany turystycznej przy ul. Orłowskiej w Szczecinie
obręb 3041 dz. 1, 52 dr, 2 dr,

3. Materiały wyjściowe.

- Podkład geodezyjny w skali 1:500,
- Wizje lokalne i pomiary uzupełniające w terenie,

4. Opis stanu istniejącego.

Ulica Orłowska na przedmiotowym odcinku posiada:

- Jezdnię bitumiczną szerokości 5,7 m ograniczona krawężnikami,
- Chodniki jednostronny z płytek betonowych szerokości 1,0m
- Zadrzewienia jednostronne
- Oświetlenie w postaci lamp ulicznych jednostronnych,
- Odwodnienie w postaci wpustów deszczowych,
- Oznakowanie pionowe i poziome.
- Przystanek autobusowy

Ulica Stołczyńska na przedmiotowym odcinku posiada:

- Jezdnię bitumiczną szerokości 6,2 m ograniczona krawężnikami,
- Chodniki jednostronny z płytek betonowych szerokości 1,2m
- Zadrzewienia obustronne
- Oświetlenie w postaci lamp ulicznych jednostronnych,
- Odwodnienie w postaci wpustów deszczowych,
- Oznakowanie pionowe i poziome.



Widok na projektowany zjazd na ul. Orłowską



Widok na projektowane zejście z kruszywa naturalnego na ul. Stołczyńską

5. Stan projektowany.

W ramach budowy zjazdu z ul. Orłowskiej zaprojektowano:

- Zjazd o nawierzchni z kostki betonowej $h=8\text{cm}$, szerokości $5,0\text{m}$,
- Krawężnik betonowy $15\times 30\text{cm}$ obniżony $h=3\text{cm}$ oraz wtopiony, na łukach należy stosować krawężniki łukowe,
- Przełożenie istniejących płyt chodnikowych $50\times 50\text{cm}$ w celu dowiązania wysokościowego,

W ramach budowy schodów terenowych na ul. Orłowskiej zaprojektowano:

- Schody o nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych $50\times 50\times 7\text{cm}$ szerokości $1,5\text{m}$,
- Obramowanie z obrzeży betonowych $30\times 8\text{cm}$,
- Korekta istniejących skarp,

W ramach budowy dojazdu z kruszywa naturalnego zaprojektowano:

- Dojazd z kruszywa naturalnego szerokości $1,5\text{m}$,
- Obramowanie obrzeżem betonowym $30\times 8\text{cm}$,

Roboty ziemne.

Prace ziemne wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$, w wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN – S 02205/98 „Drogi samochodowe”

Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.

W rejonie zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty należy wykonywać ręcznie.

Odwodnienie:

Odwodnienie zjazdu, schodów oraz dojścia, spadkami poprzecznymi i podłużnymi w przyległy teren.

Konstrukcje nawierzchni:

Zjazd:

Kostka betonowa brukowa $h=8$ cm,

na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3-5 cm,

Podbudowa: kruszywo łamane #0/31,5 gr. 20cm stabilizowane mechanicznie

Grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5 gr. 15cm

Schody terenowe:

Płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm,

na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3-5 cm,

Podbudowa: kruszywo łamane #0/31,5 gr. 10 cm stabilizowane mechanicznie

Grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5 gr. 15cm

Dojście z kruszywa:

Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 10cm,

Grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5 gr. 10cm

Krawężniki i obrzeża:

Obrzeża betonowe 30x8 cm oraz krawężniki betonowe 15x30 na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 – 5 cm,

ława betonowa 30x15 cm z betonu C/12/15 z oporem. - pod krawężnikiem

ława betonowa 20x10 cm z betonu C/12/15 z oporem. - pod obrzeżem

Szczegóły konstrukcyjne pokazano na rys. nr 2.

6. Organizacja ruchu.

Nie przewiduje się zmian w organizacji ruchu.

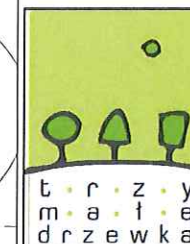
8. Ustalenia końcowe.

Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem.

Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.

Opracował:
mgr inż. Robert Hartuna

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914878212,
mobil: +48602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR



GINA MIASTO SZCZECIN
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA POLANY TURYSTYCZNEJ
PRZY UL. ORŁOWSKIEJ
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Orłowska

obręb 3041 dz. 1, 52 dr, 2 dr

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:500

BRANŻA

D

PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY

DATA

IV.2018

NR RYS.

1

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka - Opiłtyn
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 specjalność architektoniczna

PROJEKTANT

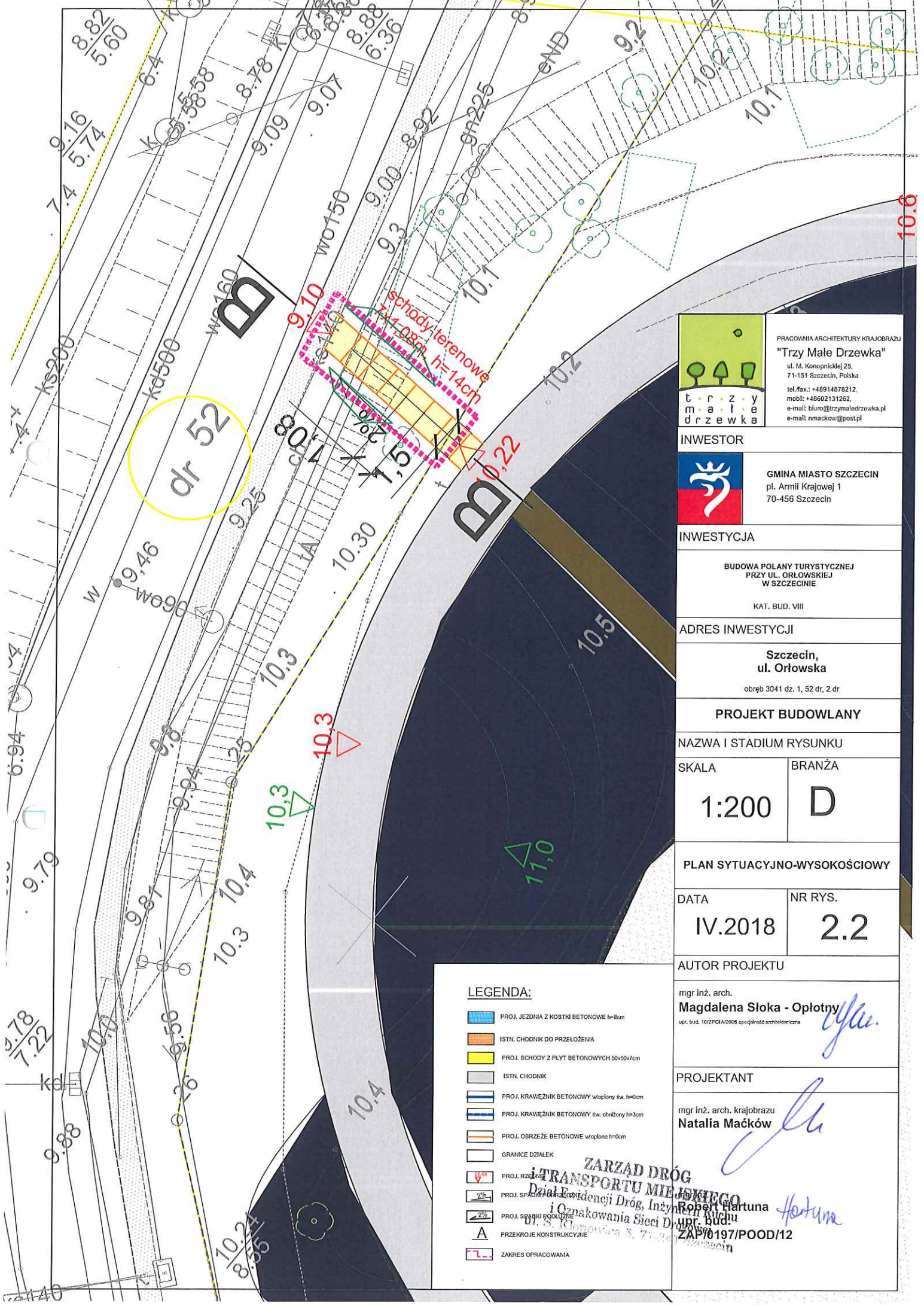
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

mgr inż.
Robert Hartuna
upr. bud.
ZAP/0197/POOD/12

LEGENDA:

- PROJ. JEZDNIA Z KOSTKI BETONOWE h=8cm
- ISTN. CHODNIK DO PRZEŁOŻENIA
- PROJ. SCHODY Z PŁYT BETONOWYCH 50x50x7cm
- ISTN. CHODNIK
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY wtopiony św. h=0cm
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY św. obniżony h=3cm
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE wtopione h=0cm
- GRANICE DZIAŁEK
- PROJ. RZĘDNE
- PROJ. SPADKI POPRZECZNE
- PROJ. SPADKI PODŁUŻNE
- PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
- ZAKRES OPRACOWANIA

ZARZĄD DRÓG
i TRANSPORTU MIEJSKIEGO
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drogow
ul. S. Klonowica 5, 71-241 Szczecin



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914876212,
mob.: +48602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR



GMINA MIASTO SZCZECIN
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA POLANY TURYSTYCZNEJ
PRZY UL. ORŁOWSKIEJ
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

Szczecin,
ul. Orłowska

obręb 3041 dz. 1, 52 dr, 2 dr

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:200

BRANŻA

D

PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY

DATA

IV.2018

NR RYS.

2.2

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka - Oplotny

upr. bud. 10/2 POIA/2008 specjalność architektura

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

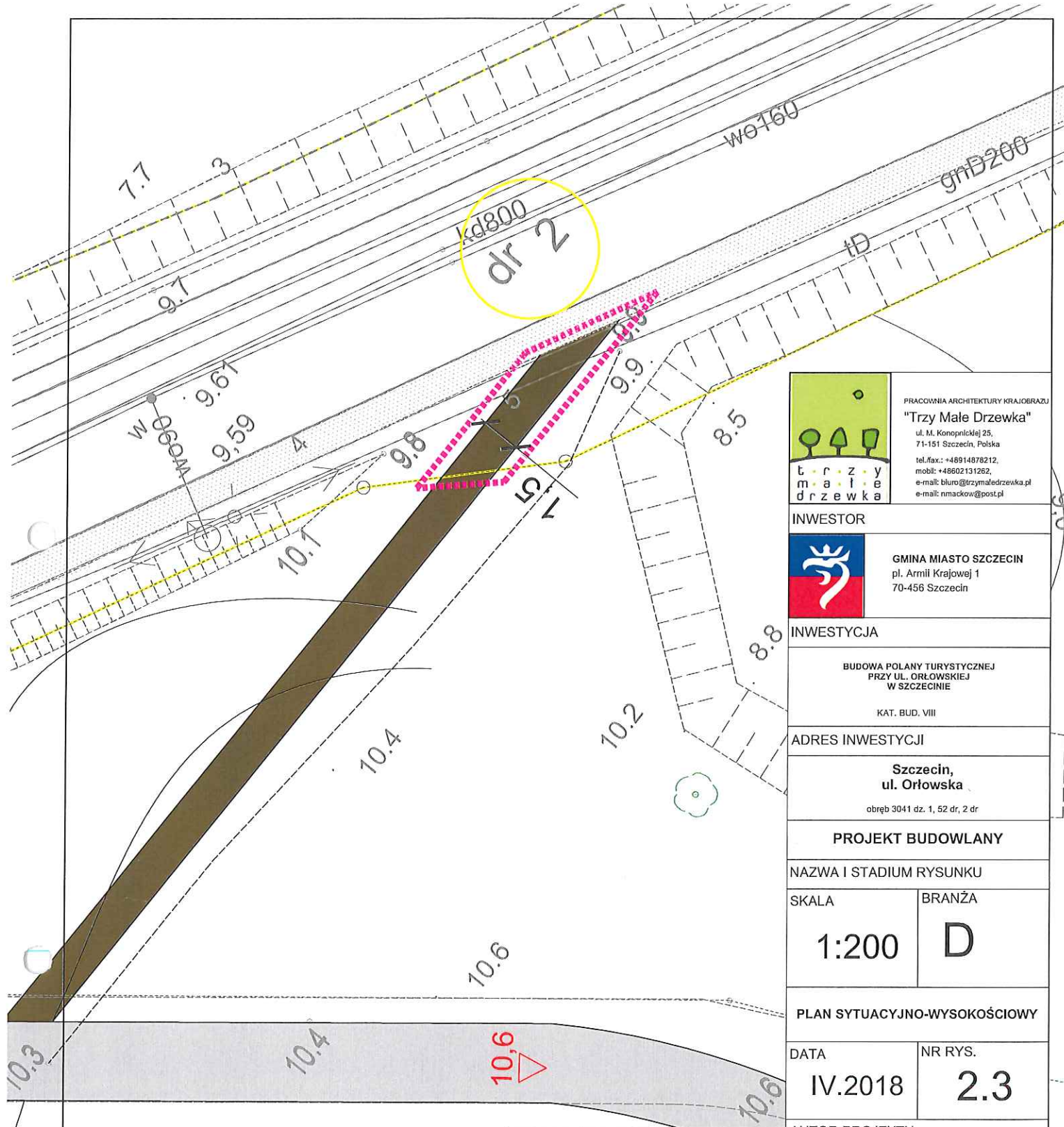
LEGENDA:

