

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

### ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA

KATEGORIA OBIEKTU: VIII

#### LOKALIZACJA INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBRĘB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA

#### INWESTOR:

Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

|                                                             |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA :</b>                           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. arch.<br>Dorota Wachowska - Dyszkiewicz<br>upr. nr 22/R-152//ŁOIA/08 | mgr inż. architekt<br>Dorota Wachowska-Dyszkiewicz<br><i>Dorota Wachowska-Dyszkiewicz</i><br>upr. bud. nr 22/R-152//ŁOIA/08<br>w specjalności architektonicznej<br>do projektowania bez ograniczeń<br>tel. 512-043-101                        |
| <b>SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA:</b>                             |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Marek Kolasa<br>upr. nr LOD/1503/POOK/10                             | mgr inż. <b>MAREK KOLASA</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br><i>Marek Kolasa</i><br>nr ewid. LOD/1503/POOK/10                                                       |
| <b>SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE:</b> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Sławomir Wochniak<br>upr. nr 147/01/WŁ                               | mgr inż. elektryk <b>SLAWOMIR WOCHNIAK</b><br>uprawnienia budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji<br>i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br><i>Sławomir Wochniak</i><br>Nr ewid. 147/01/WŁ |

Całość materiałów , które obejmuje niniejsza dokumentacja chroniona jest prawem autorskim.

Łódź, 31.01.2018

## ZAWARTOŚĆ TOMU

|                                                                                        |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Strona tytułowa                                                                     | 1 -kartka      |
| 2. Spis zawartości tomu                                                                | 2 -kartka      |
| 3. Oświadczenie projektantów                                                           | 3 -kartka      |
| 4. Uprawnienia projektantów                                                            | 4-6 kartka     |
| 5. Zaświadczenie przynależność projektantów do Izby                                    | 7-9-kartka     |
| 6. Projektowana charakterystyka energetyczna                                           | 10 -kartka     |
| 7. Opinia geotechniczna                                                                | 11-23-kartka   |
| 8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia                               | 21-23-kartka   |
| 9. Dokumentacja projektowa                                                             |                |
| • zagospodarowanie terenu w tym projekt<br>utwardzeń terenu i instalacji elektrycznych | 24-46 - kartka |
| - STRONA TYTUŁOWA                                                                      |                |
| - SPIS TREŚCI                                                                          |                |
| - OPIS TECHNICZNY                                                                      |                |
| - RYSUNKI                                                                              |                |

Łódź, 31 stycznia 2018

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie Ustawy z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 207 z dn. 05.12.2003 z późniejszymi zmianami, w tym Ustawa z dn. 16.04.2004 o zmianie Ustawy Prawo Budowlane Dz. U. 93 z 2004r. p.8) dot. Art. 20 ust. 4 oświadczam, że :

### PROJEKT POD NAZWĄ:

### ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA

### LOKALIZACJA INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBREB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA

### INWESTOR:

Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

|                                                             |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA :</b>                           |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. arch.<br>Dorota Wachowska- Dyszkiewicz<br>upr. nr 22/R-152//ŁOIA/08 | mgr inż. architekt<br>Dorota Wachowska-Dyszkiewicz<br><i>Dorota Wachowska-Dyszkiewicz</i><br>upr. bud. nr 22/R-152//ŁOIA/08<br>w specjalności architektonicznej<br>do projektowania bez ograniczeń<br>tel. 512-043-101 |
| <b>SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA:</b>                             |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Marek Kolasa<br>urp. nr LOD/1503/POOK/10                            | mgr inż. <b>MAREK KOLASA</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr ewid. LOD/1503/POOK/10                                                       |
| <b>SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE:</b> |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Sławomir Wochniak<br>upr. nr 147/01/WŁ                              | mgr inż. elektryk <b>SLAWOMIR WOCHNIAK</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji<br>i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br>Nr ewid. 147/01/WŁ      |





IZBA ARCHITEKTÓW  
KRAJOWA IZBA ARCHITEKTÓW POLSKI

KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

L.dz. OKK/512/08w

Łódź, dnia 20 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. architekt

**Dorota Wachowska**

ur. 28.12.1979r. w Łodzi

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 22/R-152/ŁOJA/08

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący OKK – mgr inż. arch. Andrzej Piech- .....
2. Wiceprzewodniczący OKK – mgr inż. arch. Dariusz Kruk- .....
3. Sekretarz OKK – mgr inż. arch. Wojciech Walter- .....
4. Członek OKK – mgr inż. arch. Paweł Czajka- .....
5. Członek OKK – dr inż. arch. Przemysław Szymański- .....
6. Członek OKK – mgr inż. arch. Krzysztof Wichniński- .....

Orzynamy:

1. Pani mgr inż. arch. Dorota Wachowska  
ul. Koniczyna 19, 91-356 Łódź
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów  
Al. Kościuszki 33/35, 90-118 Łódź
4. a/a

W dniu 13.03.2008r. za wydanie decyzji wniesiono opłatę skarbową w wysokości 10 zł. na konto Urzędu Miasta Łodzi (08 1560 0013 2025 0305 5133 0016).

mgr inż. arch. Andrzej Piech  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej  
Okręgowej Izby Architektów

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. architekt  
Dorota Wachowska-Dyszkiewicz  
wpr. bud. nr 22/R-152/ŁOJA/08  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
tel. 512-043-101



OKK/7236/1990/10  
sygn. akt. KK/D/7131/1503/10

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Markowi Pawłowi Kolasie

magistrowi inżynierowi  
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 12 maja 1980 r. w Łodzi

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1503/POOK/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 19 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marek Kolasa posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. architekt  
Dorota Wachowska-Dyszkiewicz  
upr. bud. nr 22/R-152/ŁOIIB/08  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
tel. 512-043-101





Łódź, dnia 19.11.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi  
GP.U.7131.I.147/01

## DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j e

Panu Sławomirowi Kazimierzowi Wochniakowi  
mgr inż. elektrykowi  
ur. 25 marca 1966r. w Nowym Mieście

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
Nr ewid. 147/01/WŁ

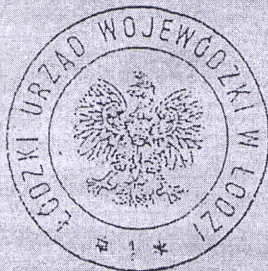
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

w zakresie :  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego; za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1) Sławomir Wochniak  
ul. Adwentowicza 7 m. 28  
92-524 Łódź
- 2) Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego w Warszawie
- 3) a/a.



Z URZĘDU WOJEWODY

mgr inż. Włodzisław Kuś  
Dyrektor

Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Budownictwa

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. architekt  
Dorota Wachowska-Dyszkiewicz  
upr. bud. nr 22/R-152/L.OIA/08  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
tel. 512-043-101

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104

tel. (42) 627 90 10, fax (42) 626 50 96





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Dorota Wachowska - Dyszkiewicz**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **22/R-152/ŁOIA/08**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0598**.

Członek czynny od: 30-10-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-10-2017 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

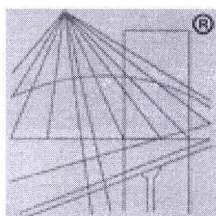
Wypisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LO-0598-AFE2-C4EC-8Y7F-9E4D**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.





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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-L15-7YT-FDG \*

Pan Marek KOLASA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/9340/11

adres zamieszkania ul. Wodnika 9 m. 5, 91-498 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-06-30.

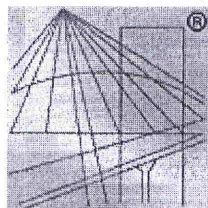
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-W55-9RZ-IA2 \*

Pan Sławomir WOCHNIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1284/02

adres zamieszkania ul. Adwentowicza 7 m. 28, 92-534 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-19 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Sławomir Wochniak

**DKT PROJEKT DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ**

**ul. Koniczynowa 19, 91-356 Łódź**

**tel. 503-091-137 fax. (42) 658-57-13 dktprojekt@gmail.com**

---

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU  
WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH  
W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA**

**Projektowana charakterystyka energetyczna oraz analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania**

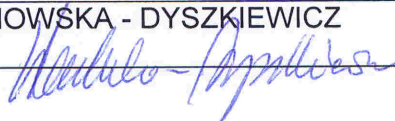
**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

**DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBRĘB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA**

**INWESTOR:**

**Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała**

**PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ  
UPR. NR 22/R-152//ŁOIA/08**



Zgodnie z obowiązującymi przepisami obowiązek wykonania projektowanej charakterystyki energetycznej występuje w przypadku projektu budynków, w których zaprojektowano instalację ogrzewania i ciepłej wody. Ponieważ w niniejszym projekcie nie zaprojektowano budynku o w/w parametrach nie ma możliwości wykonania obliczeń projektowanej charakterystyki energetycznej.

Łódź, 31.01.2018



## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

dla projektu zagospodarowania terenu przy stawie GCKSTiR

w Dzierżaznej 4

gm. Biała

woj. łódzkie



Opracował: mgr *Grzegorz ROMAN*  
upr. geol.-inż. MOŚ VII -1165  
upr. hydrogeol. MOŚ V -1314

Łódź, luty 2018.

## 1. Wstęp

Niniejszą opinię wykonano zgodnie z *Rozporządzeniem M.T.B. i G.M. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* (Dz.U.R.P. z 27.04.2012r. Poz. 463) na zlecenie DKT Dorota Wachowska, Łódź ul. Koniczynowa 19.

Celem wykonanych prac było określenie warunków geotechnicznych podłoża na terenie GCKSTiR w miejscowości Dzierżazna, w związku z projektowanym zagospodarowaniem rejonu przy stawie w postaci: altany, grilla, utwardzonego ciągu pieszego z pomostem pontonowym (obiekty pierwszej kategorii geotechnicznej).

Zakres badań ustalony z Projektanetem obejmował wykonanie 2 wierceń geotechnicznych. Całość prac terenowych przeprowadzono 27.12.2017 r. Miejsca badań wytyczono metodą domiarów prostokątnych od sytuacji przedstawionej na mapie, a rzędne punktów badawczych, ze stanem wody w stawie, zaniwelowano geodezyjnie w nawiązaniu do wysokości studzienki *ks200* znajdującej się na zachodzie, której  $H=136,13$  m npm odczytano z otrzymanej mapy sytuacyjno-wysokościowej. Miejsca wykonanych badań i linię opracowanego przekroju geotechnicznego zaznaczono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:500. W celu określenia stanu zagęszczenia rodzimych gruntów piaszczystych, przeprowadzono in situ lekkie sondowanie dynamiczne typu DPL, którego wyniki interpretowano zgodnie z *PN-B-04452:2002* i załączono na karcie. Pobraną podczas wierceń próbkę nawodnionych piasków z otw. 2, poddano analizie sitowej i wykreślono jej krzywą uziarnienia, obliczając wzorem USBSC wartość współczynnika filtracji.

Uwzględniając litologię, genezę i stan gruntów, wg *PN-81/B-03020* oraz *PN-86/B-02480*, wydzielono w podłożu cztery warstwy geotechniczne, których właściwości zestawiono w legendzie do przekroju. Charakterystyczne i obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych podłoża określono na podstawie parametru wiodącego: stopnia zagęszczenia ( $I_D$ ) obliczonego na podstawie sondowania DPL.

## 2. Charakterystyka terenu badań

Teren projektowanej inwestycji znajduje się w obszarze Gminnego Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji i stanowi fragment trawnika. W północnej części znajduje się podziemne linie energetyczne i kanalizacja *ks200*, które są posadowione od 0,5 do 2,0 m ppt. Pod względem geomorfologicznym całość terenu stanowi fragment plejstocenijskiej wysoczyzny polodowcowej z okresu recesji zlodowaceń środkowopolskich - stadiu warty, rozciętej na południu doliną rzeki Ciosenki, płynącej ku NE. Na południu znajduje się sztuczny staw z groblą, w którym wody rzeki Ciosenki piętrzy niewielka zaporę ziemną z budowlą upustową. Powierzchnia terenu inwestycji łagodnie opada ku SE w granicach 135,0 - 134,5 m npm, gdzie znajduje się stroma skarpa stawu opadająca do 133,0 m npm.



### 3. Warunki gruntowe

Zbadane podłoże charakteryzuje się generalnie jednorodną budową geologiczną i prostymi warunkami geotechnicznymi. Rodzime utwory czwartorzędowe są wykształcone w postaci holocenijskich, piaszczystych osadów koluwalnych, gleby lub mułu jeziornego oraz plejstocenijskich piasków genezy wodnolodowcowej z przewarstwieniem torfu. Mineralne, rodzime grunty piaszczyste przykrywa warstwa gleby o zróżnicowanej miąższości od 0,7 do 0,4 m lub w dnie stawu mineralno-organiczny mul jeziorny.

W przeprowadzonych wierceniach nie stwierdzono występowania nasypów, jednak grunty tego typu stanowią zasypki *ks200* posadowionej na głębokości około 2,0 m ppt i linii energetycznej około 0,5 m ppt. Zatem grunty tego typu występują liniowo wzdłuż instalacji podziemnych, w podłożu projektowanego ciągu pieszego na północy. W zależności od składu i stanu nasypów niebudowlanych, wymagają one dogęszczenia lub wymiany w przypadku znacznego udziału w ich składzie gleby.

W podłożu wydzielono cztery warstwy geotechniczne gruntów rodzimych:

**Warstwa Ia** obejmuje drobne piaski próchniczne (humusowe) genezy koluwalnej, występujące przy powierzchni, które znajdują się w stanie luźnym na granicy stanu średnio zagęszczonego o  $I_D=0,33$ . Piaski humusowe w stanie średnio zagęszczonym wydzielono w **warstwę Ib** o  $I_D=0,60$ , a piaski drobne występujące poniżej 1,5 - 3,0 m ppt ujęto w **warstwę Ic** o  $I_D=0,70$ .

**Warstwa II** to występująca wśród piasków soczewka lub przewarstwienie słabonośnych gruntów organicznych w postaci torfu o miąższości 0,5 m. Torf występuje lokalnie w podłożu skarpy w strefie głębokości 3,0 - 3,5 m ppt i są to osady organiczne z okresu plejstocenu, prawdopodobnie pozostałości starej warstwy glebowo-bagiennej. Z uwagi na nadległe grunty piaszczyste i plejstocenijski wiek osadów organicznych, torfy o dobrze rozłożonej substancji organicznej uległy dotychczas częściowej konsolidacji. Wskazują na to dość duże opory wpędu stożka DPL1 ( $12 \leq N_{10L} \leq 26$ ). Strop i spąg torfu są obecnie w całości nawodnione, a cała warstwa torfu podlegała dodatkowo konsolidacji na skutek naturalnych wahań zwierciadła wody gruntowej w dolinie rzecznej oraz przy sztucznych zmianach wysokości piętrzenia wody w stawie.

### 4. Warunki hydrogeologiczne

Pierwsza warstwa wodonośna ma charakter ciągły i charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym, które w grudniu 2017 r. występowało w strefie głębokości 1,7 - 1,1 m ppt, wykazując spadek do stawu w granicach 133,6 - 133,5 m nrm, przy poziomie wody w stawie 133,0 m nrm. Woda gruntowa jest związana z porowym środowiskiem osadów piaszczystych. Na wahania głębokości jej występowania wpływa poziom piętrzenia wód

powierzchniowych w stawie, który był nieznacznie niższy. Oznacza to, że obecnie zbiornik ma własności drenujące, ale generalnie podpiętrza stan pierwszej warstwy wodonośnej. Z uwagi na półroczne opady, obserwowany obecnie stan zwierciadła wody gruntowej należy uznać za maksymalny, przy obecnym piętrzeniu wody w sztucznym zbiorniku. Okresowe wahania stanów wody gruntowej można szacować na +0,5 m lub co najmniej -1,5 m w okresach całkowitego opróżnienia zbiornika.

## 5. Wnioski i zalecenia:

- 5.1 W podłożu stwierdzono generanie jednorodny typ budowy geologicznej i proste warunki gruntowe oraz okresowo zmienne warunki wodne podłoża.
- 5.2 Stwierdzona miąższość gleby waha się od 0,7 m do 0,4 m, a nasypy niebudowlane stanowiące zasypki *ks200* mogą osiągać do 2 m.
- 5.3 Grunty nasypowe oraz słabonośne piaski humusowe *warstwy Ia*, odkryte w poziomie posadowienia fundamentów lub nawierzchni, wymagają szczegółowej kontroli składu i zagęszczenia na etapie realizacji inwestycji oraz dogęszczenia lub wymiany. Z uwagi na domieszki gleby, grunty tego typu, w złych warunkach wodnych podłoża, mogą wykazywać wątpliwe własności wysadzinowe i należą do grupy nośności podłoża drogowego G2.
- 5.4 Mineralne, rodzime grunty piaszczyste *warstw Ib i Ic* charakteryzują się dobrymi własnościami fizyko-mechanicznymi i mogą stanowić bezpośrednie podłoże budowlane.
- 5.5 W rejonie skarpy stawu wśród nośnych, rodzimych gruntów piaszczystych występuje przewarstwienie słabonośnego torfu (*warstwa II*). Na skutek częściowej konsolidacji grunty te mogą stanowić pośrednie podłoże nawierzchni ciągu pieszego i przyczółka pomostu pływającego.
- 5.6 Swobodne zwierciadło I warstwy wodonośnej występowało w grudniu 2017 r. na głębokości 1,7 - 1,1 m ppt (133,6 m n pm). Stan wody gruntowej może okresowo podnosić się o +0,5 m lub opadać ponad -1,5 m, w zależności od poziomu piętrzenia wód powierzchniowych w stawie, który ma charakter drenujący, ale generalnie podpiętrza pierwszą warstwę wodonośną.
- 5.8 Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić pod uprawnionym nadzorem geotechnicznym.