- PROJ. JEZDNI Z KOSTKI BETONOWE $t=8cm$
- ISTN. CHODNIK DO PRZEŁOŻENIA
- PROJ. SCHODY Z PŁYT BETONOWYCH $50x50x7cm$
- ISTN. CHODNIK
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY wtopiony $\phi w. h=0cm$
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY $\phi w. obrzuty h=3cm$
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE wtopione $h=0cm$
- GRANICE DZIAŁEK
- PROJ. RZECZKA
- PROJ. SPADKI PODŁOŻA
- PROJ. SPADKI PODŁOŻA
- PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
- ZAKRES OPRACOWANIA

ZARZĄD DRÓG
I TRANSPORTU MIEJSKIEGO
Dział Ewidencji Dróg, Inżynieria Wsch.
i Oznakowania Sieci Dróg
ul. S. Konopnicka 3, 71-151 Szczecin
ZAP 70197/POOD/12

mgr inż. arch. krajobrazu
Robert Hartuna

upr. bud. 10/2 POIA/2008
ZAP 70197/POOD/12



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
 ul. M. Konopnickiej 25,
 71-151 Szczecin, Polska
 tel./fax.: +48914878212,
 mobil.: +48602131262,
 e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl
 e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR

 **GMINA MIASTO SZCZECIN**
 pl. Armii Krajowej 1
 70-456 Szczecin

INWESTYCJA

**BUDOWA POLANY TURYSTYCZNEJ
 PRZY UL. ORŁOWSKIEJ
 W SZCZECINIE**
 KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
 ul. Orłowska**
 obręb 3041 dz. 1, 52 dr, 2 dr

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA	BRANŻA
1:200	D

PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY

DATA	NR RYS.
IV.2018	2.3

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka - Opiłtyn
upr. bud. 10/ZPOIA/2008 specjalność architektoniczna

PROJEKTANT

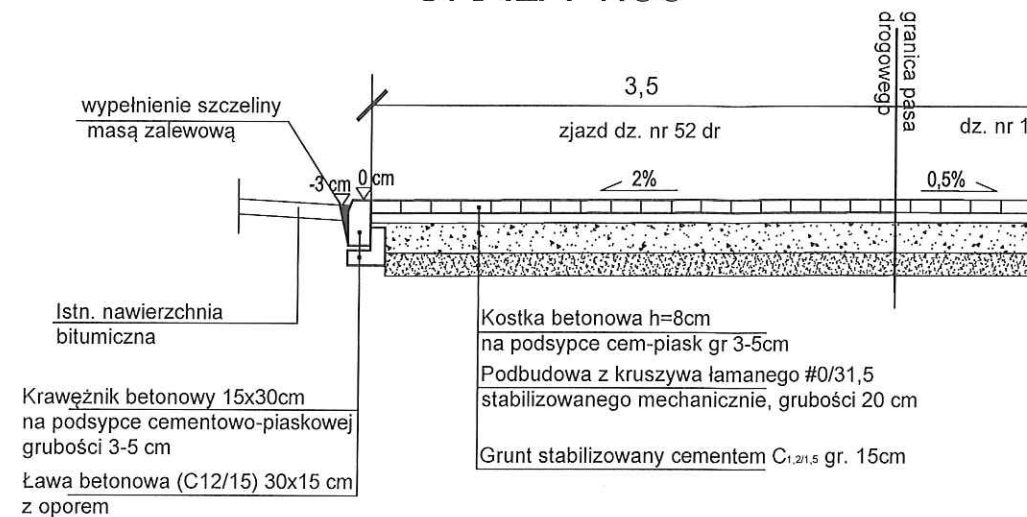
mgr inż. arch. krajobrazu
Natalia Maćków

mgr inż.
Robert Hartuna
 ul. S. Klonowicza 5, 71-241 Szczecin
 i TRANSPORT DROGOWY
 Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
 i Oznakowania Sieci Drogowej

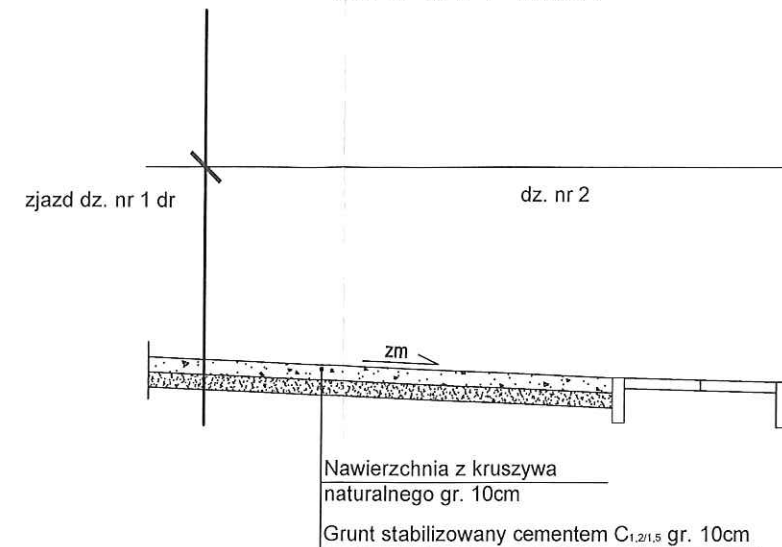
LEGENDA:

- PROJ. JEZDNI Z KOSTKI BETONOWE h=8cm
- ISTN. CHODNIK DO PRZEŁOŻENIA
- PROJ. SCHODY Z PŁYT BETONOWYCH 50x50x7cm
- ISTN. CHODNIK
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY wtopiony św. h=0cm
- PROJ. KRAWĘŻNIK BETONOWY św. obrótkony h=3cm
- PROJ. OBRZEŻE BETONOWE wtopione h=0cm
- GRANICE DZIAŁEK
- PROJ. RZĘDNE
- PROJ. SPADKI POPRZECZNE
- PROJ. SPADKI PODŁUŻNE
- PRZESKROJE KONSTRUKCYJNE
- ZAKRES OPRACOWANIA

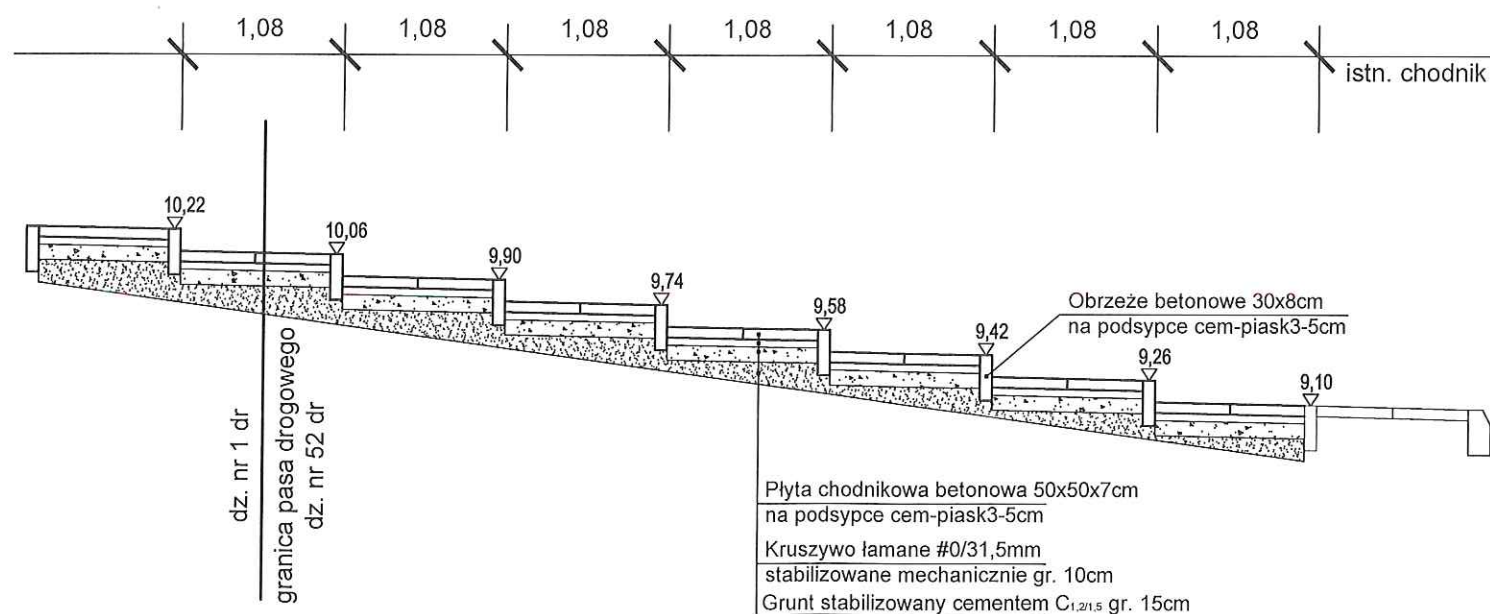
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY A - A SKALA 1:50



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY C - C SKALA 1:50



PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY B-B SCHODY TERENOWE SKALA 1:50



**ZARZĄD DRÓG
i TRANSPORTU MIEJSKIEGO**
Dział Ewidencji Dróg, Inżynierii Ruchu
i Oznakowania Sieci Drogowej
ul. S. Klonowica 5, 71-441 Szczecin



PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
"Trzy Małe Drzewka"
ul. M. Konopnickiej 25,
71-151 Szczecin, Polska
tel./fax.: +48914878212,
mobil.: +48602131262,
e-mail: biuro@trzymaledrzewka.pl
e-mail: nmackow@post.pl

INWESTOR



GINIA MIASTO SZCZECIN
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

INWESTYCJA

BUDOWA POLANY TURYSTYCZNEJ
PRZY UL. ORŁOWSKIEJ
W SZCZECINIE

KAT. BUD. VIII

ADRES INWESTYCJI

**Szczecin,
ul. Orłowska**

obręb 3041 dz. 1, 52 dr, 2 dr

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I STADIUM RYSUNKU

SKALA

1:50

BRANŻA

D

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DATA

IV.2018

NR RYS.

3

AUTOR PROJEKTU

mgr inż. arch.

Magdalena Słoka - Oplotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 specjalność architektoniczna

PROJEKTANT

mgr inż. arch. krajobrazu

Natalia Maćków

mgr inż.

Robert Hartuna

upr. bud.

ZAP/0197/POOD/12

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I.	INFORMACJE OGÓLNE	2
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
3.	INWESTOR	2
4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
5.	AUTORZY PROJEKTU	2
6.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU	2
7.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	6
II.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	7
8.	ROZBIÓRKI	7
9.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	7
10.	ROBOTY ZIEMNE	7
11.	INWENTARYZACJA ZIELENI	8
12.	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	10
III.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – BUDOWA ZJAZDU Z UL. ORŁOWSKIEJ	11
13.	ZJAZD	11
IV.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SCHODY TERENOWE	12
15.	SCHODY	12
V.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE	14
16.	GEOMETRIA POZIONA I PIONOWA	14
17.	DROGA WJAZDOWA Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI	14
18.	CIĄG PIESZO-ROWEROWY Z ASFALTU	16
19.	NAWIERZCHNIA Z PŁYTKI BETONOWEJ	17
20.	NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA Z PIASKU	18
VI.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLAC ZABAW	19
21.	DANE OGÓLNE	19
22.	SIEDZISKO DREWNIANE	19
23.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW	20
24.	MATERIAŁY	23
25.	POSADOWIENIE	24
26.	SZCZEGÓŁY MONTAŻU	24
27.	KONSERWACJA	24
VII.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – STREETWORKOUT	25
28.	STREETWORKOUT	25
29.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA STREFY	27
VIII.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – WYBIEG DLA PSÓW	29
30.	DANE OGÓLNE	29
31.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA TORU AGILITY	29
32.	ELEMENTY WYPOSAŻENIA WYBIEGU	32
33.	OGRODZENIE	35
IX.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA	39
34.	WIATA WYPOCZYNKOWA 1	39
35.	WIATA WYPOCZYNKOWA 2	39
36.	ŁAWKI	40
37.	LEŻANKA	40
38.	KOSZ NA ŚMIECI	41
39.	KOSZ NA ODCHODY PSIE Z PODAJNIKIEM WORECZKÓW	41
40.	TABLICA REGULAMINOWA	42
41.	STOŁY PIKNIKOWE	43
X.	PROJEKT NASADZEŃ	43
42.	DANE OGÓLNE	43

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
------------------	--	--------------

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa CRU/WT/126/2018 z dn. 02.03.2018 r. zawarta z Gminą Miasto Szczecin – Zakład Usług Komunalnych, ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin, NIP 852-26-17-399.
- Kopia mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500, MODGiK.PBD.353.262.2018_3262_CL1.
- Decyzja na lokalizację zjazdu IE.7024.52.2018.PM z dnia 07.05.2018 r.
- Uzgodnienie zagospodarowania przez ZDTiM IE.7024.6907.2018.PM z dnia 11.05.2018 r.
- Uzgodnienie koncepcji przez Radę Osiedla Skolwin z dnia 30.04.2018 r.
- Wizja lokalna.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie **projektu budowlanego** dla zadania pn. **ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. ORŁOWSKIEJ W SZCZECINIE – POLANA TURYSTYCZNA**. Projektowany teren o powierzchni ok. 1,5 ha położony jest na obszarze działek: Miasto Szczecin obręb 3041 dz. nr 1, 2 dr, obręb 3040 dz. nr 52 dr.

3. INWESTOR

GINA MIASTO SZCZECIN, PL. ARMII KRAJOWEJ 1, 70-456 SZCZECIN.

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU 'TRZY MAŁE DRZEWKI'

mgr inż. Natalia Maćków

ul. Marii Konopnickiej 25, 71-151 Szczecin

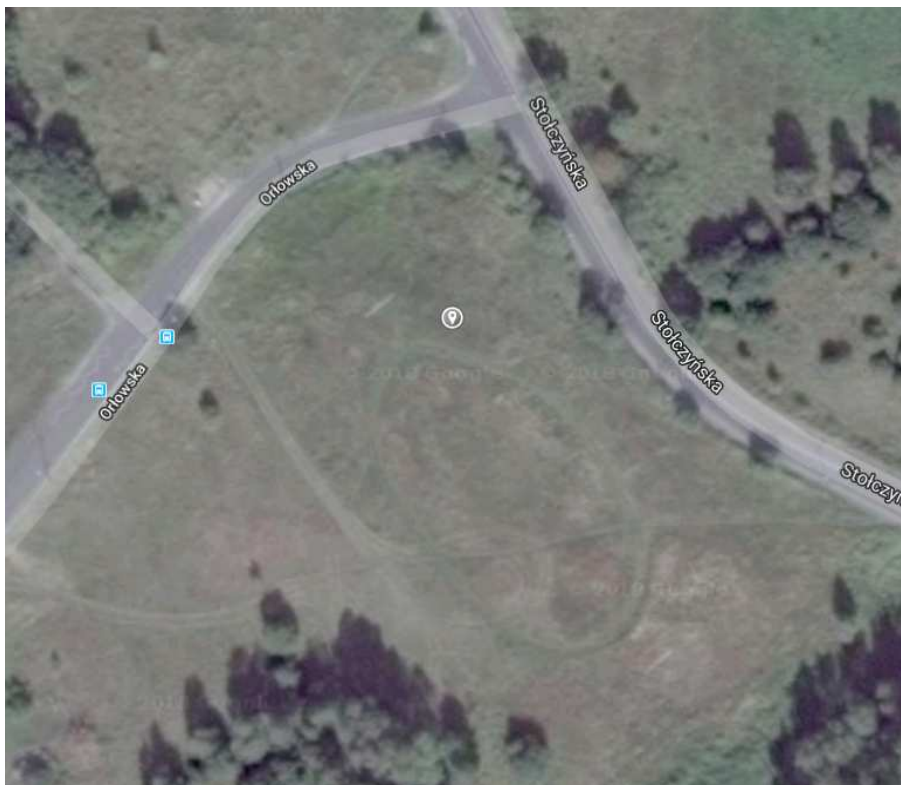
5. AUTORZY PROJEKTU

- mgr inż. arch. Magdalena Słoka - Opłotny – upr. bud. nr 10/ZPOIA/2006 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń - **autor projektu**.
- mgr inż. arch. krajobrazu Natalia Maćków – architekt krajobrazu.
- mgr inż. bud Robert Hartuna - upr. bud. nr ZAP/0197/POOD/12 do projektowania w specjalności drogowej.

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

6.1. LOKALIZACJA

Teren inwestycji położony jest w Lewobrzeżnej części Szczecina na jego północnym krańcu. Polana usytuowana jest pomiędzy ulicami Orłowską a Stołczyńską. Od północy graniczy z ulicą Orłowską, od wschodu z ulicą Stołczyńską. Do terenu inwestycji przylegają nieużytki.



Fot. 1 Widok na teren inwestycji

6.2. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren polany położony jest płaskim terenie u zbiegu ulic, nad które jest nieco wyniesiony. Rzędne terenu kształtują się na poziomie od 9,1 m n.p.m. do 10,7 m n.p.m.

FUNKCJE TERENU

Dokumentowany teren stanowi częściowo zadrzewiony obszar, którego potencjał nie jest wykorzystany. Teren nie jest obecnie użytkowany. Występujące na terenie parku ścieżki to przedepty gruntowe. Park nie jest przystosowany do użytkowania w celach rekreacyjnych.

SĄSIEDZTWO TERENU Z ZABUDOWANIAM

Teren sąsiaduje z domkami jednorodzinnymi i wielorodzinnymi.

OBIEKTY KUBATUROWE

Na terenie opracowania brak obiektów kubaturowych.

WYPOSAŻENIE I NAWIERZCHNIE

Na terenie opracowania występują pozostałości elementów małej architektury.

UZBROJENIE TERENU

Przez teren nie przebiegają żadne sieci.



Fot. 2 Widok na projektowany zjazd na ul. Orłowską



Fot. 3 Widok na fragment polany od ul. Orłowskiej



7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

7.1. DANE OGÓLNE

W zakresie projektu budowlanego planuje się:

W ramach zadania planuje się usunięcie grupy krzewów.

- Demontaż elementów małej architektury.
- Prace związane z ukształtowaniem terenu.
- Budowa zjazdu z ul. Orłowskiej na teren polany.
- Przełożenie istniejących płyt chodnikowych 50x50cm w celu dowiązania wysokościowego.
- Budowę nawierzchni drogi wjazdowej wraz z miejscami postojowymi z kostki betonowej.
- Budowę nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej z asfaltu.
- Budowę placu pod wiatą, ścieżek pieszych i schodów terenowych z płytki betonowej.
- Montaż placu zabaw na nawierzchni bezpiecznej z piasku.
- Montaż urządzeń streetworkout na nawierzchni bezpiecznej z piasku.
- Montaż ogrodzenia wokół wybiegu dla psów.
- Montaż urządzeń toru agility.
- Montaż drewnianych wiat.
- Montaż elementów małej architektury.
- Nasadzenia roślin.

7.2. BILANS POWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ

Powierzchnia działki:	15 036 m²
<i>Powierzchnia terenu utwardzonego:</i>	2 477,2 m²
- Nawierzchnia z kostki betonowej	385,2 m ²
- Nawierzchnia z asfaltu	1 194,2 m ²
- Nawierzchnia z płytki betonowej	281,9 m ²
- Nawierzchnia bezpieczna z piasku	615,9 m ²
<i>Powierzchnia terenów zieleni</i>	12 558,8 m²
- Rabaty	410,0 m ²
- Trawniki koszone	7 578,7 m ²
- Trawniki nie koszone	3 445,9 m ²
- Trawniki – łąka kwietna	1 124,2 m ²

7.3. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA

Dla obszaru inwestycji nie ma Miejscowego Planu Przestrzennego Miasta.

7.4. ODDZIAŁYWANIE NA TERENY SĄSIEDNIE

Zgodnie z artykułem 34 ust. 3 pkt. 5 Prawa Budowlanego projekt zagospodarowania terenu nie oddziałuje na sąsiednie działki, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obszar oddziaływania Inwestycji zawiera się w granicy działki, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja.

II. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

8. ROZBIÓRKI

W projekcie planuje się rozbiórkę:

- Demontaż pozostałości elementów małej architektury.

Lp.	Element	Ilość/powierzchnia/ liczba
1.	Słup stalowy z fundamentem	1 szt.
2.	Elementy betonowe	10 m ³

9. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Na terenie inwestycji planuje się lokalne prace przy ukształtowaniu terenu głównie związane z równaniem terenu, likwidacją małych skarp oraz profilowaniem spadku skarp oraz budową alejek.

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 prac związanych z ukształtowaniem terenu.

10. ROBOTY ZIEMNE

Prace ziemne wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$, w wypadku trudności z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia doziarnić grunt kruszywem łamanym lub żwirem.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN – S 02205/98 „Drogi samochodowe”

Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.