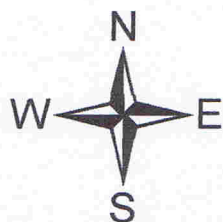
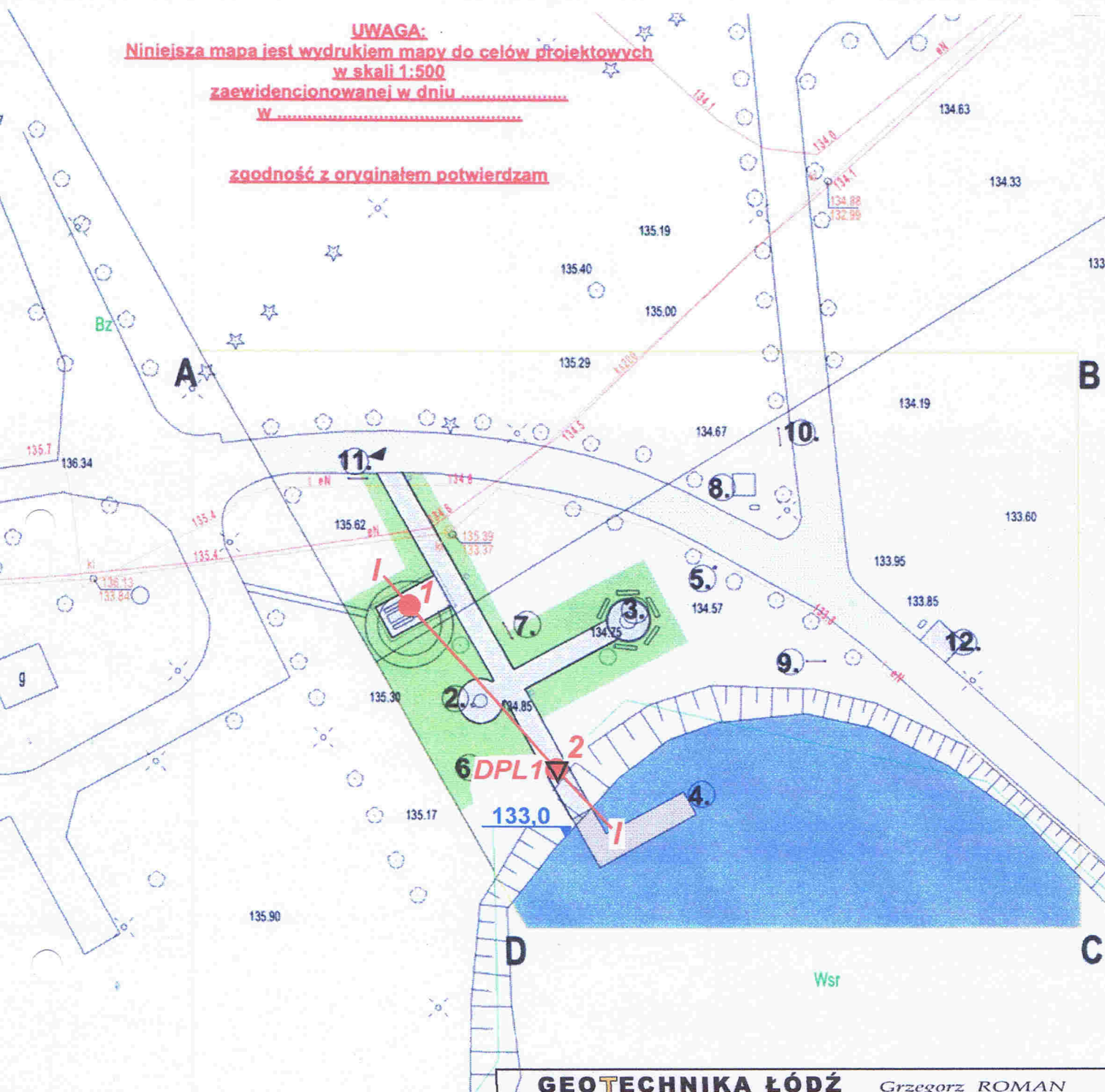
Opracował: mgr Grzegorz ROMAN



**UWAGA:**  
 Niniejsza mapa jest wydrukiem mapy do celów projektowych  
 w skali 1:500  
 zaewidencjonowanej w dniu .....

W .....

zgodność z oryginałem potwierdzam



**GEO**TECHNIKA ŁÓDŹ

Grzegorz ROMAN

91-433 ŁÓDŹ, ul. Franciszkańska 17/25

Tel/fax 42 655-50-98

**LEGENDA:**



miejsca i numery wierceń penetracyjnych  
 oraz linia i numer przekroju geotechnicznego

**DPL 1**

miejsce i numer lekkiego sondowania  
 dynamicznego typu DPL

**133.0**

poziom wody powierzchniowej [m n.p.m.]

**OPINIA GEOTECHNICZNA**

**DZIERŻAZNA**

Temat:

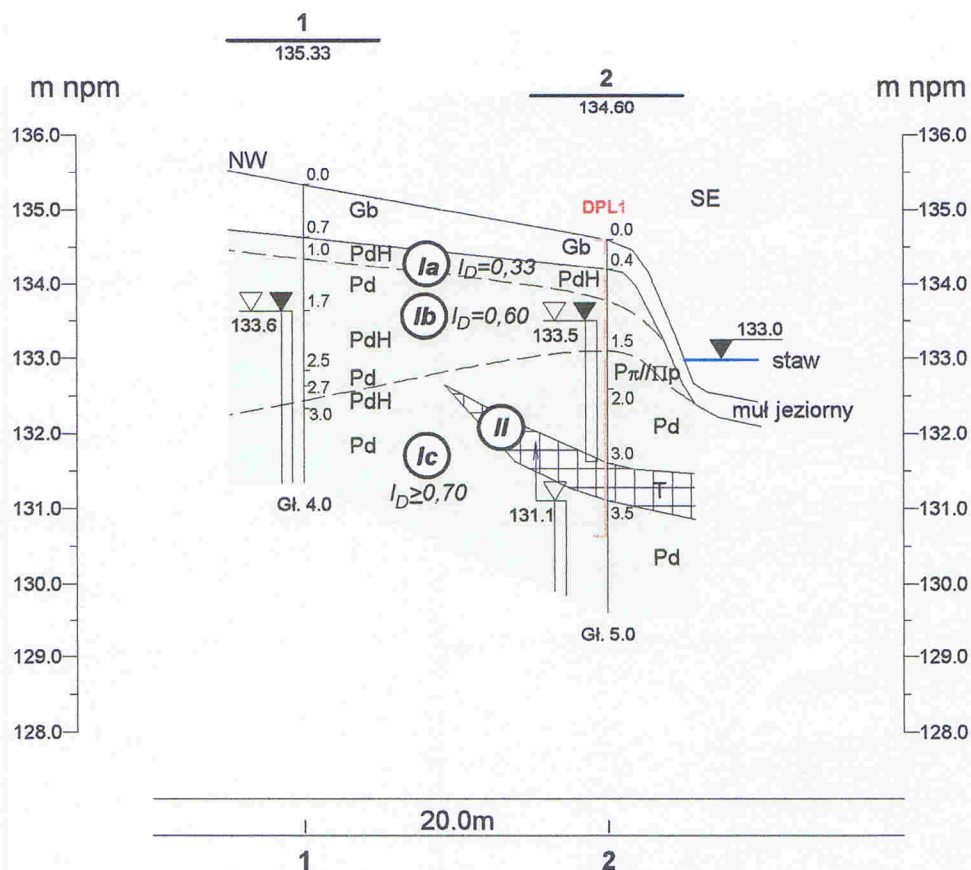
- zagospodarowanie terenu przy stawie

Treść:

Mapa dokumentacyjna

Skala:

1:500



**GEOTECHNIKA ŁÓDŹ**  
91-433 Łódź, ul. Franciszkańska 17/25

**OPINIA GEOTECHNICZNA  
DZIERŻAZNA 4**

Zagospodarowanie terenu przy stawie

*Przekrój geotechniczny I*

Skala

1:  $\frac{500}{100}$

|           | Data       | Nazwisko     | Podpis |
|-----------|------------|--------------|--------|
| Opracował | 2018-02-12 | mgr G. Roman |        |

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



LEGENDA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

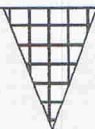
TEMAT : DZIERŻAZNA 4 - zagospodarowanie terenu przy stawie

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

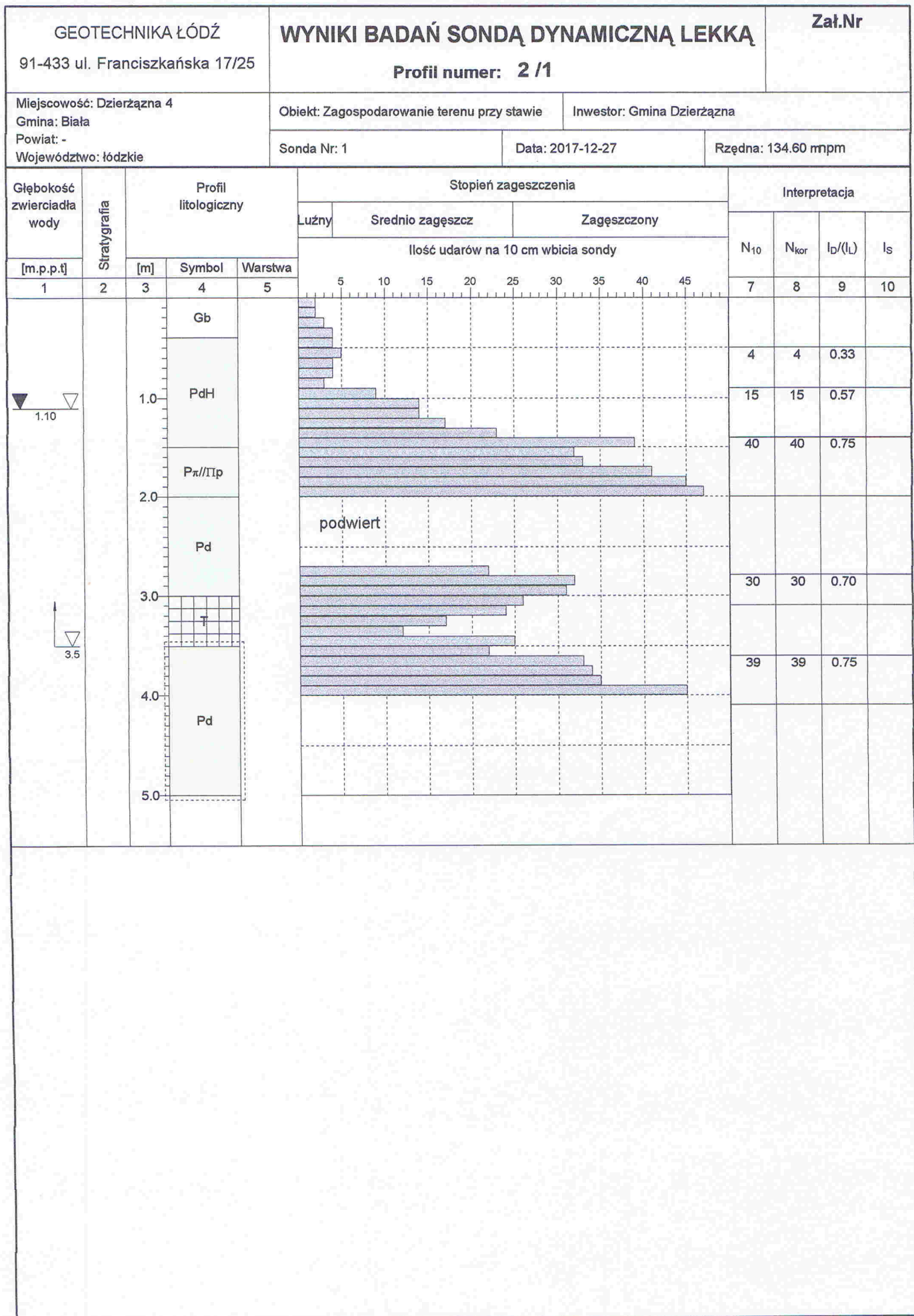
wg PN-81/B-03020

wartość charakterystyczna X(n)  
współczynnik materiałowy Y(n)  
wartość obliczeniowa X(r)

\* -wartość ustalona metodą A

| Profil<br>stratygraficzno -<br>litologiczny                                           | Opis litologiczno -<br>genetyczno -<br>stratygraficzny | Numer warstwy<br>geotechnicznej | Symbol gruntu<br>wg<br>PN-86/B-02480 | Symbol geologiczny<br>konsolidacji gruntu | Stan gruntu                                                                                                |                                            | Wilgotność<br>naturalna<br>W <sub>n</sub><br>% | Gęstość<br>objętościowa<br>ρ<br>t/m <sup>3</sup> | Spójność<br>C <sub>u</sub><br>kPa | Kąt tarcia<br>wewnętrzne<br>φ <sub>u</sub><br>o | Edometrycznu<br>moduł ściśliwości |                     | Moduł<br>odkształcenia            |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|
|                                                                                       |                                                        |                                 |                                      |                                           | Stopień<br>zagęszczenia<br>I <sub>D</sub>                                                                  | Stopień<br>plastyczności<br>I <sub>L</sub> |                                                |                                                  |                                   |                                                 | pierwot.<br>M <sub>0</sub><br>MPa | wtórnej<br>M<br>MPa | pierwot.<br>E <sub>0</sub><br>MPa | wtórnego<br>E<br>MPa |
|                                                                                       |                                                        |                                 |                                      |                                           |                                                                                                            |                                            |                                                |                                                  |                                   |                                                 |                                   |                     |                                   |                      |
|                                                                                       | Gleba lub muł jeziorny                                 |                                 | Gb lub muł jeziorny                  | —                                         |                                                                                                            |                                            |                                                |                                                  |                                   |                                                 |                                   |                     |                                   |                      |
|  | Humusowe piaski<br>koluwalne                           | Ia                              | PdH, Pd                              | —                                         | 0,33*                                                                                                      | —                                          | w. 19,5<br>nw. 29,0                            | 1,68<br>0,90<br>1,51<br>1,80<br>0,90             | —                                 | 29,6<br>0,90<br>26,6                            | —                                 | 33<br>0,90<br>30    | 37<br>0,90<br>33                  |                      |
|                                                                                       |                                                        | Ib                              |                                      |                                           | 0,60*                                                                                                      | —                                          | nw. 23,5                                       | 1,85<br>0,90<br>1,67                             | —                                 | 30,9<br>0,90<br>27,8                            | —                                 | 55<br>0,90<br>50    | 69<br>0,90<br>62                  |                      |
|                                                                                       |                                                        | Ic                              | 0,70*                                |                                           | —                                                                                                          | nw. 23,0                                   | 1,95<br>0,90<br>1,76                           | —                                                | 31,4<br>0,90<br>28,3              | —                                               | 66<br>0,90<br>59                  | 83<br>0,90<br>74    |                                   |                      |
|                                                                                       | Torf bagienny                                          | II                              | T                                    | —                                         | Przewarstwienie słabonośnego, częściowo skonsolidowanego torfu, o dobrze rozłożonej substancji organicznej |                                            |                                                |                                                  |                                   |                                                 |                                   |                     |                                   |                      |
|                                                                                       |                                                        |                                 |                                      |                                           |                                                                                                            |                                            |                                                |                                                  |                                   |                                                 |                                   |                     |                                   |                      |