W rejonie zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty należy wykonywać ręcznie.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH						
Nr	Hektometraż	Odległość [m]	Powierzchnie przekroju		Objętości mas ziemnych	
			pow. wykopu [m ²]	pow. Nasypu [m ²]	objętość wykopu [m ³]	objętość nasypu [m ³]
1	0+000,00	0,0	2,1	0,0	0,00	0,00
2	0+003,00	3,0	12,3	9,5	21,54	14,27
3	0+009,40	6,4	3,7	8,7	51,07	58,21
4	0+021,05	11,7	19,4	0,0	134,79	50,56
5	0+034,11	13,1	11,5	0,0	202,23	0,00
6	0+044,72	10,6	5,0	0,0	87,80	0,00
6'	0+044,72	0,0	2,4	0,1	0,00	0,00
7	0+081,77	37,1	2,5	1,5	89,85	29,08

8	0+131,38	49,6	3,8	0,0	156,77	36,46
9	0+158,15	26,8	14,9	0,0	251,37	0,00
10	0+161,15	3,0	0,0	0,0	22,41	0,00
				Suma [m3]	1017,83	188,58

11. INWENTARYZACJA ZIELENI

11.1. DANE OGÓLNE

Inwentaryzację wykonano w maju 2018 roku. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w postaci mapy w skali 1:500 na rys. nr 3 oraz w tabeli inwentaryzacyjnej, której kolejne kolumny zawierają następujące informacje:

1. Liczbę porządkową oznaczającą również numer drzewa, grupy drzew, grupy krzewów lub grupy podrostu na mapie inwentaryzacyjnej.
2. Nazwę gatunkową pojedynczego okazu drzewa, grupy drzew (GD), grupy krzewów (GK), lub grupy podrostu (GP).
3. Obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm od gruntu, podany w metrach:
 - **pojedyncze drzewo** – obwód pnia lub obwody rozgałęzień pnia poniżej 130 cm;
 - **grupa drzew** – występujące w danej grupie obwody pnia oraz przypisana im liczba sztuk drzew;
 - **grupa krzewów** – obwody pni podawane są jeśli przekraczają 0,10 m jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – obwody pni nie są podawane.
4. Średnicę pnia drzewa mierzoną na wysokości 130 cm od gruntu, podaną w centymetrach:
 - **pojedyncze drzewo** – średnica pnia lub średnice rozgałęzień pnia;
 - **grupa drzew** – ilość sztuk średnic pni kolejnych drzew w danej grupie;
 - **grupa krzewów** – średnice pni podawane są jeśli przekraczają 3 cm jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
 - **grupa podrostu** – średnice pni nie są podawane.
5. Liczba pni pojedynczego drzewa o kilku przewodnikach lub liczba drzew w grupie.
6. Powierzchnia grup krzewów lub grup podrostu podana w metrach kwadratowych. Powierzchnia grup drzew nie jest podawana.
7. Średnicę korony podaną w metrach – w przypadku pojedynczych drzew.
8. Orientacyjną wysokość drzewa lub zakresy wysokości grup krzewów i podrostu podawane w metrach.
9. Uwagi o wyglądzie i stanie zdrowotnym drzew. Zawarta jest tu również informacja nt. martwych pni, konarów lub całych drzew. Przy krzewach podana jest informacja o tym czy ich powierzchnia pokrycia przekracza 25 m² (>25 m²) lub nie przekracza 25 m² (<25 m²).
10. Oznaczenie "+" dla drzew, których obwód pnia drzewa, mierzony na wysokości 5 cm, w przypadku drzew z gatunku topoli, wierzby, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego, przekracza 80 cm, w przypadku kasztanowca pospolitego, robinii białej oraz płatanu klonolistnego

przekracza 65 cm oraz w przypadku pozostałych gatunków drzew gdy przekracza 50 cm,
oznaczenie "-" dla drzew, których obwody nie przekraczają podanych wyżej wartości.

11.2. TABELA INWENTARYZACJI

OZNACZENIA STOSOWANE W TABELI:

GD – grupa drzew (drzewa, których obwody przekraczają wartość 0,10 m; na mapie inwentaryzacyjnej zaznaczony jest zakres ich występowania w terenie, liczbę rozgałęzień pnia na wysokości 130 cm rozdzielono znakiem: " / „);

GK – grupa krzewów (skupisko krzewów lub forma drzewa bez wyraźnego pnia);

GP – grupa podrostu (skupisko samosiewów drzew, w wieku do 10 lat, których obwody pni na wysokości 5 cm nie przekraczają 0,25 lub 0,35 m).

* wg nomenklatury dendrologicznej W. Senety i J. Dolatowskiego 2005 r.

Nr roślina na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów /podrostu [m²]	Średnia korona [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,88; 0,8; 0,63; 0,25; 0,22	28; 25; 20; 8; 7	5	-	6	8		+
2.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,53; 0,5; 0,28	17; 16; 9	3	-	4	6		+
3.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,35; 0,3	11; 10	2	-	3	4		+
4.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1,1	35	1	-	6	8		+
5.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,13	4	1	-	1	4	zamiera	-
6.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,55; 0,4; 0,25	18; 13; 8	3	-	4	6		+
7.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,35	11	1	-	4	6		-
8.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,88; 0,63	28; 20	2	-	4	6		+
9.	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	0,82	26	1	-	4	6		+
10.	GP: wierzba iwa	-	-	-	10	-	2		-
11.	GP: wierzba iwa	-	-	-	2	-	2		-
12.	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	0,73	23; 18	2	-	6	10		+
13.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,1; 0,1; 0,1; 0,1; 0,1	3; 3; 3; 3; 3	5	-	2	3		+
14.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,13; 0,1	4; 3	2	-	2	3		+
15.	GK: głóg jednoszyjkowy	-	-	-	2	-	2		-
16.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,7; 0,63; 0,53	22; 20; 17	3	-	8	8		+
17.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,2; 0,13; 0,1; 0,1	6; 4; 3; 3	4	-	3	4	forma krzewiasta	+
18.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,45; 0,3; 0,25	14; 10; 8	3	-	4	6		+
19.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,63; 0,45	20; 14	2	-	4	4		+
20.	GK: róża dzika	-	-	-	10	-	3		-
21.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,63	20	1	-	4	8		+
22.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1,15	37	1	-	8	8	korona nisko od ziemi	+
23.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,1	3	1	-	1	2		-
24.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,1	3	1	-	1	1		-
25.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,15	5	1	-	1	2		-
26.	GK: róża dzika	-	-	-	10	-	2		-
27.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,85; 0,75	27; 24	2	-	8	8		+
28.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,15	5	1	-	1	2		-
29.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,1	3	1	-	1	2		-

Nr rośliny na planie	Gatunek*	Obwód pnia drzewa [m]	Średnica pnia drzewa [cm]	Liczba pni [szt.]	Pow. krzewów /podrostu [m²]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi	Obwód na wysokości 5 cm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,23	7	1	-	2	3		-
31.	Glóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	0,23; 0,23; 0,2; 0,2; 0,2	7; 7; 6; 6; 6	5	-	4	4		+
32.	GK: róża dzika	-	-	-	20	-	2		-
33.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,35	11	1	-	4	6		+
34.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,4	13	1	-	4	6		+
35.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,48; 0,35	15; 11	2	-	4	6		+
36.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,5	16	1	-	4	6		+
37.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,1	3	1	-	1	2		-
38.	Śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	0,25; 0,25; 0,23; 0,23	8; 8; 7; 7	4	-	4	4		+
39.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,35	11	1	-	4	8		+
40.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	0,1	3	1	-	1	1		-
41.	GK: róża dzika	-	-	-	10	-	2		-
42.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,55; 0,35	18; 11	2	-	4	8		+
43.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,48; 0,48; 0,3	15; 15; 10	3	-	6	8		+
44.	Śliwa wiśniowa <i>Prunus cerasifera</i>	0,55; 0,53; 0,5	18; 17; 16	3	-	6	8		+
45.	Jabłoń domowa <i>Malus domestica</i>	0,25; 0,2; 0,15	8; 6; 5	3	-	3	6		+
46.	GK: róża dzika	-	-	-	20	-	3		-
47.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,3	10	1	-	4	4		+
48.	GK: róża dzika	-	-	-	6	-	1		-
49.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	0,15; 0,1	5; 3	2	-	2	3	forma krzewiasta	+

12. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

12.1. DANE OGÓLNE

Drzewa i krzewy do usunięcia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją sklasyfikowano w następujących grupach:

- drzewa, których obwód pnia na wysokości 5 cm nad ziemią nie przekracza 80 cm (gatunki topoli, wierzb, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego) lub 65 cm (kasztanowca pospolitego, robinii białej, platanu klonolistnego) lub 50 cm (pozostałe gatunki drzew) do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;
- grupy podrostu drzew (samosiewy), których obwód pnia na wysokości 5 cm nad ziemią nie przekracza 80 cm (gatunki topoli, wierzb, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego) lub 65 cm (kasztanowca pospolitego, robinii białej, platanu klonolistnego) lub 50 cm (pozostałe gatunki drzew), do usunięcia ze względu na kolizję z inwestycją;

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – BUDOWA ZJAZDU Z UL. ORŁOWSKIEJ

13. ZJAZD

13.1. DANE OGÓLNE

W ramach inwestycji zaplanowano budowę zjazdu z ul. Orłowskiej na teren polany wraz z przełożeniem istniejącego chodnika na obszarze działki drogowej.

Nie przewiduje się zmian w organizacji ruchu.

Zdjęty humus wbudować w tereny zielone – odtworzenie trawników, górki. Grunt z wykopów należy wykorzystać do usypania górek i korekty skarp

Usytuowanie zjazdu ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

13.2. ODWODNIENIE

Odwodnienie zjazdu odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Woda opadowa z projektowanego układu, będzie odprowadzana powierzchniowo oraz rozsączana na przyległych terenach zielonych. Ze względu na ukształtowanie terenu, wszystkie wody roztopowe lub opadowe z obszaru inwestycji, zostaną odprowadzone powierzchniowo.

13.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zjazd z kostki betonowej:

Nawierzchnia – kostka betonowa $h=8$ cm – **24,2 m² jasnoszara**

Spoiny - między kostkami 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa 4:1 grubości 3 cm;

Podbudowa– kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 20 cm;

Warstwa wzmacniająca– grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5, gr .15 cm.

Obrzeża

Krawężnik betonowy 15x30 cm – **11,2 mb jasnoszare**, w tym 11,2 mb po łuku, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 30x15 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Chodnik z płytki betonowej - przełożenie:

Nawierzchnia – płytka betonowa 50x50 cm, $h=7$ cm – **4 m²**

Spoiny - między kostkami 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa 4:1 grubości 3 cm;

Nawierzchnię należy dowiązać wysokościowo do poziomu istniejącego chodnika.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.

13.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowany zjazd i oznaczyć go.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni.
- Zdjęty humus (warstwa grubości ok. 0,2 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone – odtworzenie trawników, górki.
- Koryto pod nawierzchnie 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 do usypania górki i korekty skarp.
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych nawierzchni krawężniki betonowe, na ławie betonowej.
- 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. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.

IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – SCHODY TERENOWE

15. SCHODY

15.1. DANE OGÓLNE

W ramach inwestycji zaplanowano budowę schodów terenowych z ul. Orłowskiej na teren polany.

Zdjęty humus wbudować w tereny zielone – odtworzenie trawników, górki.

Grunt z wykopów należy wykorzystać do usypania górki i korekty skarp

Usytuowanie schodów ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

15.2. ODWODNIENIE

Odwodnienie schodów odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Woda opadowa z projektowanego układu, będzie odprowadzana powierzchniowo oraz rozsączana na przyległych terenach zielonych.

15.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Schody z płytki betonowej:

Nawierzchnia – płytka betonowa 50x50 cm, h=7 cm **jasnoszara**

Spoiny - między kostkami 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa 4:1 grubości 3 cm;

Podbudowa– kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm;

Warstwa wzmacniająca– grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5, gr .15 cm.

Obrzeża

Obrzeże betonowe 8x30 cm – **16,6 mb jasnoszare**, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 10x20 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Dane liczbowe

Powierzchnia użytkowa schodów:	12,5 m²
Szerokość schodów	1,50 m
Długość schodów	8,50 m
Liczba stopni	7 szt.
Liczba spoczników	-
Głębokość stopnia	108 cm
Wysokość stopnia	14 cm

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.

15.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowane schody i oznaczyć go.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni.
- Zdjęty humus (warstwa grubości ok. 0,2 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone – odtwoerzenie trawników, górki.
- Koryto pod nawierzchnie wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$. 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 do usypaniagórek i korekty skarp.
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych nawierzchni obrzeża betonowe, na ławie betonowej.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika

zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$.

- Ułożyć nawierzchnię. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.

V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE

16. GEOMETRIA POZIONA I PIONOWA

Wytyczenie geometrii oporników i obrzeży należy przeprowadzić w układzie geodezyjnym zgodnie z dokumentacją projektową.

Przebieg wysokościowy oporników i obrzeży należy wytyczyć na podstawie rzędnych wysokościowych z profilu oraz planu sytuacyjnego.

Szerokości ciągów komunikacyjnych zaprojektowane zostały stosownie do ich przeznaczenia:

- 5,0 m dla drogi dla drogi wjazdowej,
- 3,0 m dla drogi pieszo-rowerowej,
- 1,5 m dla alejek pieszych.

17. DROGA WJAZDOWA Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI

17.1. DANE OGÓLNE

W ramach inwestycji zaplanowano budowę nawierzchni z kostki betonowej.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac rozbiórkowych oraz 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

17.2. ODWODNIENIE

Odwodnienie zjazdu odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Woda opadowa z projektowanego układu, będzie odprowadzana powierzchniowo oraz rozsączana na przyległych terenach zielonych. Ze względu na ukształtowanie terenu, wszystkie wody roztopowe lub opadowe z obszaru inwestycji, zostaną odprowadzone powierzchniowo.

17.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Nawierzchnia z kostki betonowej:

Nawierzchnia – kostka betonowa $h=8$ cm – **361 m² jasnoszara**

Wyróżnienie miejsc postojowych - kostka betonowa $h=8$ cm – **45 mb grafitowa**

Oznakowanie poziome miejsca dla osób niepełnosprawnych – frabą drogową białą.

Spoiny - między kostkami 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa 4:1 grubości 3 cm;

Podbudowa – kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie

grubości 20 cm;

Warstwa wzmacniająca– grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5, gr .15 cm.

Obrzeża

Krawężnik betonowy 15x30 cm – **132,7 mb jasnoszare**, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 30x15 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Oznakowanie poziome

Farba drogowa biała oparta na alkidowo-uretanowej żywicy i dwutlenku tytanu.

Farba drogowa biała najważniejsze właściwości:

- śnieżnobiała
- na bazie rozpuszczalników
- bardzo wysoka twardość
- bardzo wysoka przyczepność i elastyczność
- doskonała odporność na ścieranie
- czas schnięcia: 25 minut
- aplikacja pędzlem, natryskiem powietrznym lub bezpowietrznym
- przeznaczona do malowania na asfalcie i betonie

17.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowaną nawierzchnię i oznaczyć go.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni.
- Zdjęty humus (warstwa grubości ok. 0,2 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone – odtwoerzenie trawników, górki.
- Koryto pod nawierzchnie 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 do usypania górek i korekty skarp.
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych nawierzchni krawężniki betonowe, na ławie betonowej.
- 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. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.
- Wykonać oznakowanie poziome miejsca dla osób niepełnosprawnych.

18. CIĄG PIESZO-ROWEROWY Z ASFALTU

18.1. DANE OGÓLNE

W ramach inwestycji zaplanowano budowę ciągu pieszo – rowerowego przeznaczonego do spacerów, biegania, jazdy rowerem oraz jazdy na łyżworolkach.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac rozbiórkowych oraz 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

18.2. ODWODNIENIE

Odwodnienie zjazdu odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Woda opadowa z projektowanego układu, będzie odprowadzana powierzchniowo oraz rozsączana na przyległych terenach zielonych. Ze względu na ukształtowanie terenu, wszystkie wody roztopowe lub opadowe z obszaru inwestycji, zostaną odprowadzone powierzchniowo.

18.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Nawierzchnia z asfaltu

Warstwa ścieralna – AC 8S gr. 4 cm – **1194,2 m²**

Warstwa wiążąca – AC 16W gr. 5 cm

Podbudowa– kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm;

Warstwa wzmacniająca– grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5, gr. 15 cm.

Obrzeża

Obrzeże betonowe 8x30 cm – **748 mb jasnoszare**, w tym po łuku 355 mb, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 10x20 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

18.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowaną nawierzchnię i oznaczyć ją.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni.
- Zdjęty humus (warstwa grubości ok. 0,2 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone – odtworzenie trawników, górki.
- Koryto pod nawierzchnie 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 do usypania górek i korekty skarp.
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych nawierzchni krawężniki betonowe, na ławie betonowej.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnie zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$.
- Wykonać warstwy nawierzchni bitumicznej.

19. NAWIERZCHNIA Z PŁYTKI BETONOWEJ

19.1. DANE OGÓLNE

W ramach inwestycji zaplanowano budowę schodów terenowych z ul. Orłowskiej na teren polany.

Zdjęty humus wbudować w tereny zielone – odtworzenie trawników, górki.

Grunt z wykopów należy wykorzystać do usypania górek i korekty skarp

Usytuowanie schodów ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

19.2. ODWODNIENIE

Odwodnienie schodów odbywa się powierzchniowo, poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, w przyległy teren. Woda opadowa z projektowanego układu, będzie odprowadzana powierzchniowo oraz rozsączana na przyległych terenach zielonych.

19.3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Nawierzchnia z płytki betonowej:

Nawierzchnia – płytka betonowa 50x50 cm, h=7 cm **jasnoszara** – **269,4 m²**

Spoiny - między kostkami 1 cm. Wypełnienie spoin piaskiem;

Podsypka - piaskowo-cementowa 4:1 grubości 3 cm;

Podbudowa– kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm;

Warstwa wzmacniająca– grunt stabilizowany cementem C1,2/1,5, gr .15 cm.

Obrzeża

Obrzeże betonowe 8x30 cm – **234 mb jasnoszare**, w tym po łuku 120 mb, na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm, ława betonowa 10x20 cm z betonu C 12/15 z oporem i wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Obrzeża należy wykonać jako wtopione na równi z nawierzchniami.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac związanych z ukształtowaniem i wyrównywaniem terenu.

19.4. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowaną nawierzchnię i oznaczyć go.
- Zdjąć warstwę roślinną z powierzchni.
- Zdjęty humus (warstwa grubości ok. 0,2 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone – odtworzenie trawników, górki.
- Koryto pod nawierzchnię wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$. 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 do usypania górki i korekty skarp.
- Przed przystąpieniem do korytowania należy wykonać przekopy próbne w celu stwierdzenia usytuowania istniejącego uzbrojenia.
- Ułożyć wzdłuż projektowanych nawierzchni krawężniki betonowe, na ławie betonowej.
- Ułożyć kolejne warstwy pod nawierzchnię zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Następnie zagęścić kolejne warstwy lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97(1,0)$.
- Ułożyć nawierzchnię. Zagęścić ją lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wymaganego przez producenta. Spoiny wypełnić piaskiem.

20. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA Z PIASKU

20.1. DANE OGÓLNE

W ramach inwestycji zaplanowano budowę nawierzchni bezpiecznej z piasku.

Niweletę nawierzchni należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu tak, aby korytowanie pod warstwy konstrukcyjne ograniczyć do minimum. Niweletę nawierzchni ustalić po wykonaniu prac rozbiórkowych oraz 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

20.2. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Nawierzchnia bezpieczna placu zabaw:

Nawierzchnia z piasku droбноziarnistego płukanego, grubości 30 cm, w kolorze naturalnym, o kwarcowy, niebrudzący, na powierzchni **482,9 m²**

Nawierzchnia bezpieczna streetworkout:

Nawierzchnia z piasku droбноziarnistego płukanego, grubości 30 cm, w kolorze naturalnym, o kwarcowy, niebrudzący, na powierzchni **133 m²**

20.3. SZCZEGÓŁY WYKONANIA

- Przygotować i zabezpieczyć teren budowy.
- Wyznaczyć w terenie projektowany plac zabaw i oznaczyć go.
- Zdjąć warstwę roślinną.
- Zdjęty humus z powierzchni (warstwa grubości do 0,3 m), sprzymować do ponownego wbudowania w tereny zielone – odtwoerzenie trawników, górki.
- Koryto pod nawierzchnie wykonać do poziomu niwelety robót ziemnych (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi), następnie zagęścić grunt lekkimi walcami lub płytami wibracyjnymi.
- Grunt z wykopów należy wykorzystać do usypania górek i korekty skarp.
- Ułożyć warstwę piasku. Górny poziom kruszywa powinien być usytuowany 5 cm poniżej górnej warstwy terenu.
- Poziom nawierzchni piaszczystej należy obniżyć 5 cm poniżej poziom gruntu.

VI. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLAC ZABAW

21. DANE OGÓLNE

W ramach inwestycji planuje się budowę placu zabaw na nawierzchni bezpiecznej z piasku. Plac o powierzchni ok. 500 m² zlokalizowany jest na terenie płaskim nie zadrzewionym. Wejście na teren placu z alejek parkowych. Wzdłuż północnej części placu projektuje się budowę drewnianego siedziska oddzielającego strefę zabaw od górki z roślinami.

Usytuowanie placu ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania

22. SIEDZISKO DREWNIANE

Planuje się montaż palisady drewnianej jako siedziska przy placu zabaw. Projektuje się montaż **30 mb** palisady drewnianej o wysokości 36 cm ułożonej poziomo zabezpieczającej osuwanie się ziemi z górki. Palisada wzmocniona jest wbitymi w ziemię drewnianymi palikami o śr. 8 cm i długości min. 80 cm. Górna krawędź palików zrównana z poziomem palisady.



23. ELEMENTY WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW

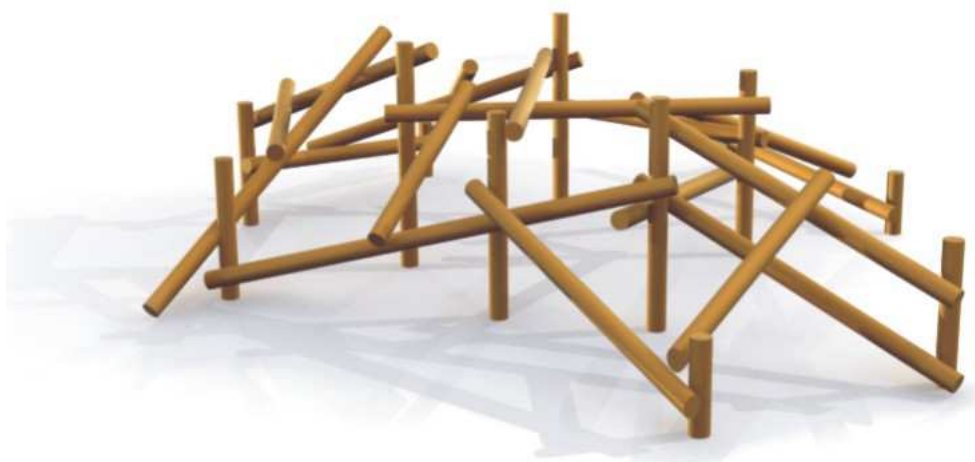
Strefa zabaw ruchowych wyposażona jest w następujące urządzenia zabawowe:

- zestaw zabawowy 1 – 1 szt.



W skład zestawu wchodzi:

- wieża ze zjeżdżalnią, schodami typu drabina, schody rurowe
 - przejście po linie z uchwytami autobusowymi
 - wejście typu łuk rurowy
 - siatka pozioma
 - siatka pionowa
- zestaw zabawowy 2 – 1 szt.



W skład zestawu wchodzi:

- słupy i belki tworzące tor przeszkód.

- zestaw zabawowy 3 – 1 szt.



W skład zestawu wchodzi:

- mostek z poprzecznymi belkami podwieszonymi
- mostek z liną podłużną
- równoważnia ukośna
- równoważnia na sprężynach
- paliki
- belki poprzeczne
- siatka pozioma
- stopnie poziome

- huśtawka – 1 szt.



- stolik do zabawy 1 – 2 szt.



- stolik do zabawy 2 – 1 szt.



- tablica regulaminowa – 1 szt.



24. MATERIAŁY

Konstrukcja

Drewno akacjowe (dopuszcza się zastosowanie konstrukcji stalowej), słupy o średnicy 10-150 mm impregnowane w kolorze orzecha.

Stal

Elementy stalowe, takie jak: rurki zabezpieczeń i dachów, wejściówki, pomosty, poręcze zjeżdżalni, uchwyty i okucia wykonane są ze stali węglowej konstrukcyjnej. Elementy ocynkowane lub pokryte elektrostacyjnie farbą proszkową poliestrową. Powłoki proszkowe dobrze zabezpieczają stal przed warunkami atmosferycznymi, są elastyczne, odporne na wgniecenia i ścieranie, co zapewnia długą eksploatację urządzeń bez potrzeby ich renowacji.

Wypełnienia (zabezpieczenia) HDPE

Dachy, zabezpieczenia, ścianki (elementy sprężynowców, jako opcja) wykonane są z polietylenowych płyt zwanych HDPE. HDPE jest barwione w masie, co sprawia, że po zarysowaniu w wyniku intensywnego użytkowania, powierzchnia ma nadal jednolity kolor. Zastosowanie stabilizatorów UV zapewnia aplikacjom trwałość koloru na długie lata bez potrzeby inwestowania w farby i ponowne malowanie. Powierzchnia płyty jest odporna na graffiti, malowanie markerami, długopisami i farbami w sprayu.