CZWARTORZĘD  
PLEJSTOCEN  
HOLOCEN





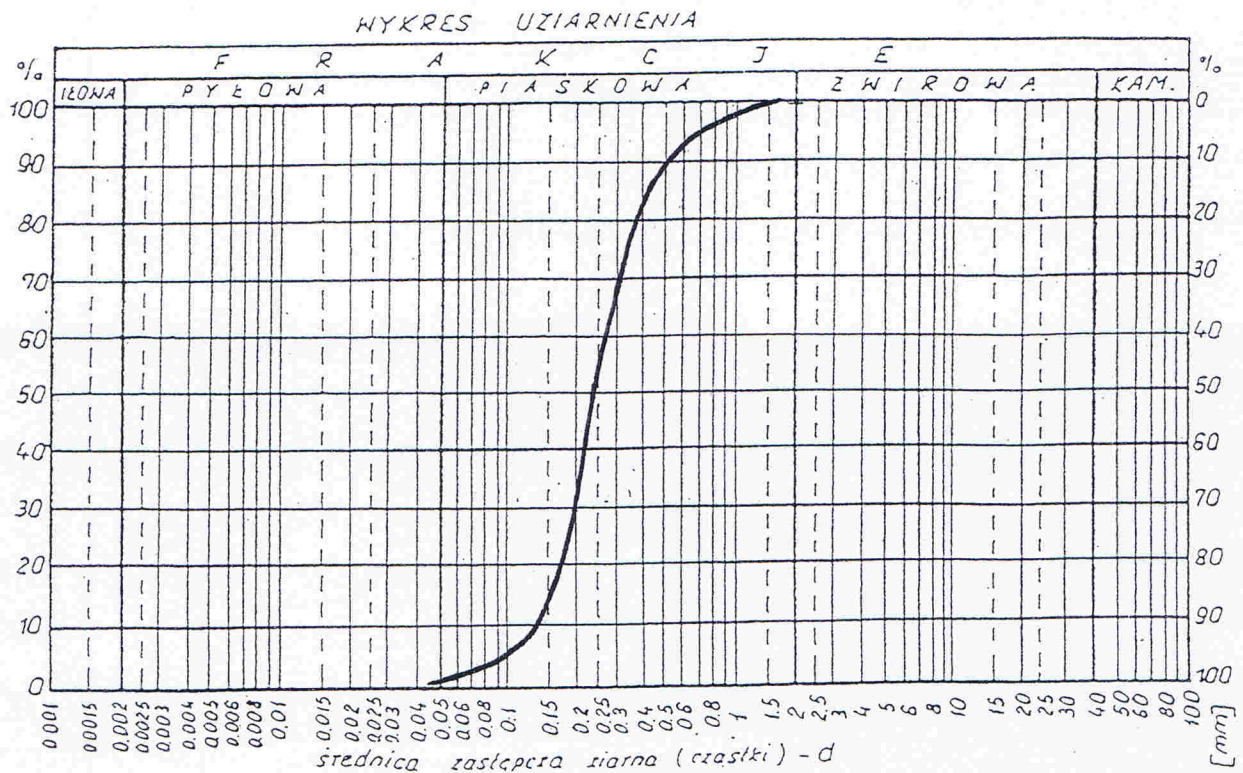
# BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat: **DZIERŻAZNA 4 – zagospodarowanie terenu przy stawie**

Nr otworu : ..... 2 ..... Głębokość : ..... 4,5 ..... m ppt

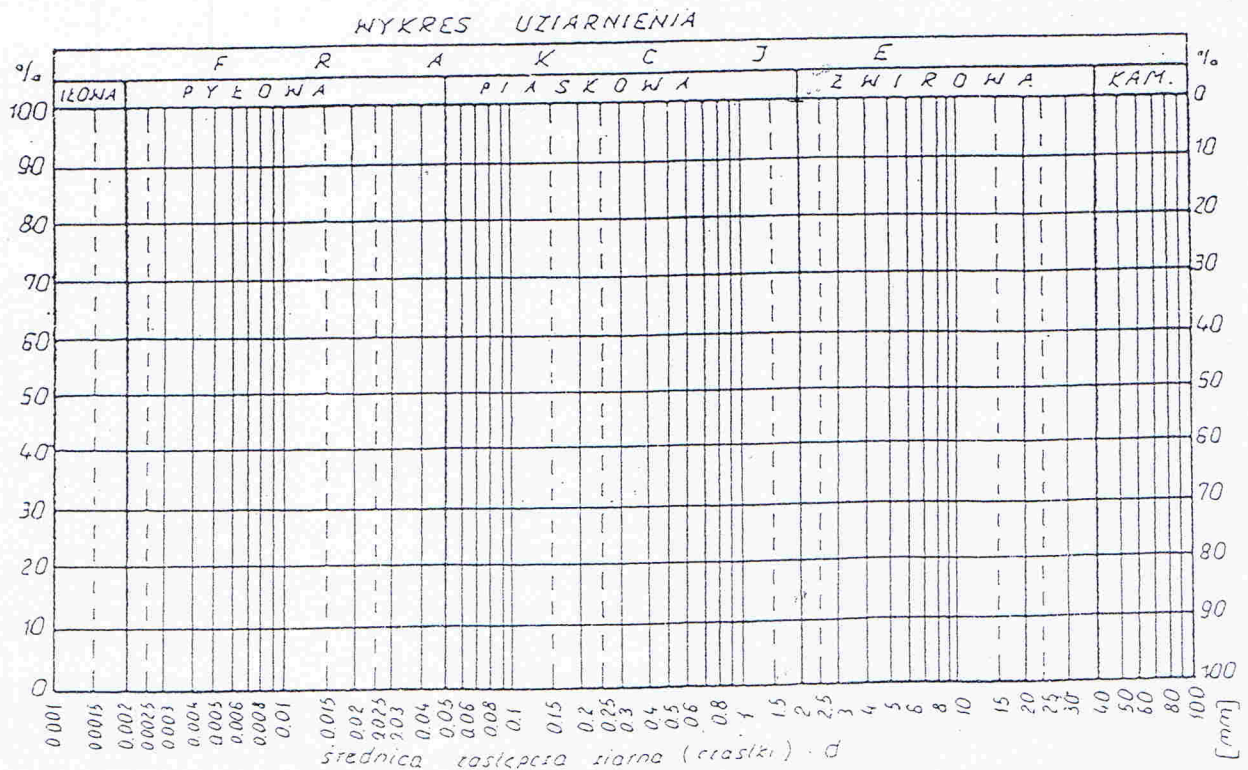
Rodzaj gruntu : ..... Pd .....

$k_{usb} = 5,3 \text{ m/d}$



Nr otworu : ..... Głębokość : ..... m ppt

Rodzaj gruntu : .....





# OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

## UŻYWANYCH NA KARTACH OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH

Symbolle geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

### GRUNTY NASYPOWE

- nB** nasyp budowlany  
**nN** nasyp niebudowlany

### GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H** grunt próchniczny      **Gb** gleba  
**Nm** namuł  $\left\{ \begin{array}{l} \textbf{Nmp} \text{ namuł piaszczysty} \\ \textbf{Nmg} \text{ namuł gliniasty} \end{array} \right.$   
**Gy** gytia (namuł o zawartości  $\text{CaCO}_3 > 5\%$ )  
**T** torf      zawartość części organicznych  $I_{om} > 30\%$

### GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

- |                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| <b>KW</b> zwietrzelina               | } kamieniste     |
| <b>KWg</b> zwietrzelina gliniasta    |                  |
| <b>KR</b> rumosz                     |                  |
| <b>KRg</b> rumosz gliniasty          |                  |
| <b>KO, K</b> otoczaki, kamienie      | } gruboziarniste |
| <b>Ż</b> żwir                        |                  |
| <b>Żg</b> żwir gliniasty             | } niespoiste     |
| <b>Po</b> pospółka                   |                  |
| <b>Pog</b> pospółka gliniasta        |                  |
| <b>Pr</b> piasek gruby               |                  |
| <b>Ps</b> piasek średni              |                  |
| <b>Pd</b> piasek drobny              |                  |
| <b>Pπ</b> piasek pylasty             |                  |
| <b>Pg</b> piasek gliniasty           |                  |
| <b>Πp</b> pył piaszczysty            |                  |
| <b>Π</b> pył                         |                  |
| <b>Gp</b> glina piaszczysta          |                  |
| <b>G</b> glina                       |                  |
| <b>Gπ</b> glina pylasta              |                  |
| <b>Gpz</b> glina piaszczysta zwięzła |                  |
| <b>Gz</b> glina zwięzła              |                  |
| <b>Gπz</b> glina pylasta zwięzła     |                  |
| <b>Ip</b> ił piaszczysty             |                  |
| <b>I</b> ił                          |                  |
| <b>Iπ</b> ił pylasty                 |                  |

### GRUNTY SKALISTE

- ST** skała twarda  
**SM** skała miękka

### ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- +** domieszki  
**//** przewarstwienia (wkładki)  
**/** grunt na pograniczu  
**( )** w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał  
**1** numer sondowania penetracyjnego (wiercenia)  
**189,70** rzędna w m npm

### OPRÓBOWANIE WIERCENIA

-  próbka o naturalnej strukturze (NNS)  
 próbka o naturalnej wilgotności (NW)  
 próbka wody gruntowej

### OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

-  swobodne zwierciadło wody gruntowej oraz jej głębokość poniżej powierzchni terenu  
 napięte zwierciadło wody gruntowej:  
     ustabilizowany } poziom wody gruntowej  
     nawiercony } oraz rzędna w [m] nad poziom morza

-  grunt nawodniony  
 grunt wilgotny w przewarstwach piaszczystych nawodniony  
 sączenie wody gruntowej i głębokość w [m]

### OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ I BADAŃ

-  badanie penetrometrem tłoczkowym (PP)  
 badanie ścinarką obrotową (TV)  
 badanie presjometrem  
**VT, PSO-1** - sonda ścinająca obrotowa  
**typ sondowań i strefa przebadana sondą:**  
**DPL** - lekka dynamiczna  
**DPM** - średnia dynamiczna  
**DPH** - ciężka dynamiczna  
**CPT** - sonda wciskana  
**ST** - sonda wkręcana  
**SPT** - sonda cylindryczna

### OZNACZENIE STANU GRUNTU

- $I_D = 0.60$**  stopień zagęszczenia  
 **$I_L = 0.20$**  stopień plastyczności

### INNE OZNACZENIA

- Ila** nr warstwy geotechnicznej  
 rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem obiektu i ilością kondygnacji  
 podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne



**DKT PROJEKT DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ**

**ul. Koniczynowa 19, 91-356 Łódź**

**tel. 503-091-137 fax. (42) 658-57-13 [dktprojekt@gmail.com](mailto:dktprojekt@gmail.com)**

---

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY  
ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU  
WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH  
W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA**

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>INFORMACJA DOTYCZĄCA<br/>BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------|

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBRĘB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA

**INWESTOR:**

Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ<br/>UPR. NR 22/R-152//Ł.OIA/08</b></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Łódź, 31.01.2018

## **SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce i czas ich występowania
  - 5.1 Upadek z wysokości
  - 5.2 Porażenie prądem elektrycznym
  - 5.3 Skaleczenia
  - 5.4 Uderzenie i przygniecenie
  - 5.5 Poślizgnięcie się, potknięcie się, upadek
  - 5.6 Spadające przedmioty
  - 5.7 Pochwycenie przez ruchome elementy maszyn
  - 5.8 Urazy oczu
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
9. Uwagi końcowe



## **1. Wstęp**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ma na celu:

- usprawnienie procesu wdrażania wytycznych BHP w trakcie realizacji obiektu,
- przedstawienie sugestii projektanta o grożących niebezpieczeństwach mających ułatwić kierownikowi budowy sporządzenie planu BIOZ

Intencją projektanta jest, aby zapewnić najwyższe standardy bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego.

## **2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:**

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu wokół stawu poprzez budowę ciągów pieszych, montaż prefabrykowanych tablic edukacyjnych, altany pomostu pontonowego, grilla betonowego oraz lamp z ogniwoami fotowoltaicznymi.

Zakres robót przewidzianych do realizacji w związku z planowanym zadaniem, polegającym na budowie w/w obiektu jest w wielobranżowym projekcie budowlano -wykonawczym.

Przy realizacji robót budowlanych przewidziano :

- pomiary geodezyjne
- roboty ziemne
- roboty fundamentowe
- montaż konstrukcji
- montaż urządzeń gotowych
- wykonanie robót instalacyjnych
- roboty wykończeniowe
- prace porządkowe

Ostateczną kolejność wykonywania robót ustali Kierownik Budowy w uzgodnieniu z Inwestorem.

## **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowa działka, w zakresie objętym opracowaniem nie posiada zabudowy kubaturowej trwale związanej z gruntem, w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac, znajdują się:

- słupy elektroenergetyczne oświetlenia terenu
- zewnętrzna instalacja wody
- utwardzenie terenu
- istniejący drzewostan

## **4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- Sieci uzbrojenia podziemnego . W przypadku prowadzenia w ich rejonie prac – zachować ostrożność, a przy zbliżeniach do sieci podziemnych prace wykonywać ręcznie.

## **5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia :**

### **5.1 upadek z wysokości :**

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,
- b/ miejsca występowania zagrożenia to : rusztowania , drabiny , praca na wysokości ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

### **5.2 porażenie prądem elektrycznym :**

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsca występowania zagrożenia to : elektronarzędzia , betoniarka , podajnik do betonu , kable przesyłające energię elektryczną ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie ,

### **5.3 skaleczenia :**

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,
- b/ miejsca występowania zagrożenia to : ostre krawędzie detali , stal zbrojeniowa
- c/ zagrożenie występuje 7,5 godziny dziennie

#### **5.4 uderzenie i przygniecenie :**

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie , prawdopodobieństwo niewielkie ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia : przy robotach montażowych , przy transporcie ręcznym , przy składowaniu materiałów ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

#### **5.5 poślizgnięcie się , potknięcie się , upadek :**

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : stanowisko pracy , plac budowy ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

#### **5.6 spadające przedmioty :**

- a/ ekspozycja zagrożenia bardzo duża – codziennie ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : rusztowania , przenoszenie ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

#### **5.7 pochwycenie przez ruchome elementy maszyn :**

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to : giętarka , betoniarka , gilotyna ,
- c/ zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie ,

#### **5.8 urazy oczu :**

- a/ ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień ,
- b/ miejsce wystąpienia zagrożenia to: betoniarka , miejsce gaszenia wapna , roboty izolacyjne, roboty montażowe i zbrojarskie
- c/ zagrożenie występuje w czasie 7,5 godziny dziennie ,

### **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych powinien być przeprowadzony instruktaż pracowników.

- a) pracownik nowoprzyjęty przechodzi szkolenie wstępne ogólne oraz podstawowe i stanowiskowe prowadzone przez głównego specjalistę do spraw BHP , natomiast pracownik już zatrudniony przesunięty do robót niebezpiecznych przechodzi szkolenie stanowiskowe prowadzone przez kierownika budowy.
- b) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia :
  - ocena zdarzenia. podjęcie działania,
  - jak najszybsze usunięcie czynnika działającego na poszkodowanego,
  - ocena zaistniałego zagrożenia dla życia poszkodowanego,
  - sprawdzenie tętna,
  - sprawdzenie oddechu oraz drożności dróg oddechowych,
  - ocena stanu przytomności,
  - ustalenie rodzaju urazu (rany, złamania itp.,).
  - zabezpieczenie chorego przed możliwością dodatkowego urazu lub innego zagrożenia (np. wyniesienie poszkodowanego z miejsca działania czynników toksycznych),
  - natychmiastowe zgłoszenie kierownictwu budowy przez poszkodowanego lub współpracownika o zaistniałym zdarzeniu ,
  - wezwanie pomocy fachowej (lekarza. Pogotowia Ratunkowego itd.),
  - zorganizowanie transportu poszkodowanego, (jeśli nie ma możliwości szybkiego dotarcia lekarza).
  - zabezpieczenie miejsca, w którym wystąpiło zagrożenie ,
  - kierownictwo budowy informuje dyrekcję i służby BHP o zaistniałym zdarzeniu
- c) wszyscy pracownicy mają obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak :
  - kaski ,
  - szelki przy pracach na wysokości ,
  - odzież roboczą i ochronną ,
  - sprzęt ochrony osobistej ( okulary ochronne , nauszники , maski )



## **7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów**

- materiały wielkie gabarytowo , paletyzowane przechowywane są na wyznaczonym do tego placu zgodnie z planem sytuacyjnym ,
- stal zbrojeniowa i wyroby zbrojarskie przechowywane są na placu produkcji pomocniczej
- materiały drobne oraz farby są przechowywane w podręcznych magazynach kontenerowych
- przemieszczanie materiałów sypkich w obrębie budowy odbywa ręcznie za pomocą łatek .