Liny

Konstrukcje linowe połączone są złączkami z aluminium i tworzywa wysoko uderowego. Lina polipropylenowa lub tworzywa sztucznego śr. min. 16 mm z rdzeniem stalowym.

Łączniki

Stosuje się łączniki stalowe, aluminiowe lub z tworzyw sztucznych zgodnie z zaleceniami i specyfikacją techniczną konkretnego producenta wybranego urządzenia.

Kotwy

Elementy konstrukcyjne urządzeń (słupy) osadzone na metalowych kotwach przytwierdzonych do betonowych bloczków. Zabieg ten powoduje odizolowanie drewna od gruntu na ok. 10 cm.

Wymaga się, aby urządzenia były wykonane w poniżej opisanej technologii, zgodnie z załączonymi do projektu opisami technicznymi urządzeń, które prezentują minimalne wymagania co do ilości i funkcji elementów składowych urządzeń, jakości użytych materiałów oraz rozmiarów materiałów i gabarytów projektowanych urządzeń.

Jako zasadę przyjmuje się stosowanie urządzeń spełniających normy PN-EN 1176:2009 i parametry techniczne nie gorsze w zakresie parametrów technicznych, jakościowych, użytkowych oraz funkcjonalnych od urządzeń wskazanych w tej dokumentacji. Wymaga się bezwzględnie zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych (tolerancja $\pm 3\%$), kolorystycznych w odniesieniu do wielkości zestawu i poszczególnych jego elementów, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.

25. POSADOWIENIE

Posadowienie słupów z prefabrykowanym bloczkiem betonowym lub poprzez wykonanie stopy fundamentowej z betonu B20 i wielkości zgodnej z karta techniczną poszczególnych urządzeń. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem, który eliminuje wchłanianie wilgoci.

Górna krawędź stopy fundamentowej musi być położona 80 cm poniżej poziomu gruntu.

26. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta zabawek.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!
- Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

27. KONSERWACJA

Każdego roku należy szczegółowo skontrolować każde z elementów wyposażenia siłowni.

Jeżeli potrzeba, po dokonanych regularnych przeglądach wykonaj niezbędne naprawy.

Kontrole cotygodniowe „przez oględziny”:

- a. Sprawdzenie czystości urządzeń (mycie wilgotną szmatką),
- b. Oględziny pod względem kompletności wszystkich elementów (czy nie nastąpiła kradzież lub dewastacja) i oznakowania,
- c. Sprawdzenie poprawnego funkcjonowania urządzeń, w szczególności elementów ruchomych (w razie konieczności nasmarować)
- d. Sprawdzenie nakrętek i śrub (w razie potrzeby dokręcić lub wymienić), spoin spawów.
- e. Sprawdzenie poziomu (30 cm od fundamentów) i czystości nawierzchni

Kontrole comiesięczne funkcjonalne:

- a. Kontrola stabilności sprzętu i mocowania do fundamentów (w razie potrzeby dokręcić śruby, lub poprawić podłoże zakrywające fundament),
- b. Kontrola elementów ruchomych, plastikowych i gumowych stoperów hamujących (w razie potrzeby wymienić),
- c. Kontrola kompletności i zużycia urządzeń,
- d. Kontrola powłok lakierniczych i korozji (w razie potrzeby miejsce oczyścić i zamalować),
- e. Lokalizacji wyposażenia dodatkowego czy znajduje się w obszarze stref bezpieczeństwa.
- f. Kontrola oznaczeń urządzeń i regulaminu.

Wszystkie kontrole, zabiegi konserwacyjne i naprawy będą przeprowadzane przez wykwalifikowany personel i przy użyciu właściwych narzędzi i załączonych formularzy.

VII. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – STREETWORKOUT

28. STREETWORKOUT

28.1. DANE OGÓLNE

Streetworkout usytuowany jest na powierzchni **133 m²** na nawierzchni bezpiecznej z piasku, przeznaczony jest dla osób w różnym wieku.

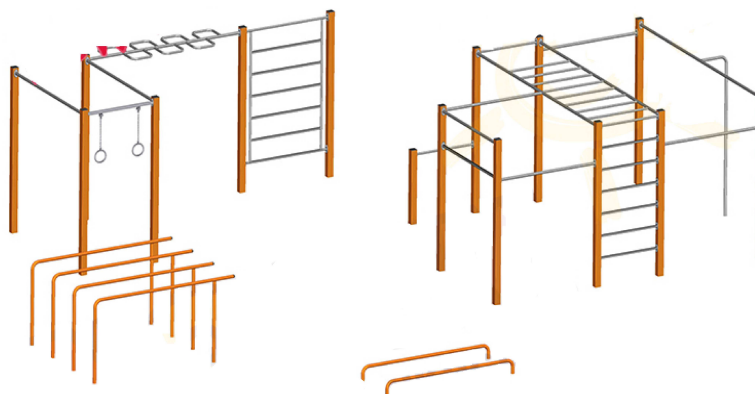
Usytuowanie urządzenia ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

28.2. ELEMENTY WYPOSAŻENIA STREETWORKOUT

Strefa wyposażona jest w następujące urządzenia Streetworkout:

1. Zestaw urządzeń do formy treningu umożliwiającej kształtowanie sylwetki i sprawności ruchowej przez wykonywanie ćwiczeń z wykorzystaniem oporu i ciężaru własnego ciała.
2. Urządzenia bez części ruchomych.
3. W skład zestawu wchodzi:
 - drążki poziome na różnych wysokościach;
 - drabinki poziome i pionowe;
 - poręcze równoległe;
 - stanowisko do wykonywania ćwiczeń w podporze (pompki);

Wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikat zgodności i aktualnie obowiązujące normy:



28.3. MATERIAŁY

- Słupy nośne - z rury stalowej kwadratowej 90x90mm, osadzone bezpośrednio w gruncie na głębokości 60 cm.
- Elementy konstrukcyjne - z rur stalowych: 42,4x2,9; 33,7x2,9; 48,3x2,9.
- Konstrukcja wykonana ze stali odpornej na warunki pogodowe i ochrony przed wandalizmem.
- Słupy nośne malowane proszkowo.
- Poprzeczki cynkowane ogniowo.

28.4. POSADOWIENIE

Zgodnie z technologią zaleconą przez producenta gwarantującą pełne bezpieczeństwo użytkowania słupy nośne zagłębione w podłożu na głębokość 800 mm, powyżej na długości 500 mm bloczek betonowy stanowiący fundament. Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona farbą w technologii malowania proszkowego odporną na warunki meteorologiczne i zarysowania.

28.5. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!
- Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

28.6. KONSERWACJA

Każdego roku należy szczegółowo skontrolować każde z elementów wyposażenia. W razie konieczności, po dokonanych regularnych przeglądach należy wykonać niezbędne naprawy.

Kontrole cotygodniowe wykonywane „przez oględziny”:

- Sprawdzenie czystości urządzeń (mycie wilgotną szmatką),
- Oględziny pod względem kompletności wszystkich elementów (czy nie nastąpiła kradzież lub dewastacja) i oznakowania;
- Sprawdzenie poprawnego funkcjonowania urządzeń, w szczególności elementów ruchomych (w razie konieczności nasmarować);
- Sprawdzenie nakrętek i śrub (w razie potrzeby dokręcić lub wymienić), spoin spawów;
- Sprawdzenie poziomu (30 cm od fundamentów) i czystości nawierzchni;
- Kontrole comiesięczne funkcjonalne;
- Kontrola stabilności sprzętu i mocowania do fundamentów (w razie potrzeby dokręcić śruby, lub poprawić podłoże zakrywające fundament);
- Kontrola elementów ruchomych, plastikowych i gumowych stoperów hamujących (w razie potrzeby wymienić);
- Kontrola kompletności i zużycia urządzeń;
- Kontrola powłok lakierniczych i korozji (w razie potrzeby miejsce oczyścić i zamalować);
- Lokalizacji wyposażenia dodatkowego czy znajduje się w obszarze stref bezpieczeństwa;
- Kontrola oznaczeń urządzeń i regulaminu.

Wszystkie kontrole, zabiegi konserwacyjne i naprawy powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel i przy użyciu właściwych narzędzi i załączonych formularzy.

29. ELEMENTY WYPOSAŻENIA STREFY

29.1. ŁAWKA

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** ławek z oparciem.

Wymiary: długość - 180 cm, szerokość – 70 cm, wysokość – 76 cm

Konstrukcja nośna wykonana z betonu zbrojonego kl. B-30.

Siedzisko i opracie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.

Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.

- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

29.2. STOJAK NA ROWERY

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** stojaków na rowery.

Wymiary: szerokość - 85 cm, wysokość – 75 cm

Konstrukcja nośna wykonana z rur ze stali ocynkowanej malowanej proszkowej na kolor grafitowy.

Usytuowanie stojaka ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

29.3. TABLICA REGULAMINOWA

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** tablic regulaminowych.

Wymiary: długość - 88 cm, szerokość – 8 cm, wysokość – 240 cm

Powierzchnia ekspozycyjna: 125x80 cm.

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Tablica regulaminowa ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.

Usytuowanie tablic ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

VIII. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – WYBIEG DLA PSÓW

30. DANE OGÓLNE

Projektuje się ogrodzony wybieg dla psów z torem agility oraz z miejscem do wyprowadzania psów. Na terenie wybiegu planuje się montaż wiaty chroniącej od deszczu, ławek, koszy na śmieci oraz tablicy regulaminowej. Wejście na wybieg odbywać się będzie przez śluzę z alejki parkowej. Nawierzchnia wybiegu jest trawiasta i zajmuje powierzchnię ok. 1200 m².

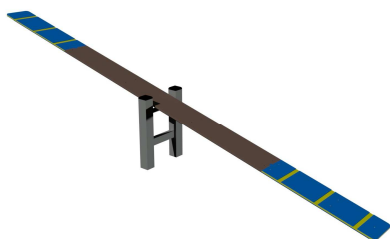
Usytuowanie wybiegu ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania.

31. ELEMENTY WYPOSAŻENIA TORU AGILITY

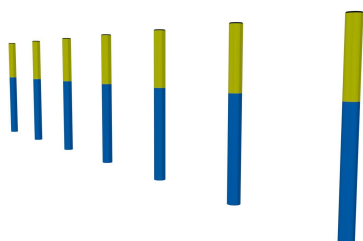
31.1. URZĄDZENIA

Projektowany tor dla psów jest wyposażony w następujące urządzenia:

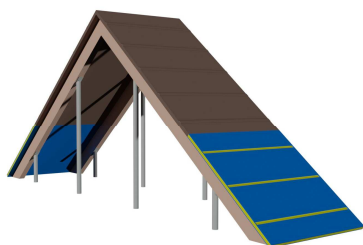
1. Równoważnia ruchoma x 1 szt.



2. Słupki do slalomu x 8 szt.



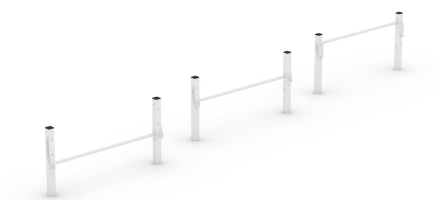
3. Rampa x 1 szt.



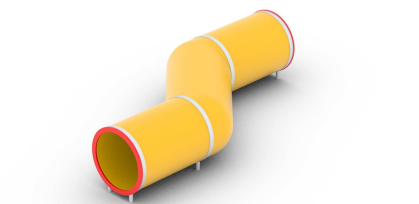
4. Obręcz do przeskoków x 3 szt.



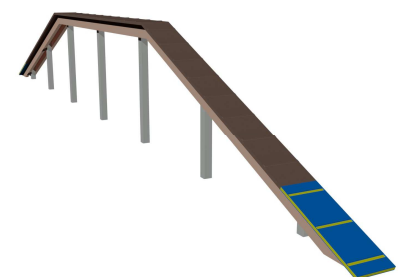
5. Płatki do przeskoków x 3 szt.



6. Rura kręta x 1 szt.



7. Równownażnia x 1 szt.



31.2. MATERIAŁY

Elementy toru przeszkód zbudowane są ze słupów, belek i elementów betonowych, stalowych malowanych proszkowo oraz rur PCV, a także drewna – sklejka szalunkowa w kolorze czerwonym i brązowym oraz płyty HDPE.

31.3. POSADOWIENIE

Posadowienie słupów z prefabrykowanym blokiem betonowym lub poprzez wykonanie stopy fundamentowej z betonu B20 i wielkości zgodnej z karta techniczną poszczególnych urządzeń.

Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem, który eliminuje wchłanianie wilgoci.

Górna krawędź stopy fundamentowej musi być położona 80 cm poniżej poziomu gruntu.

31.4. SZCZEGÓŁY MONTAŻU

UWAGA! Należy postępować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzeń.

- Aby zapewnić odpowiednie rozmieszczenie poszczególnych urządzeń zabawowych należy w pierwszym kroku rozłożyć je bez montażu w wyznaczonych miejscach, zachowując należyte odległości. Instalację należy zacząć od ustawienia elementów największych i następnie do nich dopasowywać pozostałe elementy placu.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że dostępne są wszystkie części i elementy mocujące, zgodnie ze specyfikacjami w załącznikach.
- Jedną z cech charakterystycznych stali nierdzewnej jest to, że podczas dokręcania nakrętka i śruba mogą spieć się ze sobą. Aby tego uniknąć zalecamy użycie sprayu teflonowego albo innego tego typu środka chroniącego przed zatarciem.
- Przygotować odpowiednią liczbę otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Wykonać pod stopami fundamentowymi podkład drenażowy z kruszywa.
- Osadzić elementy kotwiące w przygotowanych otworach.
- Wypełnić otwory mieszanką betonu B25
- Zaokrąglić krawędzie fundamentów betonowych!

Ważne! – Wszystkie rozmiary fundamentów obowiązują dla klasy gleby 3 – 4 (gleba standardowa). W przypadku gleby piaszczystej i miękkiej zalecamy powiększenie rozmiarów fundamentów.

31.5. KONSERWACJA

Każdego roku należy szczegółowo skontrolować każde z elementów wyposażenia siłowni.

Jeżeli potrzeba, po dokonanych regularnych przeglądach wykonaj niezbędne naprawy.

Kontrole cotygodniowe „przez oględziny”:

- a. Sprawdzenie czystości urządzeń (mycie wilgotną szmatką),
- b. Oględziny pod względem kompletności wszystkich elementów (czy nie nastąpiła kradzież lub dewastacja) i oznakowania,
- c. Sprawdzenie poprawnego funkcjonowania urządzeń, w szczególności elementów ruchomych (w razie konieczności nasmarować)
- d. Sprawdzenie nakrętek i śrub (w razie potrzeby dokręcić lub wymienić), spoin spawów.
- e. Sprawdzenie poziomu (30 cm od fundamentów) i czystości nawierzchni

Kontrole comiesięczne funkcjonalne:

- a. Kontrola stabilności sprzętu i mocowania do fundamentów (w razie potrzeby dokręcić śruby, lub poprawić podłoże zakrywające fundament),

- b. Kontrola elementów ruchomych, plastikowych i gumowych stoperów hamujących (w razie potrzeby wymienić),
- c. Kontrola kompletności i zużycia urządzeń,
- d. Kontrola powłok lakierniczych i korozji (w razie potrzeby miejsce oczyścić i zamalować),
- e. Lokalizacji wyposażenia dodatkowego czy znajduje się w obszarze stref bezpieczeństwa.
- f. Kontrola oznaczeń urządzeń i regulaminu.

Wszystkie kontrole, zabiegi konserwacyjne i naprawy będą przeprowadzane przez wykwalifikowany personel i przy użyciu właściwych narzędzi i załączonych formularzy.

32. ELEMENTY WYPOSAŻENIA WYBIEGU

32.1. WIATA DREWNIANA NR 3

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** wiaty o powierzchni 15 m².

Konstrukcja drewniana z bali drewnianych (drewno toczone) Wszystkie elementy konstrukcyjne zostały zaimpregnowane ciśnieniowo specjalistycznymi preparatami do drewna.

Słupy nośne o średnicy 12 cm, stabilizowane w gruncie zaprawą cementową C12/15 na głębokość 80 cm.

Dach asymetryczny, dwuspadowy, kryty drewnianymi półwałkami lub deskami ułożonymi na zakładkę. Wszystkie elementy drewniane zostały zaimpregnowane ciśnieniowo specjalistycznymi preparatami do drewna.

Wymiary: szerokość - 350 cm, głębokość - 400 cm, wysokość – ok. 300 cm w najwyższym miejscu

Usytuowanie wiaty ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

32.2. ŁAWKA Z OPARCIEM

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** ławek z oparciem.

Wymiary: długość - 180 cm, szerokość – 70 cm, wysokość – 76 cm

Konstrukcja nośna wykonana z betonu zbrojonego kl. B-30.

Siedzisko i opracie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.

Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

32.3. KOSZ NA ODCHODY PSIE Z PODAJNIKIEM WORECZKÓW

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** koszy na śmieci z podajnikiem na woreczki na odchody psie.

Wymiary: szerokość – 37 cm, wysokość – 70 cm, pojemność – 35 l

Konstrukcja z wbudowanym podajnikiem wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Usytuowanie koszy ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

32.4. STOJAK NA ROWERY

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** stojaków na rowery.

Wymiary: szerokość - 85 cm, wysokość – 75 cm

Konstrukcja nośna wykonana z rur ze stali ocynkowanej malowanej proszkowej na kolor grafitowy.

Usytuowanie stojaka ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

32.5. TABLICA REGULAMINOWA

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** tablic regulaminowych.

Wymiary: długość - 88 cm, szerokość – 8 cm, wysokość – 240 cm

Powierzchnia ekspozycyjna: 125x80 cm.

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Tablica regulaminowa ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.

Usytuowanie tablic ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

32.6. PIESIUAR

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** piesiuarów.

Wymiary: średnica u podstawy - 39 cm, wysokość – 60 cm

Konstrukcja nośna wykonana z betonu. Korpus ze specjalnymi wyprofilowanymi otworami i podstawką magazynującą zawarte w moczu substancje wabioące psy.

Tablica informacyjna ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.

Usytuowanie piesiuarów ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

33. OGRODZENIE

33.1. DANE OGÓLNE

W projekcie przewidziano montaż ogrodzenia panelowego na słupkach i podmurówce wraz bramą wjazdową i jednym wejściem w formie śluzy.

W skład ogrodzenia wchodzi:

- panel ogrodzeniowy 2500x1500 - **158 mb**
- brama wjazdowa dwuskrzydłowa 3500x1500 - **1 szt.**
- furtka 1000x1500 - **2 szt.**
- słupki ogrodzeniowe 40x60
- podmurówka betonowa z prefabrykatów 200x55

Usytuowanie ogrodzenia ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania

33.2. MATERIAŁY

- **panel ogrodzeniowy** 2500x1500 z prętów o średnicy 4 mm i stali ocynkowanej, pokryty powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016.



- **brama wjazdowa dwuskrzydłowa** 3500x1500 (w zestawie znajdują się słupy nośne oraz komplet zawiasowo-zamkowy) Konstrukcja zaprojektowana z profili o przekroju 40x40 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. W skrzydle zastosowano komplet zawiasowo-zamkowy. W bramie dwuskrzydłowej zamontowano rygiel wraz z ogranicznikiem. Skrzydło wypełnione panelem ogrodzeniowym. Panele zgrzane z drutu o średnicy 5 mm. Panel przyspawany do konstrukcji w widoku od zewnątrz. Słupy stanowią integralną część wyrobu. Słupy zostały dostosowane do wymagań wytrzymałościowych całej konstrukcji. Słupy wyposażone w plastikowe daszki. Do produkcji słupów zastosowano profile o przekrojach: 80x80 mm.



- **furtka** 1000x1500 (w zestawie znajdują się słupy nośne oraz komplet zawiasowo-zamkowy) Konstrukcja zaprojektowana z profili o przekroju 40x40 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. W skrzydle zastosowano komplet zawiasowo-zamkowy. W bramie dwuskrzydłowej zamontowano rygiel wraz z ogranicznikiem. Skrzydło wypełnione panelem ogrodzeniowym. Panele zgrzane z drutu o średnicy 5 mm. Panel przyspawany do konstrukcji w widoku od zewnątrz. Słupy stanowią integralną część wyrobu. Słupy zostały dostosowane do wymagań wytrzymałościowych całej konstrukcji. Słupy wyposażone w plastikowe daszki. Do produkcji słupów zastosowano profile o przekrojach: 80x80 mm.



- **słupki ogrodzeniowe** wykonane z profili o przekroju 40x60 i wysokości 1500 mm ze stali ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016. Słupy wyposażone w plastikowe daszki.

33.3. POSADOWIENIE

podmurówka betonowa z prefabrykatów 200x55 i długości 244 cm Podmurówka betonowa prasowana o gładkiej strukturze, niskiej nasiąkliwości i wysokiej mrozoodporności.

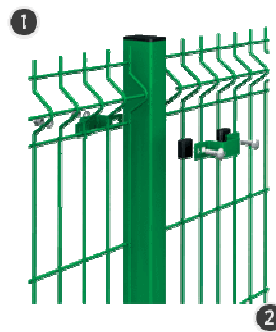


33.4. MONTAŻ

Aby zmontować ogrodzenie należy:

- Ustawić ogrodzenie zgodnie z zaleceniami producenta ogrodzenia, zwracając szczególną uwagę na rozstaw między słupkami.
- Uwzględnić miejsce potrzebne na zabudowanie podmurówki w zależności od jej wysokości.
- Wymiar między górną krawędzią fundamentu słupka a dolną krawędzią ogrodzenia jest sumą wysokości zastosowanego łącznika, spoiny łączącej łącznik z fundamentem oraz przerwy między górną krawędzią podmurówki a dolną krawędzią przęsła ogrodzenia, które powinno wynosić 2 do 5 cm.
- Montaż podmurówki rozpoczynamy od ustawienia łącznika narożnego (4) lub końcowego (3).
- Wszystkie łączniki ustawiamy na fundamencie słupka regulując wysokość łącznika do wysokości 2 do 5 cm od dolnej krawędzi przęsła ogrodzenia. Łącznik musi być zespolony z fundamentem zaprawą cementową lub klejem mrozoodpornym.
- Przy ewentualnych różnicach w wysokościach stosujemy podstawę łącznika.
- Po osadzeniu pierwszego łącznika (3 lub 4) zakładamy deskę betonową (1) stabilizując ją kolejnym łącznikiem (2), analogicznie uzupełniamy całe ogrodzenie.
- Deski ustawiamy na zagęszczonej podsypce piaskowej.

- Po zakończeniu montażu podmurówki spoiny między łącznikiem a deską możemy wypełnić zaprawą mrozoodporną lub pozostawić je puste jako dylatacje.
- Przy wystąpieniu różnic poziomowych w terenie stosujemy deski i łączniki o różnych wysokościach.
- W razie potrzeby skrócenia lub ułożenia desek pod kątem, można je docinać za pomocą piły z tarczą diamentową do elementów żelbetowych 1
- W następnym etapie betonujemy słupki w stopach zwracając uwagę na zachowanie pionów słupka, ich wysokość, rozstaw osiowy. Wolną przestrzeń pomiędzy słupkiem a stopą należy wypełnić betonem.
- Gdy beton już dokładnie zwiąże przystąpić do montowania paneli. Panele montujemy za pomocą obejm.



Rysunek 5 Montaż paneli

- Śruby powinny przebiegać za drutem, chodzi o to by w przypadku zerwania plastikowej przekładki przed wyciągnięciem panelu zabezpieczać będzie dodatkowo śruba. Do montażu polecamy używać tylko śrub nierdzewnych i nakrętek nierdzewnych - konieczne zrywalnych. Nakrętka zrywalna zabezpiecza przed rozkręceniem ogrodzenia przez ewentualnych intruzów.
- Montaż bramy i furtki rozpoczyna się od zabetonowania słupków w gruncie.
- Po uzyskaniu odpowiedniej twardości betonu można przystąpić do zawieszenia skrzydła furtki lub bramy. Zastosowane zawiasy posiadają regulację umożliwiającą precyzyjne zawieszenie skrzydła, niwelując niedokładności osadzenia słupów.
- Ostatnim krokiem montażu jest zamocowanie zaczepu zamka, który jest jednocześnie ogranicznikiem furtki. Zaczep przykręca się do słupka za pomocą dostarczonych wkrętów samowiercących. Aby uniknąć korozji w miejscach wiercenia przed finalnym montażem należy usunąć opiłki metalu oraz zamalować otwory po wkrętach.