## **8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;**

- Sporządzenie planu BiOZ
- Sporządzenie planu organizacji robót
- Oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy
- Sporządzenie opisu zadań wykonawcy oraz wszystkich podwykonawców realizacji budowy
- Szkolenie i instruktaż pracowników
- Zatrudnienie wyłącznie pracowników posiadających kwalifikacje odpowiednie dla danego stanowiska, posiadający orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy i został przeszkolony zgodnie z warunkami przepisów w zakresie BHP.
- Prowadzenie prac zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Zawiadomienie właściwego inspektora pracy, o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawuje odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie BHP w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Kierownik budowy obowiązany jest zapewnić organizację pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniem wypadkowym oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia.
- Jeśli ze względów na rodzaj procesu pracy, likwidacja szkodliwości nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do poziomu i rodzaju zagrożenia.
- W przypadku wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy wskazać środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania takich prac oraz zapewnić bezpieczną i szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa oraz zabezpieczone przez zastosowanie środków ochrony zbiorowej.
- Pracowników i osoby związane z procesem budowlanym przebywające na terenie budowy wyposażać w środki ochrony osobistej ( kask ochronny, rękawice, okulary ochronne, maski ochrony dróg oddechowych itp.).
- Na terenie budowy należy zapewnić :
  - Zaprojektowanie i wykonanie oraz utrzymanie w stanie gwarantującym bezpieczną eksploatację dróg, przejazdów, przejść , placów i parkingów z ustaleniem ich szerokości , spadku nawierzchni, oświetlenia itp.
  - Rozmieszczenie maszyn i zmechanizowanych urządzeń budowlanych z uwzględnieniem optymalnych warunków BHP
  - Bezpieczne sposoby załadunku, przemieszczenia i wyładunku prefabrykatów, konstrukcji stalowych i drewnianych itp.
  - Odprowadzenie wody opadowej od torów, dróg i działek przeznaczonych na składowanie wyrobów i materiałów budowlanych
  - Zabezpieczenie od wyładowań elektryczności atmosferycznej, zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym.

- Oświetlenie placu budowy i poszczególnych stanowisk pracy
- Pomieszczenia adm – gosp , socjalno – bytowe, higieniczno – sanitarne dla potrzeb wszystkich pracowników budowy.
- Obszar robót należy ogrodzić i strzec. Zastosować zakaz wstępu osobom nieupoważnionym i nie przeszkolonym.
- Wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką oraz punktu z gaśnicami

#### 9. Uwagi końcowe.

- Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane ściśle z odpowiednimi Normami Budowlanymi lub Normami Branżowymi, o ile NB nie ujmuje jakiegoś rodzaju robót jak również zasadami sztuki budowlanej i z przepisami BHP. Dotyczy to również stosowanych materiałów i warunków ich odbioru i składowania.
- Wytyczenie w teren projektowanego wjazdu należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.
- Uwaga: rodzaj, sposób wykonania i zabezpieczenia należy dopasować do pory roku, w trakcie której roboty będą wykonywane

AUTOR:

mgr inż. arch. Dorota Wachowska - Dyszkiewicz

SPECJALNOŚĆ:  
**architektura :**

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch.  
Dorota Wachowska - Dyszkiewicz  
upr. nr 22/R-152//ŁOIA/08

mgr inż. architekt  
Dorota Wachowska-Dyszkiewicz  
upr. bud. nr 22/R-152//ŁOIA/08  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
tel. 512-043-101

SPECJALNOŚĆ:  
**konstrukcja:**

PROJEKTANT:  
mgr inż. Marek Kolasa  
urp. nr LOD/1503/POOK/10

mgr inż. **MAREK KOLASA**  
uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/1503/POOK/10

SPECJALNOŚĆ:  
**instalacje  
elektryczne:**

PROJEKTANT:  
mgr inż. Sławomir Wochniak  
upr. nr 147/01/WL

mgr inż. elektryk **SLAWOMIR WOCHNIAK**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 147/01/WL



DKT PROJEKT DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ  
ul. Koniczynowa 19, 91-356 Łódź  
tel. 503-091-137 fax. (42) 658-57-13 dktprojekt@gmail.com

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY  
ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU  
WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH  
W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA**

**SPECJALNOŚĆ:** ZAGOSPODAROWANIE TERENU  
UTWARDZENIA TERENU  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBRĘB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA

**INWESTOR:**

Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

|                                                             |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA :</b>                           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. arch.<br>Dorota Wachowska - Dyszkiewicz<br>upr. nr 22/R-152//ŁOIA/08 | mgr inż. architekt<br>Dorota Wachowska - Dyszkiewicz<br>upr. bud. nr 22/R-152//ŁOIA/08<br>w specjalności architektonicznej<br>do projektowania bez ograniczeń<br>tel. 512-043-101                                 |
| <b>SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA:</b>                             |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Marek Kolasa<br>urp. nr LOD/1503/POOK/10                             | mgr inż. <b>MAREK KOLASA</b><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr ewid. LOD/1503/POOK/10                                                  |
| <b>SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE:</b> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Sławomir Wochniak<br>upr. nr 147/01/WŁ                               | mgr inż. elektryk <b>SLAWOMIR WOCHNIAK</b><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji<br>i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br>Nr ewid. 147/01/WŁ |

Całość materiałów, które obejmuje niniejsza dokumentacja chroniona jest prawem autorskim.

Łódź, 31.01.2018

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- STRONA TYTUŁOWA
- SPIS ZAWARTOŚCI
- OPIS TECHNICZNY

### **I. WSTĘP**

1. Przedmiot inwestycji

2. Lokalizacja

3. Inwestor

4. Podstawa opracowania

5. Ustalenia MPZP

6. Istniejący stan zagospodarowania działki

7. Istniejący stan zagospodarowania działki - Opis projektowanych zmian

### **II. CZĘŚĆ PROJEKTOWANA**

8. Wpływ inwestycji na środowisko i obszar oddziaływania obiektu

9. Obszar oddziaływania Inwestycji

10. Dane powierzchniowe

11. Projektowane uzbrojenie terenu

12. Projektowana zabudowa

12.1. altana z grillem

12.2. pomost pontonowy

13. Wyposażenie dodatkowe - mała architektura

14. Ciągi piesze i utwardzenia

14.1. Projektowana konstrukcja utwardzeń

14.2. Projektowane nawierzchnie

14.3. Miejsce na ognisko

15. Zieleń i projektowane nasadzenia

16. Instalacje elektryczne

17. Uwagi końcowe

### ● RYSUNKI

- |                                                              |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|
| - ZGT.0. Kopia mapy do celów projektowych                    | 1:500 |
| - ZGT.1. Projekt zagospodarowania terenu                     | 1:500 |
| - ZGT.2. Projekt zagospodarowania terenu – widok szczegółowy | 1:100 |



## OPIS TECHNICZNY

### I. WSTĘP

#### 1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt budowy altany grillowej oraz pomostu wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz elementami małej architektury.

#### 2. Lokalizacja

Działka nr ew. 226/2 i 226/1 obręb Dzierżazna, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

#### 3. Inwestor

Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

#### 4. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja lokalna.
- Uzgodnienia z władzami i instytucjami zgodnie z obowiązującymi przepisami

#### 5. Ustalenia MPZP

Dla przedmiotowego terenu brak MPZP.

#### 6. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działki zlokalizowane w Dzierżaznej. Działki na której przewidziano zabudowę tężni, to teren o charakterze rekreacyjno-sportowym, zlokalizowane są tu domki letniskowe oraz miejsca do rekreacji. Działki posiadają nieliczne zadrzewienia, przeważnie w układzie liniowym wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Drzewostan wysoki w dobrym stanie. W obszarze opracowania działka płaska. Na działce nr 226/1 znajduje się zbiornik wodny.

##### a. Stan prawny

Teren objęty inwestycją jest własnością Gminy Zgierz, oraz zgodnie ze Statutem Gminnego Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji z siedzibą w Dzierżaznej wprowadzonym uchwałą nr XXI/301/16 Rady Gminy Zgierz z dnia 31 maja 2016 r. jest siedzibą ww. GCKSTiR będącego samorządową instytucją kultury wpisaną do Rejestru Instytucji Kultury Gminy Zgierz pod nr 1.

##### b. Warunki gruntowo – wodne

Szczegóły w tomie opinii geotechnicznej.

##### c. Komunikacja zewnętrzna, utwardzenia terenu

Działki posiadają bezpośredni dostęp do drogi publicznej o jezdni nieutwardzonej. Na terenie działki znajduje się szereg utwardzeń pieszo-jezdnych. Teren jest ogrodzony.

##### d. Zabudowa

W zakresie objętym opracowaniem działki nie są zabudowane. Poza zakresem znajdują się drewniane domki letniskowe.

##### e. Uzbrojenie

Na terenie działek zewidencjonowane są następujące urządzenia podziemne:

- instalacja kablowa energii elektrycznej ePWN

#### 7. Istniejący stan zagospodarowania działki - Opis projektowanych zmian

Na terenie objętym inwestycją nie projektuje się wykonania prac wstępnych.

### II. CZĘŚĆ PROJEKTOWANA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowy altany oraz pomostu wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz elementami małej architektury. W projekcie nie przewiduje się wykonania dodatkowego ogrodzenia terenu, nie przewiduje się wycinki drzewostanu. Niniejszy projekt nie przewiduje zmian w panujących stosunkach wodnych w obrębie inwestycji. Miejsca parkingowe na zasadzie dotychczasowej obsługi.

### **8. Wpływ inwestycji na środowisko i obszar oddziaływania obiektu**

- Na obszarze inwestycji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki, ani dobra kultury współczesnej wymagające ochrony.
- Obszar objęty planem nie jest częścią terenów górniczych.
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska, inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Rodzaj i charakter projektowanej zabudowy nie stwarzają zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, nie zaliczają się także do przepisów kwalifikowanych w odrębnych przepisach.
- Projektowany obiekt zapewnia dostęp światła do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, nie przesłania ani nie zacinia istniejących obiektów sąsiednich.
- Inwestycja nie zmienia dostępu do dróg publicznych; wody pitnej, innych niezbędnych przyłączy infrastruktury technicznej (wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności) dla istniejących i projektowanych budynków na działkach sąsiednich.
- Przewiduje się, że emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych (ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się) pochodząca z inwestycji jak również emisja hałasu związana z projektowanym założeniem, nie będzie miała negatywnego wpływu na sąsiednie działki.
- Projektowana zabudowa nie spowoduje zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby i zapewnia ochronę przed uciążliwościami oraz ochronę p.poż. Zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z pn.zm.)
- Nie przewiduje się występowania emisja wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń (parametrów czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się) czy wydobywającego się w fetoru.
- Informuje się, że nie planuje się przemieszczać znacznych ilości mas ziemnych w związku z planowaną budową, a ziemia pochodząca z wykopów pod ławy zostanie zagospodarowana na działce Inwestora.
- Projekt nie przewiduje zmian w panujących stosunkach wodnych w obrębie inwestycji.

### **9. Obszar oddziaływania Inwestycji**

**Ze względu na projektowaną wysokość i lokalizację budowli ocenia się, iż obszar oddziaływania obiektu ograniczony będzie do terenu inwestycji czyli działki nr ew. 226/2; 226/1 obręb Dzierżazna. Nie występuje przesłanianie i zacinanie sąsiednich działek.**

### **10. Dane powierzchniowe działki 226/1 i 226/2– w zakresie objętym opracowaniem**

| LP. | POWIERZCHNIA                                      |                         |
|-----|---------------------------------------------------|-------------------------|
| 1   | Powierzchnia działki objęta opracowaniem          | 3.424,70 m <sup>2</sup> |
| 2   | Projektowana altana                               | 18,85 m <sup>2</sup>    |
| 3   | Projektowany pomost                               | 29,4 m <sup>2</sup>     |
| 4   | Powierzchnia utwardzeń                            | 530,05 m <sup>2</sup>   |
|     | - projektowane place oraz chodniki                | 110,45 m <sup>2</sup>   |
|     | - projektowane utwardzenie ogniska - cegła        | 1,50 m <sup>2</sup>     |
|     | - projektowane utwardzenie ogniska - kamień polny | 9,30 m <sup>2</sup>     |
|     | - projektowane utwardzenie ogniska - granit       | 1,80 m <sup>2</sup>     |
|     | - projektowane utwardzenie - krawężniki           | 7,00 m <sup>2</sup>     |
|     | - istniejące ciągi piesze                         | 400,00 m <sup>2</sup>   |
| 5   | Powierzchnia stawu                                | 702,30 m <sup>2</sup>   |
| 6   | Powierzchnia istniejących trawników               | 2.144,10 m <sup>2</sup> |
|     | - istniejące trawniki adaptowane bez zmian        | 1.849,00 m <sup>2</sup> |
|     | - istniejące trawniki do ponownego założenia      | 295,10 m <sup>2</sup>   |
| 7   | Powierzchnia biologicznie czynna                  | 84,52 %                 |

### **11. Projektowane uzbrojenie terenu**

Projektowana budowa nie wymaga rozbudowy instalacji .

### **12. Projektowana zabudowa**

W ramach niniejszej dokumentacji projektuje się montaż altany grillowej oraz pomostu wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz elementami małej architektury. Wszystkie elementy zagospodarowania terenu projektuje się jako elementy gotowe prefabrykowane, dostarczone i wmontowane na terenie budowy.

#### **12.1. altana - wiata pawilon ogrodowy 380x678 dach gont**

Konstrukcja wykonana z drewna świerkowego impregnowanego ciśnieniowo, dach czterospadowy kryty gontem bitumicznym w kolorze zielonym. Pawilon wsparty na sześciu słupach kotwionych do stóp fundamentowych. Stopy betonowe o przekroju 40x40cm, zgodne z wytycznymi producenta. Brak ścian bocznych oraz poręczy co umożliwia dostęp pod wiatę ze wszystkich stron. Nie projektuje się podłogi drewnianej , przewidziano wykonanie posadzki jak na chodnikach.

Wymiary zewnętrzne z dachem 3800mm x 6780mm x 3060mm.

Wymiary zewnętrzne bez dachu 3100mm x 6080mm x 2060mm.

grubość belki 120mm.



*Aby określić pożądany wygląd altany użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (KALIA firmy Domy Ogrody) można wmontować równoważną altanę innego producenta.*

Projektuje się ustawienie dwóch zestawów składających się ze stołu oraz dwóch ław z oparciem pod zadaszeniem.

- Stół ogrodowy z bali sosnowych o długości L=200cm. Wymiary blatu: 200 x 70-75 cm; Błat z drewna o grubości ok 14 cm; Wysokość stołu ok. 71 cm; Waga: 320 kg

- Ławka ogrodowa z oparciami z bali sosnowych, długości 200cm. Wymiary siedziska ławki: 200 x 35 x 14 cm; Siedzisko na wysokości ok 43 cm; Oparcie ławki na wysokości 90 cm Waga: 140-190 kg



W pobliżu altany należy wykonać grill.



## 12.2. pomost pontonowy

Zaprojektowano pomost pontonowy prefabrykowany dostarczony przez producenta na plac budowy. Płytki z siatkobetonu hydrotechnicznego B-45 (zgodnie z normą PN-EN 206-1) wypełnione styropianem o gęstości 15kg/m<sup>3</sup>. Płytki odporne na mróz do -40 st C. Całość zbrojenia wykonana ze stali cynkowanej ogniowo.

Konstrukcja drewniana - sosna impregnowana ciśnieniowo, deska rowkowana 34x120 mm. Zakotwienie pomostów za pomocą pali kotwicznych ze świdrem łącznie 4 sztuki.

Pomost o wymiarach 2,4m x 10m. Trap dościowy 1,2x6m, w konstrukcji drewnianej. Montaż trape od strony lądu do betonowych płyt na przegubie umożliwiającym poruszanie się trape w czasie zmiany stanów wody. Od strony wody trap stawiany na pomoście. Trap zakończony kółkami umożliwiającymi dostosowywanie się do poziomu pomostu, wynikającego ze zmiany wysokości wody. Trap wyposażony w obustronne relingi drewniane – pełna balustrada składająca się ze słupków, poręczy i pionowych wypełnień. Montaż wyłącznie według technologii producenta.

Ponieważ pomosty są elementami prefabrykowanymi typowymi, w celu podania pożądanych parametrów technicznych i estetyki urządzenia, podano przykładowe rozwiązania wskazując producenta. Można wykorzystać innego dostawcę i producenta pod warunkiem zachowania parametrów równoważnych z podanymi. Proponuje się zastosowanie opisanego poniżej systemu:

System 2010,2400,2020,2410,2420 – to nowoczesne konstrukcje o drewnianym pokładzie na betonowych płytkach. Zaprojektowane zostały zarówno jako pomosty cumownicze jak i wszechstronnego użytku. Prefabrykaty elementów pokładu są połączone giętkimi złączami śrubowymi. Pomosty są mocne, łatwe w przebudowie i proste w montażu.