IX. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU – MAŁA ARCHITEKTURA

34. WIATA WYPOCZYNKOWA 1

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** wiaty wypoczynkowej z ławostołami.

Wymiary: długość - 600 cm, szerokość – 400 cm,

Altana o powierzchni 24 m² zaprojektowana jest w całości w konstrukcji drewnianej na betonowych stopach fundamentowych.

Zaprojektowano ją na rzucie czworoboku, częściowo z przekryciem w formie dachu wielospadowego o nachyleniu 20% pokrytego dachówką papową. Balustrady zaprojektowano jako drewniane, mocowane do legarów na wkręty przy pomocy obejmy stalowej, ocynkowanej. Podłogę altany stanowi nawierzchnia z płytki betonowej.

Zastosowane drewno klasy C30, impregnowane ciśnieniowo w IV klasie odporności impregnatem do drewna (w klasie IV – tj. najwyższej – dla stałego kontaktu z gruntem), barwy orzecha włoskiego.

Usytuowanie wiaty ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



35. WIATA WYPOCZYNKOWA 2

W projekcie przewidziano montaż **1 szt.** wiaty wypoczynkowej z ławostołami.

Altana o powierzchni 25 m² zaprojektowana jest w całości w konstrukcji drewnianej na betonowych stopach fundamentowych.

Zaprojektowano ją na rzucie ośmioboku, częściowo (otwór w środku) z przekryciem w formie dachu wielospadowego o nachyleniu 20% pokrytego dachówką papową. Podłogę altany stanowi nawierzchnia trawiasta.

Zastosowane drewno klasy C30, impregnowane ciśnieniowo w IV klasie odporności impregnatem do drewna (w klasie IV – tj. najwyższej – dla stałego kontaktu z gruntem), barwy orzecha włoskiego.

Usytuowanie wiaty ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



36. ŁAWKI

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** ławek z oparciem.

Wymiary: długość - 180 cm, szerokość – 70 cm, wysokość – 76 cm

Konstrukcja nośna wykonana z betonu zbrojonego kl. B-30.

Siedzisko i opracie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.

Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

37. LEŻANKA

W projekcie przewidziano montaż **3 szt.** leżanek.

Wymiary: długość - 190 cm, szerokość – 69 cm, wysokość – 88 cm

Konstrukcja nośna wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor grafitowy.

Siedzisko i opracie wykonane z drewna pokrytego lakierobejcą w kolorze orzecha włoskiego.

Usytuowanie ławek ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

38. KOSZ NA ŚMIECI

W projekcie przewidziano montaż **10 szt.** betonowych koszy na śmieci

Wymiary: wymiary - 45 cm, wysokość – 60 cm, pojemność – 50l

Konstrukcja wykonana z betonu płukanego. Wkład ze stali ocynkowanej.

Usytuowanie koszy ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

39. KOSZ NA ODCHODY PSIE Z PODAJNIKIEM WORECZKÓW

W projekcie przewidziano montaż **4 szt.** koszy na śmieci z podajnikiem na woreczki na odchody psie.

Wymiary: szerokość – 37 cm, wysokość – 70 cm, pojemność – 35 l

Konstrukcja z wbudowanym podajnikiem wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Usytuowanie koszy ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

40. TABLICA REGULAMINOWA

W projekcie przewidziano montaż **2 szt.** tablic regulaminowych polany.

Wymiary: długość - 88 cm, szerokość – 8 cm, wysokość – 240 cm

Powierzchnia ekspozycyjna: 125x80 cm.

Konstrukcja nośna wykonana ze stali lakierowanej na kolor grafitowy.

Tablica regulaminowa ze stali ocynkowanej lub innego materiału trwałego, z nadrukiem odpornym na działanie warunków atmosferycznych.

Usytuowanie tablic ilustruje rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

41. STOŁY PIKNIKOWE

W projekcie przewidziano montaż **5 szt.** stołów piknikowych.

Wymiary: długość – 200 cm, szerokość stołu około 70-80 cm, szerokość siedzisk około 25 cm

Wykonane z drewna świerkowego obtoczonego i impregnowanego ciśnieniowo w IV klasie odporności impregnatem do drewna (w klasie IV – tj. najwyższej – dla stałego kontaktu z gruntem), barwy orzecha włoskiego.

Usytuowanie stołów ilustruje rys. nr 1 projektu zagospodarowania



Szczegóły montażu

- Przygotowanie odpowiedniej liczby otworów w gruncie o głębokości odpowiadającej długości elementów kotwiących.
- Osadzenie elementów kotwiących w otworach.
- Wypełnienie otworów mieszanką betonu C12/15.

X. PROJEKT NASADZEŃ

42. DANE OGÓLNE

Działania projektowe na **terenie inwestycji**, mają na celu wprowadzenie **nasadzeń ozdobnych drzew, grup krzewów, traw i bylin**, które wzbogacą zasoby zieleni.



Temat:

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. ORŁOWSKIEJ
W SZCZECINIE – POLANA TURYSTYCZNA**

KATEGORIA BUDOWLANA VIII

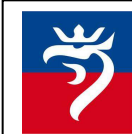
Adres:

ul. Orłowska, Szczecin
obręb 3041 dz. nr 1, 2 dr; obręb 3040 52 dr

Teczka:



Inwestor:



GMINA MIASTO SZCZECIN
pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Etap:

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Branża:

MAŁA ARCHITEKTURA I ZIELEŃ

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

Teczka:

AUTOR PROJEKTU:

mgr inż. arch.
Magdalena Słoka-Opłotny
upr. bud. 10/ZPOIA/2006 spec. architektura

Miejsce:

Szczecin

Data:

VI. 2018

INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gmina Miasto Szczecin, pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt „**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. ORŁOWSKIEJ W SZCZECINIE – POLANA TURYSTYCZNA**”.

II. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Informację sporządzono na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 10 poz.1126, którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Miejsce związane z pracami ziemnymi
- Miejsce związane z wyładunkiem materiałów budowlanych
- Miejsce związane z wyładunkiem elementów małej architektury
- Miejsce związane ze składowaniem materiałów budowlanych
- Miejsce związane ze składowaniem elementów małej architektury
- Miejsce budowy nawierzchni
- Miejsce budowy wiat
- Miejsce budowy placu zabaw, streetworkout, toru agility, ogrodzenia
- Miejsce montażu elementów małej architektury
- Obszar pracy sprzętu budowlanego
- Miejsce załadunku odpadów powstałych przy pracach budowlanych i pracach w drzewostanie.

2. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określając skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo związane z budową, przebudową i remontem oraz wycinką drzew, cięcie w koronach drzew np. spadające gałęzie, konary, pnie
- Niebezpieczeństwo doznania urazów przy obsłudze sprzętu np. pił spalinowych, zagęszczarek, sprężarki powietrza, glebogryzarki spalinowej itp.
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego i ogrodniczego np. koparki, spycharki, przesadzarki do drzew, żurawia samochodowego

2.1. Zagadnienia ogólne

Wykonywanie robót budowlano – montażowych sieci i instalacji elektroenergetycznych powinno być prowadzone w sposób bezpieczny, określony szczegółowo w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowanym przez kierownika budowy. Do pracy nie należy dopuszczać pracowników nieposiadających znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz potrzebnych umiejętności potwierdzonych dodatkowymi uprawnieniami w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Pracodawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracownika przed dopuszczeniem do pracy w zakresie przepisów i zasad bhp/ szkolenie wstępne/ oraz prowadzić szkolenia okresowe w tym zakresie. Zadaniem pracodawcy jest opracowanie szczegółowych instrukcji i wskazówek dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku pracy oraz prowadzić szkolenia stanowiskowe. Potwierdzenie przez pracownika znajomości przepisów i zasad bhp powinna być potwierdzone pisemnie. Pracownik powinien zostać wyposażony w odzież ochronną, sprzęt ochrony osobistej i inne środki ochrony przy pracach narażających go na uszkodzenia ciała, urazy mechaniczne, zatrucia, porażenie prądem elektrycznym, przed hałasem i innymi zagrożeniami.

2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, osłonięte w okresie zimowym.

2.3. Pozostałe prace

Miejsca pracy powinny być oznakowane i odpowiednio zabezpieczone. Sprzęt oświetleniowy i urządzenia z napędem elektrycznym użytkowane przy wykonywaniu prac powinny spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych. Urządzenia kontrolno-pomiarowe i sygnalizacyjne oraz narzędzia pracy i sprzęt ochrony osobistej powinien być utrzymany w należytym stanie sprawności technicznej, gwarantującym pełne bezpieczeństwo zdrowia i życia ludzkiego.

Zabrania się użytkowania niesprawnych urządzeń, narzędzi i sprzętu.

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia. Na budowie wolno stosować wyłącznie maszyny, urządzenia i sprzęt posiadający atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Urządzenia zasilane energią elektryczną powinny posiadać II klasę ochronności i być oznakowane znakiem bezpieczeństwa „B” oraz powinny zostać podłączone przez uprawnionego elektryka.

W miejscach widocznych i dostępnych należy wywiesić tablice informacyjne zawierające wskazówki postępowania w razie wypadku, awarii, pożaru, wybuchu, porażenia prądem

elektrycznym oraz wyciągi z przepisów bhp określających podstawowe zasady bezpieczeństwa, warunków i higieny pracy.

3. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie. Szkolenie pracownika przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u poprzedniego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z obecnym pracodawcą kolejnej umowy o pracę. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy.

3.1 Szkolenie wstępne.

3.1.1. Instruktaż stanowiskowy.

Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed tymi zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na danym stanowisku.

Instruktaż prowadzi wyznaczona przez pracodawcę osoba kierująca pracownikami, która posiada odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz została przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest sprawdzian wiadomości i umiejętności z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy potwierdzone (pisemne) przez pracownika odbycia instruktażu stanowiskowego

3.1.2. Szkolenie podstawowe.

Szkolenie obejmuje pracowników, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe lub z odpowiedzialnością z zakresu bhp. Szkolenie powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie prowadzą:

- pracodawcy ,
- jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest egzamin sprawdzający, zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia.

Szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

3.2. Szkolenie okresowe.

Szkolenie obejmuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Zakres szkolenia obejmuje aktualizację i ugruntowanie wiadomości oraz umiejętności pracowników w dziedzinie bhp nabytych w czasie szkolenia wstępnego, a także zaznajomienie ich z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie.

Szkolenie prowadzą:

- pracodawcy
- jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia szkolenia w dziedzinie bhp.

Dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia jest egzamin sprawdzający, zaświadczenie ukończenia szkolenia wydane przez organizatora szkolenia.

Szkolenie pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe odbywa się nie rzadziej niż raz w roku.

Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy poza znajomością zasad bezpiecznej pracy jest również posiadanie dodatkowych uprawnień kwalifikacyjnych, które mogą dotyczyć pracowników zatrudnionych na stanowiskach: elektryka, obsługi urządzeń dźwignicowych, kierowcy wózka jezdniowego z napędem silnikowym. Należy przy tym

zwrócić uwagę na to, że niektóre z wymienionych uprawnień muszą być okresowo aktualizowane, np. uprawnienia w zakresie obsługi, konserwacji i napraw urządzeń oraz instalacji energetycznych - co 5 lat.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających wypadkom.
Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi.
Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.
Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.
Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

4. Uwagi końcowe

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z wymienionymi poniżej:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
Dz. U. z 1999 r. nr 80, poz. 912.
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
Dz. U. z 1996 r. nr 62, poz. 289.

Opracowanie:
Magdalena Słoka - Opłotny