### DANE TECHNICZNE:

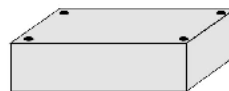
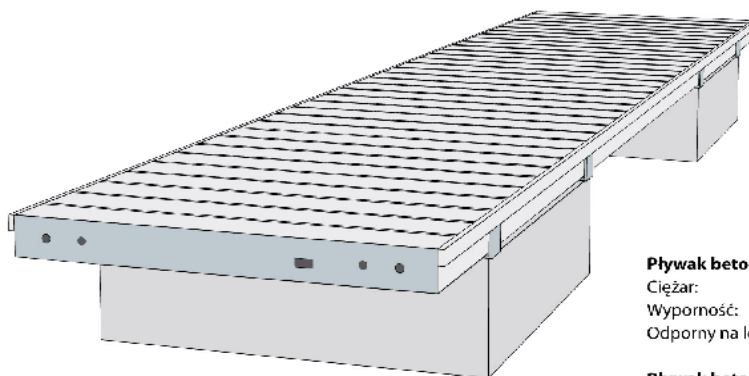
Betonowy pływak: hydrotechniczny siatkobeton B 45 wypełniony styropianem

Zbrojenie i części metalowe: stal cynkowana ogniowo

Konstrukcja drewniana: sortowana sosna impregnowana ciśnieniowo

Odeskowanie pomostu: strugana i rowkowana deska 34 x 120 mm

Wyposażenie opcjonalne: odbijacze 34 x 95 mm, rury kablowe



#### Pływak betonowy M120

Ciężar: 600 kg  
Wyporność: 720 kg  
Odporny na lód

#### Pływak betonowy M200

Ciężar: 1180 kg  
Wyporność: 2150 kg  
Odporny na lód

#### Pływak betonowy M140

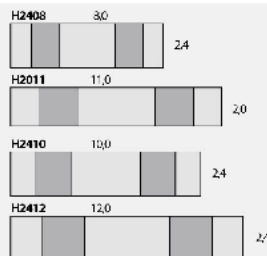
Ciężar: 910 kg  
Wyporność: 1420kg  
Odporny na lód

#### Pływak betonowy M300

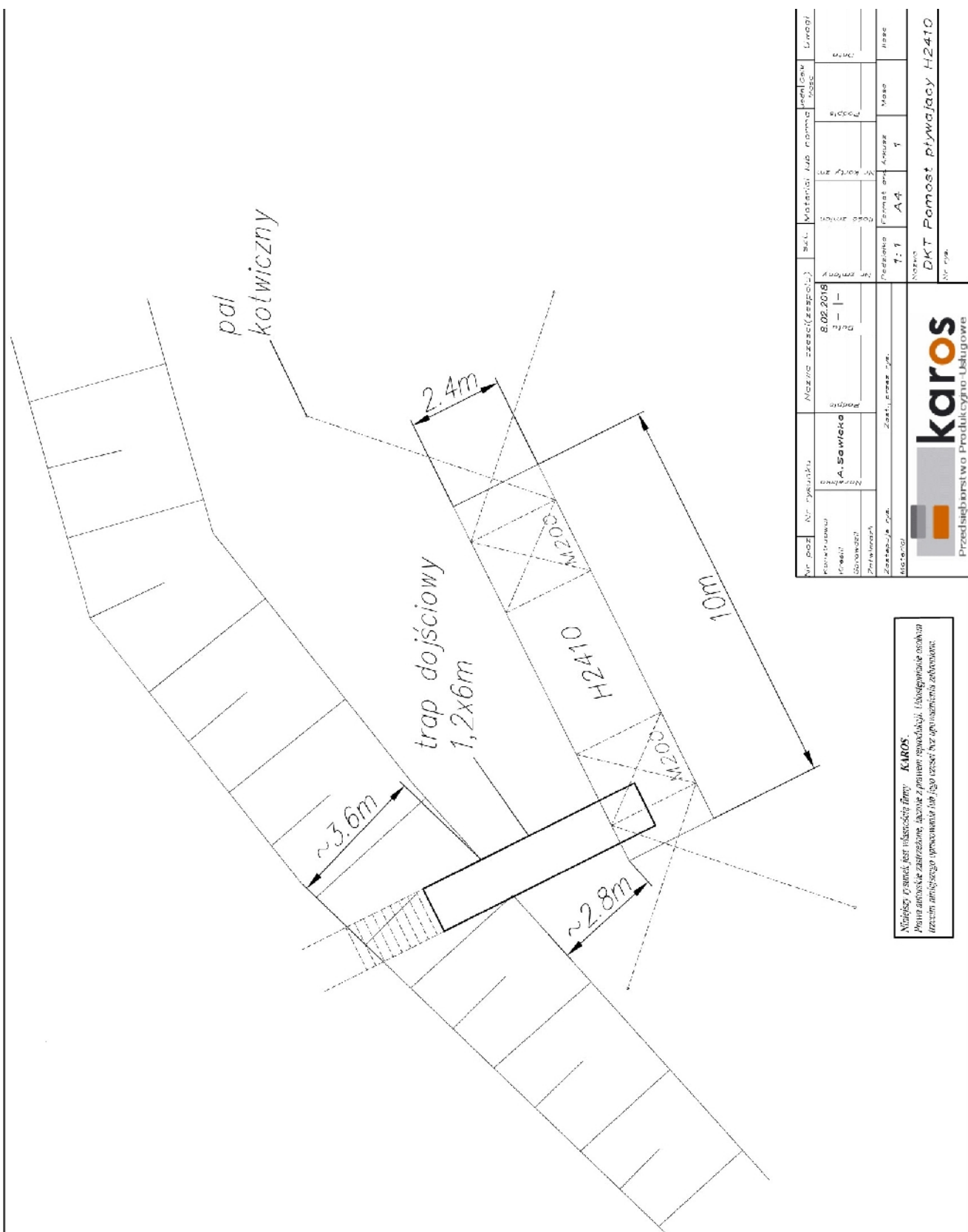
Ciężar: 1600 kg  
Wyporność: 3400 kg  
Odporny na lód

### Standardowe segmenty

| Typ                                      | H2408     | H2011    | H2410    | H2412    | Schemat |
|------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|---------|
| System                                   | 2400      | 2020     | 2410     | 2420     |         |
| Wymiary segmentu (m)                     | 2,4 x 8,0 | 2,0 x 11 | 2,4 x 10 | 2,4 x 12 |         |
| Płytki                                   | 2 x M140  | 2 x M200 | 2 x M200 | 2 x M300 |         |
| Odeskowanie (mm)                         | 28 x 120  | 28 x 120 | 28 x 120 | 34 x 120 |         |
| Wyporność całkowita (kg)                 | 2840      | 4300     | 4300     | 6800     |         |
| Wyporność całkowita (kN/m <sup>2</sup> ) | 1,50      | 1,95     | 1,79     | 2,38     |         |
| Wyporność netto (kN/m <sup>2</sup> )     | 1,17      | 1,55     | 1,42     | 1,92     |         |
| Wolna burta (m)                          | 0,5       | 0,55     | 0,55     | 0,55     |         |



Pomost pontonowy – wymiary i lokalizacja



Niniejszy rysunek jest własnością firmy KAROS.  
Prawa autorskie zastrzeżone. Zakazuje się powielania, rozpowszechniania, kopiowania, reprodukcji, udostępniania, przekazywania, wypożyczania, umieszczania w internecie, w szczególności w serwisach społecznościowych, bez zgody właściciela. Wszelkie naruszenia będą ścigane.

|          |             |                        |      |         |            |         |       |
|----------|-------------|------------------------|------|---------|------------|---------|-------|
| Nr. poz. | Nr. rysunku | Nazwa zadania (zespół) | Skł. | Wariant | Lub. numer | Wariant | Uwagi |
| 001      | 001         | 001                    | 001  | 001     | 001        | 001     | 001   |
| 002      | 002         | 002                    | 002  | 002     | 002        | 002     | 002   |
| 003      | 003         | 003                    | 003  | 003     | 003        | 003     | 003   |
| 004      | 004         | 004                    | 004  | 004     | 004        | 004     | 004   |
| 005      | 005         | 005                    | 005  | 005     | 005        | 005     | 005   |
| 006      | 006         | 006                    | 006  | 006     | 006        | 006     | 006   |
| 007      | 007         | 007                    | 007  | 007     | 007        | 007     | 007   |
| 008      | 008         | 008                    | 008  | 008     | 008        | 008     | 008   |
| 009      | 009         | 009                    | 009  | 009     | 009        | 009     | 009   |
| 010      | 010         | 010                    | 010  | 010     | 010        | 010     | 010   |
| 011      | 011         | 011                    | 011  | 011     | 011        | 011     | 011   |
| 012      | 012         | 012                    | 012  | 012     | 012        | 012     | 012   |
| 013      | 013         | 013                    | 013  | 013     | 013        | 013     | 013   |
| 014      | 014         | 014                    | 014  | 014     | 014        | 014     | 014   |
| 015      | 015         | 015                    | 015  | 015     | 015        | 015     | 015   |
| 016      | 016         | 016                    | 016  | 016     | 016        | 016     | 016   |
| 017      | 017         | 017                    | 017  | 017     | 017        | 017     | 017   |
| 018      | 018         | 018                    | 018  | 018     | 018        | 018     | 018   |
| 019      | 019         | 019                    | 019  | 019     | 019        | 019     | 019   |
| 020      | 020         | 020                    | 020  | 020     | 020        | 020     | 020   |
| 021      | 021         | 021                    | 021  | 021     | 021        | 021     | 021   |
| 022      | 022         | 022                    | 022  | 022     | 022        | 022     | 022   |
| 023      | 023         | 023                    | 023  | 023     | 023        | 023     | 023   |
| 024      | 024         | 024                    | 024  | 024     | 024        | 024     | 024   |
| 025      | 025         | 025                    | 025  | 025     | 025        | 025     | 025   |
| 026      | 026         | 026                    | 026  | 026     | 026        | 026     | 026   |
| 027      | 027         | 027                    | 027  | 027     | 027        | 027     | 027   |
| 028      | 028         | 028                    | 028  | 028     | 028        | 028     | 028   |
| 029      | 029         | 029                    | 029  | 029     | 029        | 029     | 029   |
| 030      | 030         | 030                    | 030  | 030     | 030        | 030     | 030   |
| 031      | 031         | 031                    | 031  | 031     | 031        | 031     | 031   |
| 032      | 032         | 032                    | 032  | 032     | 032        | 032     | 032   |
| 033      | 033         | 033                    | 033  | 033     | 033        | 033     | 033   |
| 034      | 034         | 034                    | 034  | 034     | 034        | 034     | 034   |
| 035      | 035         | 035                    | 035  | 035     | 035        | 035     | 035   |
| 036      | 036         | 036                    | 036  | 036     | 036        | 036     | 036   |
| 037      | 037         | 037                    | 037  | 037     | 037        | 037     | 037   |
| 038      | 038         | 038                    | 038  | 038     | 038        | 038     | 038   |
| 039      | 039         | 039                    | 039  | 039     | 039        | 039     | 039   |
| 040      | 040         | 040                    | 040  | 040     | 040        | 040     | 040   |
| 041      | 041         | 041                    | 041  | 041     | 041        | 041     | 041   |
| 042      | 042         | 042                    | 042  | 042     | 042        | 042     | 042   |
| 043      | 043         | 043                    | 043  | 043     | 043        | 043     | 043   |
| 044      | 044         | 044                    | 044  | 044     | 044        | 044     | 044   |
| 045      | 045         | 045                    | 045  | 045     | 045        | 045     | 045   |
| 046      | 046         | 046                    | 046  | 046     | 046        | 046     | 046   |
| 047      | 047         | 047                    | 047  | 047     | 047        | 047     | 047   |
| 048      | 048         | 048                    | 048  | 048     | 048        | 048     | 048   |
| 049      | 049         | 049                    | 049  | 049     | 049        | 049     | 049   |
| 050      | 050         | 050                    | 050  | 050     | 050        | 050     | 050   |
| 051      | 051         | 051                    | 051  | 051     | 051        | 051     | 051   |
| 052      | 052         | 052                    | 052  | 052     | 052        | 052     | 052   |
| 053      | 053         | 053                    | 053  | 053     | 053        | 053     | 053   |
| 054      | 054         | 054                    | 054  | 054     | 054        | 054     | 054   |
| 055      | 055         | 055                    | 055  | 055     | 055        | 055     | 055   |
| 056      | 056         | 056                    | 056  | 056     | 056        | 056     | 056   |
| 057      | 057         | 057                    | 057  | 057     | 057        | 057     | 057   |
| 058      | 058         | 058                    | 058  | 058     | 058        | 058     | 058   |
| 059      | 059         | 059                    | 059  | 059     | 059        | 059     | 059   |
| 060      | 060         | 060                    | 060  | 060     | 060        | 060     | 060   |
| 061      | 061         | 061                    | 061  | 061     | 061        | 061     | 061   |
| 062      | 062         | 062                    | 062  | 062     | 062        | 062     | 062   |
| 063      | 063         | 063                    | 063  | 063     | 063        | 063     | 063   |
| 064      | 064         | 064                    | 064  | 064     | 064        | 064     | 064   |
| 065      | 065         | 065                    | 065  | 065     | 065        | 065     | 065   |
| 066      | 066         | 066                    | 066  | 066     | 066        | 066     | 066   |
| 067      | 067         | 067                    | 067  | 067     | 067        | 067     | 067   |
| 068      | 068         | 068                    | 068  | 068     | 068        | 068     | 068   |
| 069      | 069         | 069                    | 069  | 069     | 069        | 069     | 069   |
| 070      | 070         | 070                    | 070  | 070     | 070        | 070     | 070   |
| 071      | 071         | 071                    | 071  | 071     | 071        | 071     | 071   |
| 072      | 072         | 072                    | 072  | 072     | 072        | 072     | 072   |
| 073      | 073         | 073                    | 073  | 073     | 073        | 073     | 073   |
| 074      | 074         | 074                    | 074  | 074     | 074        | 074     | 074   |
| 075      | 075         | 075                    | 075  | 075     | 075        | 075     | 075   |
| 076      | 076         | 076                    | 076  | 076     | 076        | 076     | 076   |
| 077      | 077         | 077                    | 077  | 077     | 077        | 077     | 077   |
| 078      | 078         | 078                    | 078  | 078     | 078        | 078     | 078   |
| 079      | 079         | 079                    | 079  | 079     | 079        | 079     | 079   |
| 080      | 080         | 080                    | 080  | 080     | 080        | 080     | 080   |
| 081      | 081         | 081                    | 081  | 081     | 081        | 081     | 081   |
| 082      | 082         | 082                    | 082  | 082     | 082        | 082     | 082   |
| 083      | 083         | 083                    | 083  | 083     | 083        | 083     | 083   |
| 084      | 084         | 084                    | 084  | 084     | 084        | 084     | 084   |
| 085      | 085         | 085                    | 085  | 085     | 085        | 085     | 085   |
| 086      | 086         | 086                    | 086  | 086     | 086        | 086     | 086   |
| 087      | 087         | 087                    | 087  | 087     | 087        | 087     | 087   |
| 088      | 088         | 088                    | 088  | 088     | 088        | 088     | 088   |
| 089      | 089         | 089                    | 089  | 089     | 089        | 089     | 089   |
| 090      | 090         | 090                    | 090  | 090     | 090        | 090     | 090   |
| 091      | 091         | 091                    | 091  | 091     | 091        | 091     | 091   |
| 092      | 092         | 092                    | 092  | 092     | 092        | 092     | 092   |
| 093      | 093         | 093                    | 093  | 093     | 093        | 093     | 093   |
| 094      | 094         | 094                    | 094  | 094     | 094        | 094     | 094   |
| 095      | 095         | 095                    | 095  | 095     | 095        | 095     | 095   |
| 096      | 096         | 096                    | 096  | 096     | 096        | 096     | 096   |
| 097      | 097         | 097                    | 097  | 097     | 097        | 097     | 097   |
| 098      | 098         | 098                    | 098  | 098     | 098        | 098     | 098   |
| 099      | 099         | 099                    | 099  | 099     | 099        | 099     | 099   |
| 100      | 100         | 100                    | 100  | 100     | 100        | 100     | 100   |

### **13. Wyposażenie dodatkowe - mała architektura**

#### **- ławka przy ognisku – sztuk 5**

Ławka ogrodowa bez oparcia wykonana z bali sosnowych. Waga: 100-140 kg  
Wymiary siedziska ławki: 200 x 35 x 14 cm. Siedzisko na wysokości ok 43 cm



Proponowany wygląd

#### **- kosz na śmieci – sztuk 2**

Ze względów użytkowych projektuje się kosze z daszkami. Ma to zabezpieczyć wnętrze kosza przed zbieraniem się w nim wody opadowej.

Sugerowane wymiary minimalne to, wysokość: 110 cm; średnica: 34 cm; pojemność: 35l; waga: ok. 20 kg; Materiał stal cynkowana galwanicznie i malowana proszkowo; kolor czarny. Kosz na konstrukcji rurowej, kotwiony poprzez zabetonowanie rury kotwiącej.



Proponowany wygląd

#### **Grill – przewidziano montaż grilla betonowego**

Grill dostępny ze wszystkich stron, co pozwala na jednoczesne korzystanie z niego dużej grupie osób. Grill betonowy posiada opuszczany ruszt w kilku poziomach, oraz przesuwane ramie na bok. Wokół paleniska znajduje szlifowana płyta, która może służyć za stolik. Dodatkowo grill betonowy posiada popielnik przymocowany na stałe łańcuchem ułatwiający opróżnianie popiołu.

Podstawa grilla ze zbrojonego płukanego betonu klasy minimum C 35/45 odpornego na wysokie temperatury. Żuraw, ruszt oraz regulator wysokości wykonany ze stali nierdzewnej. Płyta ze szlifowanego betonu okalanego z zewnątrz i wewnątrz polerowanym aluminium, płyta lakierowana zabezpieczającym lakierem. Popielnik wykonany z blachy czarnej malowany żaroodporną farbą.

#### **PARAMETRY TECHNICZNE:**

- Wysokość grilla około - 180 cm
- Długość grilla - 160 cm
- Waga grilla około - 750 kg
- Płyta grubość - 8 cm, średnicy 120 cm
- Ruszt - regulowany w kilku poziomach i uchylny na bok.



*Aby określić pożądaný wygląd grilla użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (typ Żuraw firmy Kęsbet) można wmontować równoważny grill innego producenta.*



– **elementy edukacyjne – sztuk 7**

**Przewiduje się montaż gotowych elementów edukacyjnych.**

**1. Leśna łamigłówka – cykle rozwojowe**

Przyrząd edukacyjny służący nauce rozpoznawania podstawowych gatunków drzew, rozpoznawanych po kształcie liścia. Możliwość zmiany tematyki plansz edukacyjnych, wg wyboru Inwestora.

Urządzenie składa się z czterech sześciątów osadzonych jeden pod drugim na pionowym słupie. Na samej górze znajduje się daszek chroniący ten przyrząd edukacyjny przed warunkami atmosferycznymi, pod którym umieszczone są nazwy czterech gatunków drzew (wybór drzew dowolny). Dziecko lub dorosły ustawia się naprzeciw określonej nazwy i dopasowuje pozostałe cztery ruchome elementy właściwe dla danego gatunku np. drzewa. Do każdego gatunku drzewa jest przypisany unikatowy znak graficzny, który pomaga w ułożeniu pozostałych elementów w odpowiedniej konfiguracji.

***Konstrukcja***

Pal nośny o średnicy 28/30 cm

Wielkość sześcianu 25 x 25 cm

Wysokość 1,80 m

***Montaż***

- kotwy stalowe (dł. 120 cm ) + beton

Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV , szkodnikami, grzybami oraz sinizną . Dodatkowo zabezpiecza skutecznie drewno na zewnątrz i od wewnątrz, jednocześnie nadając drewnianym elementom eleganckie wykończenie i podkreśla uślojenie drewna. Impregnat ten stosuje się na drewno, które jest narażone na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych.

Sześciiany wykonane ze sklejki wodoodpornej o grubości minimum 10mm lub PCV spienione o grubości 10mm.

Nadruk wykonany w technice wydruku wielkoformatowego przy użyciu atramentów najwyższej jakości ECO – SOL wykonany w technologii Intelligent Pass Control™ – unikalny trójwymiarowy system wystrzału kropli precyzyjnie kontroluje wielkość kropli i położenie, aby uzyskać gładki wydruk najwyższej jakości za każdym razem, dodatkowo pokryte folią zabezpieczającą przed promieniowaniem UV.



*Aby określić pożądany wygląd elementu edukacyjnego użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (firma studio22 pracownia plastyczna) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.*

## 2. Koło wiedzy typ 1

Przyrząd edukacyjny, w którym zabawa polega na wprawieniu w ruch koła i dopasowaniu do siebie opisu, zdjęcia oraz nazwy zwierząt, ptaków, roślin, ekosystemów wodnych itp. . Trzy koła o różnych rozmiarach obracają się wokół wspólnej osi, na której osadzone są poziomo. Płaszczyzny kół podzielone są na 8 równych części, każda z nich pomalowana jest na inny kolor. Na zewnętrznym kole, które ma największy promień, znajduje się krótki opis, w kole o średnim promieniu umieszczone jest zdjęcie opisywanego zwierzęcia, rośliny, ptaka itp. natomiast wewnętrzne koło zawiera jego nazwę.

### Konstrukcja

Pal nośny o średnicy 25/27 cm.

Średnica koła 125 cm

### Montaż

- kotwy stalowe (dł. 120 cm ) + beton

Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV , szkodnikami, grzybami oraz sinizną . Dodatkowo zabezpiecza skutecznie drewno na zewnątrz i od wewnątrz, jednocześnie nadając drewnianym elementom eleganckie wykończenie i podkreśla uślojenie drewna. Impregnat ten stosuje się na drewno, które jest narażone na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych.

Koło wykonane z drewna oraz płyty PCV spienione.

Nadruk wykonany w technice wydruku wielkoformatowego przy użyciu atramentów najwyższej jakości ECO – SOL wykonany w technologii Intelligent Pass Control™ – unikalny trójwymiarowy system wystrzału kropli precyzyjnie kontroluje wielkość kropli i położenie, aby uzyskać gładki wydruk najwyższej jakości za każdym razem, dodatkowo pokryte folią zabezpieczającą przed promieniowaniem UV.



Aby określić pożądany wygląd elementu edukacyjnego użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (firma studio22 pracownia plastyczna) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.



### 3. Zgaduj zgadula – ryby naszych jezior

Przyrząd edukacyjny, który przy pomocy zabawnych zgadywanek umieszczonych na obracanych prostokątach (awers - rewers) pozwala poznać różne gatunki zwierząt, roślin, ptaków, grzybów, drzew (do wyboru przez Inwestora). Przeczytaj zagadkę i odgadnij, o kim mowa? Odwróć tabliczkę i sprawdź. Czy na pewno zrobiłeś to dobrze?

#### Konstrukcja

Pale nośne o średnicy 14/16 cm

Wysokość konstrukcji 2,00 m

Szerokość konstrukcji 1,50 m

Wielkość tabliczek 25 x 20 cm

Ilość tabliczek 9 szt.

#### Montaż

- kotwy stalowe (dł. 120 cm ) + beton

Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV, szkodnikami, grzybami oraz sinizną. Dodatkowo zabezpiecza skutecznie drewno na zewnątrz i od wewnątrz, jednocześnie nadając drewnianym elementom eleganckie wykończenie i podkreśla uślojenie drewna. Impregnat ten stosuje się na drewno, które jest narażone na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych.

Tabliczki wykonane z PCV spienione o grubości 10 mm.

Nadruk wykonany w technice wydruku wielkoformatowego przy użyciu atramentów najwyższej jakości ECO – SOL wykonany w technologii Intelligent Pass Control™ – unikalny trójwymiarowy system wystrzału kropli precyzyjnie kontroluje wielkość kropli i położenie, aby uzyskać gładki wydruk najwyższej jakości za każdym razem, dodatkowo pokryte folią zabezpieczającą przed promieniowaniem UV.



*Aby określić pożądany wygląd elementu edukacyjnego użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (firma studio22 pracownia plastyczna) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.*



#### 4. Twister

Gra polegająca na utrzymaniu równowagi stojąc na rękach i stopach na coraz to innych kolorowych polach. Plansza do gry składa się z kolorowych kwadratów rozmieszczonych losowo. Za pomocą koła fortuny uczestnicy gry losują kolor oraz kończynę, którą muszą położyć na wylosowanym kolorze. Aby wygrać, musisz utrzymać równowagę stojąc na rękach i stopach na coraz to innych kolorowych polach.

##### Konstrukcja

Kasetony szt. 81

Koło fortuny szt. 1

##### Montaż

- kotwy stalowe (dł. 120 cm ) + beton

Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV , szkodnikami, grzybami oraz sinizną . Dodatkowo zabezpiecza skutecznie drewno na zewnątrz i od wewnątrz, jednocześnie nadając drewnianym elementom eleganckie wykończenie i podkreśla usłojenie drewna. Impregnat ten stosuje się na drewno, które jest narażone na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych.



*Aby określić pożądany wygląd elementu edukacyjnego użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (firma studio22 pracownia plastyczna) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.*

## 5. Zgaduj zgadula – życie w wodzie

Przyrząd edukacyjny, który przy pomocy zabawnych zgadywanek umieszczonych na obracanych sześciannach pozwala poznać różne gatunki zwierząt, roślin, ptaków, grzybów, drzew (do wyboru przez Inwestora). Przeczytaj zagadkę i odgadnij, o kim mowa? Odwróć tabliczkę i sprawdź. Czy na pewno zrobiłeś to dobrze?

## Konstrukcja

Pale nośne o średnicy 14/16 cm

Wysokość konstrukcji 2,00 m

Szerokość konstrukcji 1,50 m

Wielkość tabliczek 25 x 20 cm

Ilość tabliczek 9 szt.

## Montaž

- kotwy stalowe (dł. 120 cm ) + beton

Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV , szkodnikami, grzybami oraz sinizną . Dodatkowo zabezpiecza skutecznie drewno na zewnątrz i od wewnątrz, jednocześnie nadając drewnianym elementom eleganckie wykończenie i podkreśla ułożenie drewna. Impregnat ten stosuje się na drewno, które jest narażone na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych.

Sześciiany wykonane z PCV spienione o grubości 10mm.

Nadruk wykonany w technice wydruku wielkoformatowego przy użyciu atramentów najwyższej jakości ECO – SOL wykonany w technologii Intelligent Pass Control™ – unikalny trójwymiarowy system wystrzału kropli precyzyjnie kontroluje wielkość kropli i położenie, aby uzyskać gładki wydruk najwyższej jakości za każdym razem, dodatkowo pokryte folią zabezpieczającą przed promieniowaniem UV.



*Aby określić pożądany wygląd elementu edukacyjnego użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (firma studio22 pracowania plastyczna) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.*

## 6. Stelaż S2 - regulamin

Prosty stelaż do ekspozycji tablic informacyjno-edukacyjnych jednostronnych. Konstrukcja z drewna litego-palisady drewnianej (sosna, świerk) poddanego impregnacji ciśnieniowej, produkt odporny na niekorzystne warunki atmosferyczne. Odrębnym elementem stelaża jest daszek jednostronny. Stelaż wyposażony w plecy tablicy (płyta OSB).

|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Średnica słupów | - 12 cm                               |
| Długość słupów  | - 2.50 m                              |
| Montaż          | - kotwy stalowe (dł. 120 cm ) + beton |

Wszystkie konstrukcje drewniane trzykrotnie zabezpieczone środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej drewna. Impregnacja ta jest skuteczną metodą ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniowaniem UV , szkodnikami, grzybami oraz sinizną . Dodatkowo zabezpiecza skutecznie drewno na zewnątrz i od wewnątrz, jednocześnie nadając drewnianym elementom eleganckie wykończenie i podkreśla usłojenie drewna. Impregnat ten stosuje się na drewno, które jest narażone na bezpośrednie działanie warunków atmosferycznych.

Część podziemna stelaży( w zależności od potrzeby) zabezpieczona środkiem ochronnym. Jest to środek gruntujący, który posiada rewelacyjną przyczepność, tworzy elastyczną, trwałą i odporną powłokę oraz gwarantuje doskonałą szczelność. Posiada wyjątkowe właściwości fizykomechaniczne i osiąga najlepsze parametry użytkowe do impregnacji w gruncie.

Na tablicy powinny znaleźć się, w formie słownej i piktogramów, co najmniej poniższe informacje:

- zakaz skakania z pomostu
- zakaz rozpalania ognia poza miejscem wskazanym
- zakaz wnoszenia i spożywania napojów alkoholowych
- zakaz palenia papierosów
- zakaz wnoszenia opakowań szklanych
- zakaz zaśmiecania
- zakaz jazdy rowerem
- dzieci powinny przebywać pod opieką rodziców
- za szkody wyrządzone przez dzieci odpowiadają rodzice lub opiekunowie
- numery ratunkowe

**KOLORY IMPREGNATU:**

|     |               |
|-----|---------------|
| 1.  | BRANNOBIA 101 |
| 2.  | BRANNOBIA 102 |
| 3.  | BRANNOBIA 103 |
| 4.  | BRANNOBIA 104 |
| 5.  | BRANNOBIA 105 |
| 6.  | BRANNOBIA 106 |
| 7.  | BRANNOBIA 107 |
| 8.  | BRANNOBIA 108 |
| 9.  | BRANNOBIA 109 |
| 10. | BRANNOBIA 110 |
| 11. | BRANNOBIA 111 |
| 12. | BRANNOBIA 112 |
| 13. | BRANNOBIA 113 |
| 14. | BRANNOBIA 114 |
| 15. | BRANNOBIA 115 |



*Aby określić pożądany wygląd elementu edukacyjnego użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (firma studio22 pracownia plastyczna) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.*



### **- Stacja naprawy rowerów**

Wybrano stację

Stacja pozwala na wykonanie wszystkich podstawowych napraw, takich jak wymiana dętki, usuwanie luzów, regulacja przerzutek, hamulców itd., umożliwia podwieszenie roweru, co ułatwia dostęp do podzespołów, wyjątkowa konstrukcja chroniąca narzędzia przed działaniem czynników atmosferycznych, narzędzia dodatkowo pokryte powłoką hydrofobową przedłużającą ich żywotność, podatne na uszkodzenia elementy zabezpieczone wytrzymałym tworzywem

Standardowe wyposażenie

- Pompka uniwersalna 10 bar umożliwia pompowanie wszystkich rodzajów wentyli
- Manometr
- Zestaw sprawdzonych, markowych narzędzi zabezpieczonych za pomocą linek ze stali nierdzewnej pokrytych PCV
- Wkrętak krzyżowy
- Wkrętak płaski
- Wkrętak Torx T25
- Klucz nastawny
- Klucz płaski 8x9mm, 13 x 15mm
- Zestaw kluczy imbusowych w rękojeści
- Łyżki do opon z tworzywa

Montaż

- kotwy stalowe (dł. 120 cm ) + beton



*Aby określić pożądany wygląd elementu użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (Toolbox Pro) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.*

### **- Stojak na rowery**

Konstrukcję nośną stanowią profile 30x60mm ze stali ocynkowanej, stojak odporny na wandalizm lub kradzież. Mocowane za pomocą kotew mocujących metodą – do wbetonowania.



*Aby określić pożądany wygląd elementu użyto zdjęcia ze strony konkretnego producenta (ECHO-PION (5) firmy krosstech) można wmontować równoważne urządzenia innego producenta.*

#### **14. Ciągi piesze i utwardzenia**

Przeprowadzając analizę komunikacji na przedmiotowym terenie stwierdzono, iż projektowana inwestycja nie wymaga przeprojektowywania układu istniejących utwardzeń. Nie przewidziano budowy ścieżek rowerowych.

Wszystkie projektowane nawierzchnie piesze na terenie projektuje się w ścisłym dowiązaniu się do istniejącego ukształtowania terenu, jako wyniesione względem otaczającego terenu o około 3cm, tak aby woda opadowa spływała na trawnik bez tworzenia kałuż na ścieżkach. Przekrój chodników daszkowy.

##### **14.1. Projektowana konstrukcja utwardzeń**

Na ciągach pieszych zaprojektowano nawierzchnię z mieszanek betonowych z dodatkiem czynnika hydrofobizującego zmniejszającego nasiąkliwość. Wyodrębniając strefę z ławkami, poprzez zróżnicowanie użytej nawierzchni – szczegóły w punkcie projektowane nawierzchnie. Zakończenie chodników obrzeżami trawnikowymi 6x30x100 cm, w kolorze grafitowym.

- **Konstrukcja nawierzchni**

- |                                                                                                                           |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| - kostka betonowa                                                                                                         | gr. 6 cm        |
| - podsypka cementowo - piaskowa 1:3                                                                                       | gr. 5 cm        |
| - warstwa uzupełniająca z piasku średnioziarnistego stabilizowanego cementem 5MPa; o grubości wynikowej po zdjęciu humusu | gr. około 12 cm |

##### **14.2. Projektowane nawierzchnie**

**Wszystkie utwardzenia** zaprojektowano z betonowej kostki brukowej, wibroprasowanej, dwuwarstwowej (warstwa konstrukcyjna i warstwa wierzchnia), warstwa wierzchnia – rodzaj wykończenia melanz. Powierzchnia w niejednolitej kolorystyce, przenikające się barwy inspirowane kolorami skał spotykanych w naturze w tonacji melanz grafitowo—rudo—szary



Nawierzchnia betonowa gładka bezfazowa, kostki o prostych ciętych krawędzi i narożach oraz gładkiej powierzchni licowej, w kilku formatach: wymiary kostek ok. 21x14; 18x14; 14x14; 11x14; 7x14 w grubości 6 cm. Kostka na etapie produkcji zabezpieczona w masie betonowej przez zastosowanie środków hydrofobowych zmniejszających nasiąkliwość. Kostka przeznaczona do nawierzchni ciągów pieszych i jezdnych dla pojazdów lekkich w grubości 6 cm. Zharmonizowana specyfikacja techniczna: EN 1338:2003/AC:2006

##### **Sposób układania:**

Wykonując nawierzchnię należy zachować spadki umożliwiające odprowadzenie wody opadowej poza utwardzenia. Nawierzchnia w układzie niegeometrycznych połączeń w ramach jednego rzędu (układ płyt przypadkowy), tworzący jednak równoległe rytmiczne pasy.



Sugerowana wygląd kostki i wzór nawierzchni.

### **14.3. Miejsce na ognisko**

W celu wytyczenia miejsca dla ogniska, zaprojektowano utwardzenie terenu o średnicy 4,0m. W centrum utwardzenia wytyczono miejsce pod palenisko, tę strefę wytyczono jako obszar o średnicy 1,5m. Wewnętrzny krąg paleniska zaprojektowano z kostki granitowej, pas otaczający z kamienia polnego łamanego.

Pod cały placem należy wykonać podbudowę. W tym celu należy wykonać wykop na głębokość 20 cm. Jeśli grunt jest nieprzepuszczalny, należy pogłębić wykop i rozłożyć na dnie warstwę 15 cm tłucznia lub grubego żwiru.

Po usunięciu ziemi, dno wykopu należy wyrównać i ubić ubijakiem ręcznym. Na dnie wykopu rozłożyć i wyrównać warstwę piasku grubości 5cm. Następnie piasek zagęścić. Na warstwie piasku wykonać 5-centymetrową warstwę podsypki cementowo-piaskowej w proporcjach 1:4.

Obrzeża kręgu zamknąć rzędem cegieł klinkierowych wykonanych na warstwie betonu chudego. Przestrzeń pomiędzy ceglami wypełnić zaprawą cementową i wyrównać fugą.

Powierzchnia paleniska powinna się znaleźć kilka centymetrów poniżej poziomu sąsiedniej nawierzchni aby uniknąć rozwiewania popiołu. Wokół paleniska zaprojektowano nawierzchnię z łamanego kamienia polnego. Szczeliny między elementami ułożonych nawierzchni wypełnić podsypką cementowo-piaskową w proporcjach 1:6.

## **15. Zieleń i projektowane nasadzenia**

### **15.1. nawierzchnia trawiasta**

W strefie prowadzenia prac ziemnych, należy odtworzyć zniszczoną pracami ziemnymi nawierzchnię trawiastą. Ze względu na specyfikę terenu sugeruje się aby obsiania dokonać za pomocą traw odpornych na niskie koszenie oraz udeptywanie jak również mało wymagających pod względem warunków glebowych i atmosferycznych. Sugerowane gatunki to :

#### **Kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*)**

Gatunek obecny w wielu naturalnych zbiorowiskach trawiastych, na różnych podłożach i przy różnej wilgotności podłoża. Charakteryzuje ją wolne tempo wzrostu, wąskie, delikatne blaszki liściowe oraz duża gęstość pędów wegetatywnych. Tworzy luźne, niskie kępki i w rezultacie równomierną, gęstą, umiarkowanie zwartą darń. Kostrzewa czerwona dobrze znosi niskie, częste koszenie i udeptywanie, wykazuje też tolerancję na mróz i susze. Dekoracyjne liście, wolne tempo wzrostu i duża odporność na użytkowanie sprawia, że jest podstawowym składnikiem mieszanek dekoracyjnych, sportowych i uniwersalnych.

#### **Odmiana: Kostrzewa czerwona GROSS**

Odmiana trawnikowa rozłogowa o dość dużej wartości kompozycyjnej. Dobrze zadarnia podłoże latem i jesienią. Dobra zimotrwałość i odporność na choroby. Daje trawnik w kolorze soczysto-zielonym, Odpowiednia na trawniki głównie ozdobne oraz do zadarniania terenów trudnych (skarpy, nasypy, pobocza dróg).

#### **Kostrzewa owcza (*Festuca ovina*)**

Trawa o mocnych, wąskich liściach i wolnym tempie wzrostu. Bardzo odporna na niekorzystne warunki siedliskowe (niskie pH, ubogą glebę, susze i mrozy), dzięki rozbudowanemu i głębokiemu systemowi korzeniowemu i mocnym liściom. Ze względu na niskie wymagania siedliskowe i dużą odporność stosowana w mieszkankach przeznaczonych na tereny suche, silnie nasłonecznione, narażone na zasolenie/zanieczyszczenie trawniki zakładane przy drogach. Doskonala do skarp, szczególnie miejsc suchych. Może być nisko koszona. Preferuje gleby piaszczyste i suche.

*Uwaga: Informacje dotyczące gatunków traw pochodzą ze strony: [www.trawnik.com](http://www.trawnik.com)*



## 16. Instalacje elektryczne

Nie projektuje się sieciowych instalacji elektrycznych.

Przewidziano jedynie montaż dwóch latarni parkowych zasilanych panelem fotowoltaicznym.

### 16.1. zakres opracowania

Instalacje zewnętrzne

- Instalacja oświetleniowa - **oprawy oświetleniowe – sztuk 2**

Oprawy należy osadzić na słupach parkowych stalowych jednostopniowych, ocynkowanych ogniowo, wysokości 4 m. Zaprojektowano solarne lampy parkowe LED działające bez zasilania sieciowego. System składa się z panelu fotowoltaicznego, źródła światła LED, kontrolera, akumulatora żelowego i słupa dekoracyjnego. W ciągu dnia, kiedy jest słońce, panel słoneczny konwertuje energię słoneczną na energię elektryczną i przechowuje ją w akumulatorze. W nocy lub w czasie pochmurnych i deszczowych dni kontroler przy pomocy czujników oblicza jasność światła dziennego i automatycznie włącza światło. Bateria dostarcza energii na oświetlenie LED.

Mimo iż producent gwarantuje pracę bez zasilania sieciowego, ze względu na doprowadzenie instalacji do pomp tężni i oświetlenia tężni, zaprojektowano dodatkowy kabel zasilający dwie lampy solarne. Dodatkowe zasilanie ma na celu zapewnienie ciągłości oświetlenia terenu nawet w przypadku awarii akumulatora.



### **17. Uwagi końcowe**

Nie projektuje się drogi p.poż ani hydrantów na terenie Inwestora. Obsługa p.poż odbywać się będzie z istniejącej drogi publicznej.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robot wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska .

Stosując się do tych wymagań będzie stosował środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- o zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, pyłami i innym zanieczyszczeniem;
- o zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- o możliwością powstania pożaru

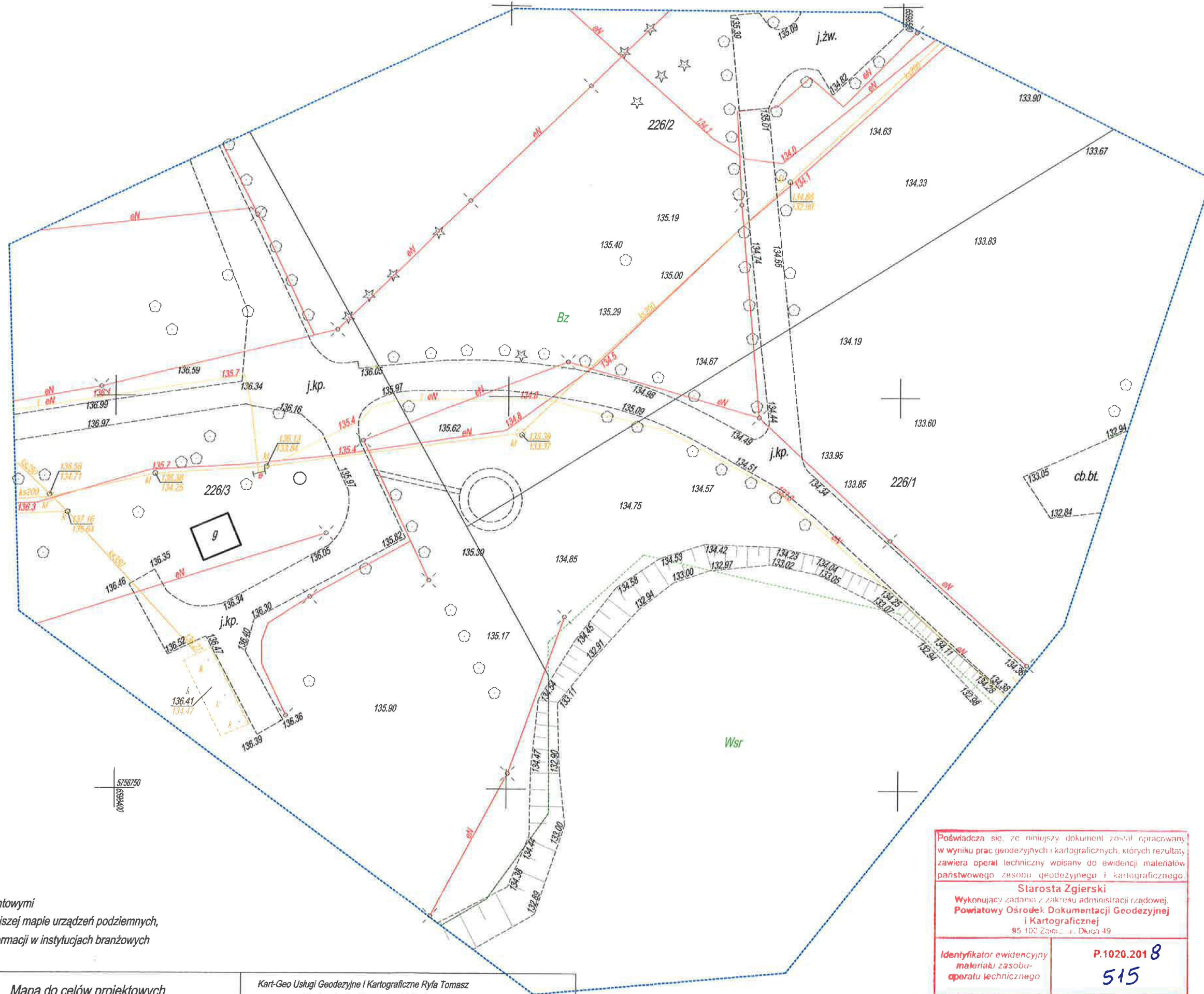
Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami branżowymi oraz wymaganiami BHP i ochrony przeciwpożarowej.

**UWAGA – wszystkie użyte w projekcie zdjęcia gotowych urządzeń i mebli pochodzą ze stron internetowych producentów i stanowią własność ich autorów.**

**Wskazane w projekcie urządzenia i materiały mogą zostać zastąpione przez równoważne rozwiązania o nie gorszych parametrach technicznych niż wskazane w niniejszej dokumentacji projektowej.**

|                                                             |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTURA :</b>                           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. arch.<br>Dorota Wachowska - Dyszkiewicz<br>upr. nr 22/R-152//ŁOIA/08 | mgr inż. architekt<br>Dorota Wachowska-Dyszkiewicz<br><i>[Podpis]</i><br>upr. bud. nr 22/R-152/ŁOIA/08<br>w specjalności architektonicznej<br>do projektowania bez ograniczeń<br>tel. 512-043-101                             |
| <b>SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCJA:</b>                             |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Marek Kołasa<br>urp. nr LOD/1503/POOK/10                             | mgr inż. MAREK KOŁASA<br><i>[Podpis]</i><br>uprawnienia budowlane<br>do projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>urp. nr LOD/1503/POOK/10                                                   |
| <b>SPECJALNOŚĆ INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE:</b> |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |
| PROJEKTANT:                                                 | mgr inż. Sławomir Wochniak<br>upr. nr 147/01/WL                               | mgr inż. elektryk SŁAWOMIR WOCHNIAK<br><i>[Podpis]</i><br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji<br>i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych<br>Nr ewid. 147/01/WL |





UWAGA: Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,  
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

|                                                        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 102009_2.0010                                          | Mapa do celów projektowych<br>Skala 1 : 500                                                                                                                             | Kart-Geo Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Ryfa Tomasz<br>Chodaczów 9a 37-306 Grodzisko Dolne |
| Województwo łódzkie<br>Powiat zgierski<br>Gmina Zgierz | Opracowano na podstawie mapy zasadniczej gminy Zgierz w skali 1:1000 w układzie PUW2000,<br>Kr60 sekcja 6.167.33.17.2 oraz pomiaru uzupełniającego z miesiąca 01.2018r. | mgr inż. Czesław Gałka<br>GEODETA UPRAWNIONY<br>ID Pracy : 6640.211.2018<br>Zgierz, 2018.01.24 |
| Obręb Dzierżazna część dz. 226/1, 226/2, 226/3         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                |

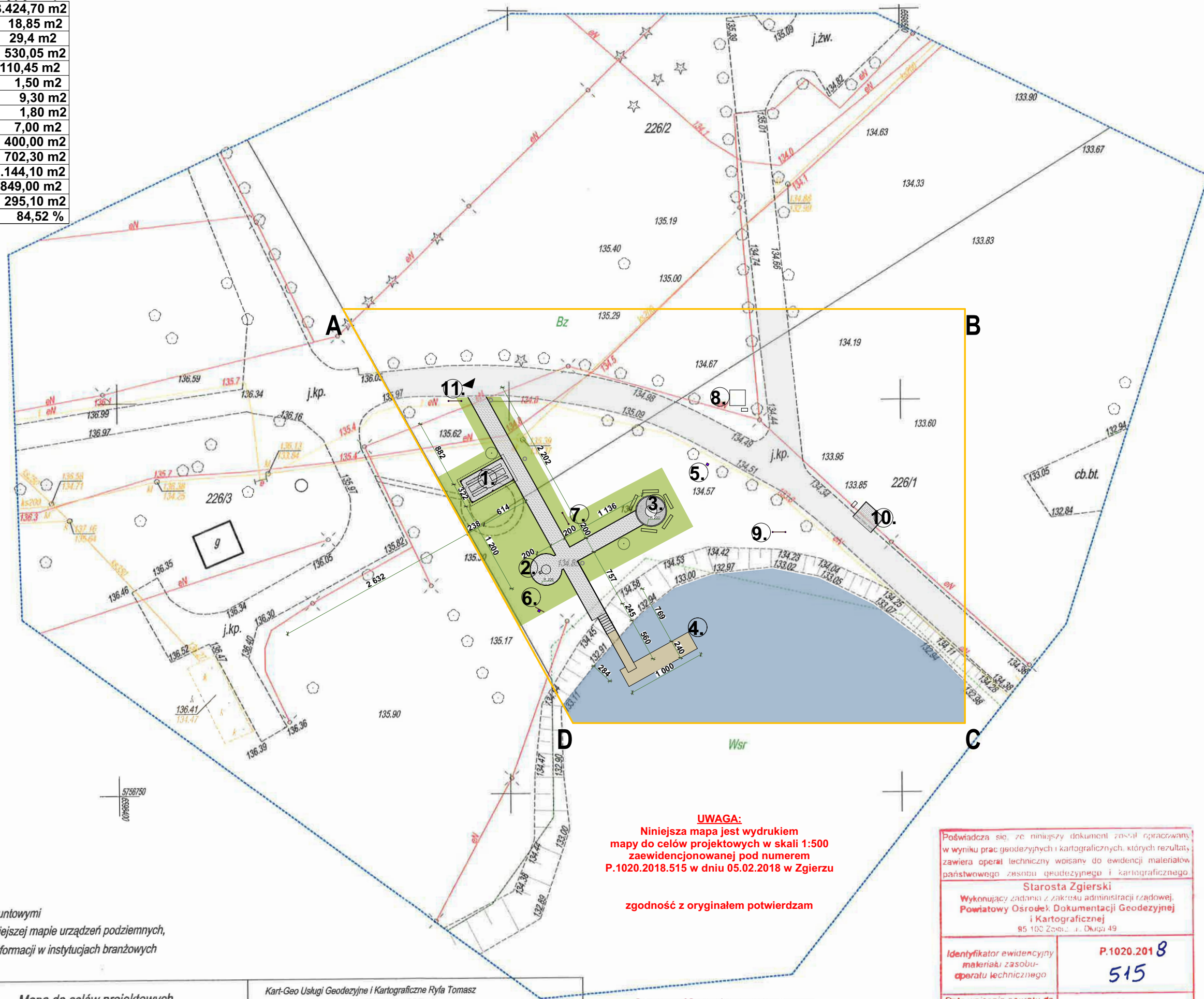
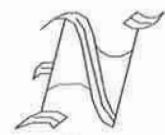
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany<br>w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat<br>zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów<br>państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. |                                                          |
| Starosta Zgierski<br>Wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej,<br>Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej<br>i Kartograficznej<br>95-103 Zgierz, ul. Długa 49                                                                 |                                                          |
| Identyfikator ewidencyjny<br>materiału zasobu-<br>operatu technicznego                                                                                                                                                                      | P.1020.2018<br>515                                       |
| Data wpisania operatu do<br>ewidencji materiałów<br>zasobu                                                                                                                                                                                  | 2018-02-05                                               |
| Imię, nazwisko i podpis<br>osoby reprezentującej<br>organ                                                                                                                                                                                   | Z up. Starosta<br>GEODETA POWIATOWY<br>Krystyna Kłosńska |



Dane powierzchniowe działki 226/1 i 226/2– w zakresie objętym opracowaniem

|   |                                              |                         |
|---|----------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Powierzchnia działki objęta opracowaniem     | 3.424,70 m <sup>2</sup> |
| 2 | Projektowana altana                          | 18,85 m <sup>2</sup>    |
| 3 | Projektowany pomost                          | 29,4 m <sup>2</sup>     |
| 4 | Powierzchnia utwardzeń                       | 530,05 m <sup>2</sup>   |
|   | - place oraz chodniki                        | 110,45 m <sup>2</sup>   |
|   | - utwardzenie ogniska - cegła                | 1,50 m <sup>2</sup>     |
|   | - utwardzenie ogniska - kamień polny         | 9,30 m <sup>2</sup>     |
|   | - utwardzenie ogniska - granit               | 1,80 m <sup>2</sup>     |
|   | - utwardzenie - krawężniki                   | 7,00 m <sup>2</sup>     |
|   | - istniejące ciągi pieszce                   | 400,00 m <sup>2</sup>   |
| 5 | Powierzchnia stawu                           | 702,30 m <sup>2</sup>   |
| 6 | Powierzchnia istniejących trawników          | 2.144,10 m <sup>2</sup> |
|   | - istniejące trawniki adaptowane bez zmian   | 1.849,00 m <sup>2</sup> |
|   | - istniejące trawniki do ponownego założenia | 295,10 m <sup>2</sup>   |
| 7 | Powierzchnia biologicznie czynna             | 84,52 %                 |

szkic orientacyjny



**UWAGA:**  
Niniejsza mapa jest wydrukiem  
mapy do celów projektowych w skali 1:500  
zaewidencjonowanej pod numerem  
P.1020.2018.515 w dniu 05.02.2018 w Zgierzu

zgodność z oryginałem potwierdzam

mgr inż. architekt  
Dorota Wachowska-Dyszkiewicz  
upr. bud. nr 22/R-152/KOIA/08  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
tel. 512-043-101

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego |                                                           |
| Starosta Zgierski<br>Wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej,<br>Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej<br>i Kartograficznej<br>95 100 Zdobycha, Długa 49                                                          |                                                           |
| Identyfikator ewidencyjny<br>materiału zasobu<br>operatu technicznego                                                                                                                                                              | P.1020.2018<br>515                                        |
| Data wpisania operatu do<br>ewidencji materiału<br>zasobu                                                                                                                                                                          | 2018-02-05                                                |
| Imię, nazwisko i podpis<br>osoby reprezentującej<br>organ                                                                                                                                                                          | Z up. Starosta<br>GEODETA POWIATOWY<br>Krystyna Kłosińska |

#### LEGENDA:

A,B,C,D,E... GRANICE OPRAWOWANIA

1. PROJEKTOWANA ALTANA Z GRILLEM
  2. GRILL
  3. MIEJSCE POD OGNISKO
  4. POMOST PONTONOWY
  5. TABLICA EDUKACYJNA - LEŚNA ŁAMIGŁÓWKA  
- CYKLE ROZWOJOWE
  6. TABLICA EDUKACYJNA - KOŁO WIEDZY
  7. TABLICA EDUKACYJNA - ZGADUJ ZGADULA  
- RYBY NASZYCH JEZIOR
  8. TABLICA EDUKACYJNA - TWISTER
  9. TABLICA EDUKACYJNA - ZGADUJ ZGADULA  
- ŻYCIE W WODZIE
  10. STACJA NAPRAWY ROWERÓW
  11. REGULAMIN - STELAŻ S2
- PROJEKTOWANE ŁAWKI Z OPARCEM I ZE STOLEM  
PROJEKTOWANE ŁAWKI BEZ OPARCIA  
PROJEKTOWANE KOSZE NA ŚMIECI  
PROJEKTOWANE DOJŚCIE  
DOSTĘPNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH  
PROJEKTOWANE LATARNIE NA ŚLUPIE

#### NAWIERZCHNIE:

projektowane utwardzenia  
- kostka z mieszanek betonowych z dodatkiem czynnika  
hydrofobizującego zmniejszającego nasiąkliwość;  
melanz grafitowo-rudo-szary

Miejsce na ognisko, średnica 4,0m.  
W centrum utwardzenia miejsce pod palenisko o średnicy 1,5m.  
Wewnętrzny krąg paleniska z kostki granitowej,  
pas otaczający z kamienia polnego łamanego.  
Obrzeża kręgu z cegły klinkierowych.

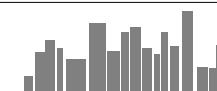
istniejące utwardzenia terenu - ciągi pieszce

#### ZIELEŃ:

istniejące trawniki - adaptowane bez zmian

istniejące trawniki - założenie nowych

istniejący staw



91-356 Łódź ul. Konieczynowa 19  
tel. 503-091-137 fax. 42 658-57-13

**DKT PROJEKT**  
DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ

#### INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU  
WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH  
W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA  
DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBRĘB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA

#### INWESTOR

Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

#### FAZA

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

| SPECJALNOŚĆ                                      | SKALA                | DATA       |
|--------------------------------------------------|----------------------|------------|
| ARCHITEKTURA                                     | 1:500                | 31.01.2018 |
| PROJEKTANT                                       | NR UPR.              | PODPIS     |
| mgr inż. arch.<br>DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ | 22/R-152/<br>KOIA/08 |            |

#### SPECJALNOŚĆ

| ARCHITEKTURA               |            |        |
|----------------------------|------------|--------|
| PROJEKTANT                 | NR UPR.    | PODPIS |
| mgr inż. SŁAWOMIR WOCHNIAK | 147/01/WŁ  |        |
| RYSunek                    | NR RYSUNKU |        |

ZAGOSPODAROWANIE TERENU **ZGT.1.**

102009\_2.0010

Województwo łódzkie  
Powiat zgierski  
Gmina Zgierz

Obręb Dzierżazna część dz. 226/1, 226/2, 226/3

Mapa do celów projektowych  
Skala 1 : 500

Opracowano na podstawie mapy zasadniczej gminy Zgierz w skali 1:1000 w układzie PUW2000,  
Kr60 sekcja 6.167.33.17.2 oraz pomiaru uzupełniającego z miesiąca 01.2018r.

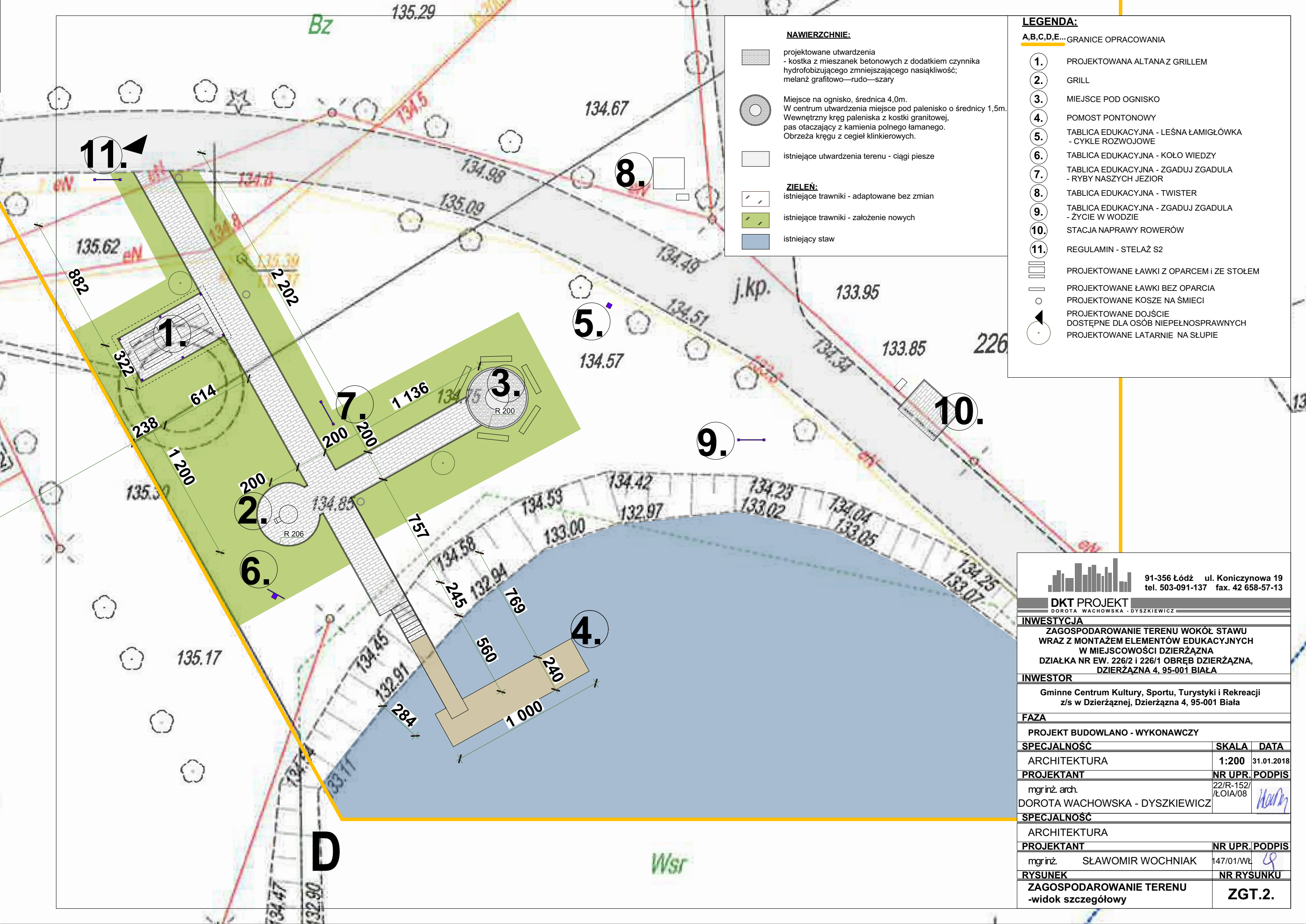
Kart-Geo Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Ryfa Tomasz  
Chodaków 9a 37-306 Grodzisko Dolne

ID Pracy : 6640.211.2018

Zgierz, 2018.01.24

Geodeta  
mgr inż. Czesław Gałka  
GEODETA UPRAWNIENY  
5706





**NAWIERZCHNIE:**

projektowane utwardzenia  
- kostka z mieszanek betonowych z dodatkiem czynnika hydrofobizującego zmniejszającego nasiąkliwość;  
melanż grafitowo—rudo—szary

Miejsce na ognisko, średnica 4,0m.  
W centrum utwardzenia miejsce pod palenisko o średnicy 1,5m.  
Wewnętrzny krąg paleniska z kostki granitowej,  
pas otaczający z kamienia polnego łamanego.  
Obrzeża kręgu z cegieł klinkierowych.

istniejące utwardzenia terenu - ciągi pieszce

**ZIELEŃ:**  
istniejące trawniki - adaptowane bez zmian  
istniejące trawniki - założenie nowych  
istniejący staw

**LEGENDA:**  
A,B,C,D,E... GRANICE OPRACOWANIA

1. PROJEKTOWANA ALTANA Z GRILLEM  
2. GRILL  
3. MIEJSCE POD OGNISKO  
4. POMOST PONTONOWY  
5. TABLICA EDUKACYJNA - LEŚNA ŁAMIGŁÓWKA - CYKLE ROZWOJOWE  
6. TABLICA EDUKACYJNA - KOŁO WIEDZY  
7. TABLICA EDUKACYJNA - ZGADUJ ZGADULA - RYBY NASZYCH JEZIOR  
8. TABLICA EDUKACYJNA - TWISTER  
9. TABLICA EDUKACYJNA - ZGADUJ ZGADULA - ŻYCIE W WODZIE  
10. STACJA NAPRAWY ROWERÓW  
11. REGULAMIN - STELAŻ S2

PROJEKTOWANE ŁAWKI Z OPARCEM I ZE STOŁEM  
PROJEKTOWANE ŁAWKI BEZ OPARCIA  
PROJEKTOWANE KOSZE NA ŚMIECI  
PROJEKTOWANE DOJŚCIE DOSTĘPNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH  
PROJEKTOWANE LATARNIE NA SŁUPIE

**DKT PROJEKT**  
DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ

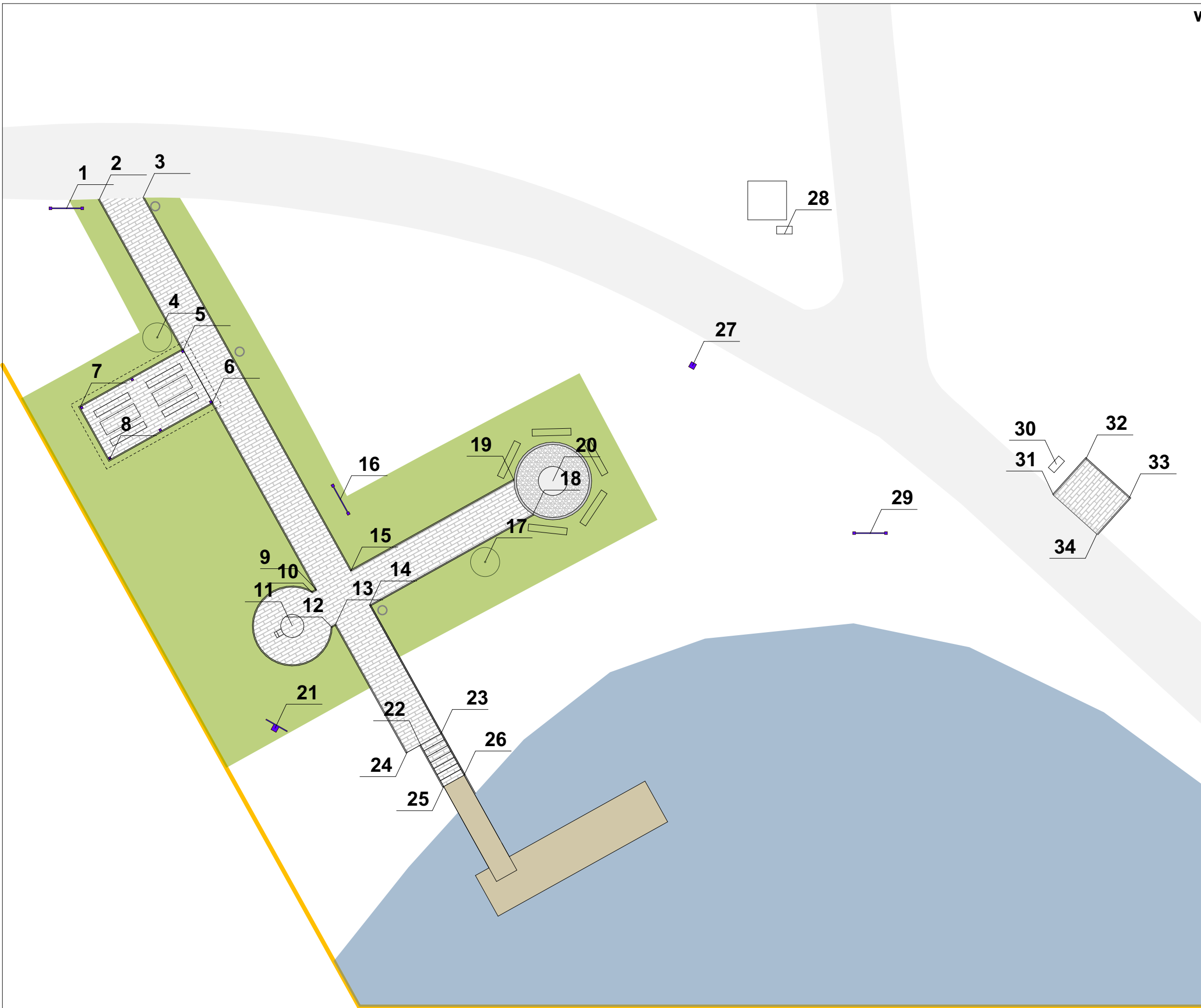
91-356 Łódź ul. Koniczynowa 19  
tel. 503-091-137 fax. 42 658-57-13

**INWESTYCJA**  
ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU  
WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH  
W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA  
DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBRĘB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA

**INWESTOR**  
Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

**FAZA**  
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

| SPECJALNOŚĆ                                      | SKALA                 | DATA               |
|--------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| ARCHITEKTURA                                     | 1:200                 | 31.01.2018         |
| PROJEKTANT                                       | NR UPR.               | PODPIS             |
| mgr inż. arch.<br>DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ | 22/R-152/<br>Ł.OIA/08 | <i>[Signature]</i> |
| SPECJALNOŚĆ                                      | NR UPR.               | PODPIS             |
| ARCHITEKTURA                                     |                       |                    |
| mgr inż. SŁAWOMIR WOCHNIAK                       | 147/01/WŁ             | <i>[Signature]</i> |
| RYSUNEK                                          | NR RYSUNKU            |                    |
| ZAGOSPODAROWANIE TERENU<br>-wzrost szczegółowy   | ZGT.2.                |                    |



wykaz punktów charakterystycznych

|    | X          | Y          |
|----|------------|------------|
| 1  | 5756809,55 | 6598442,96 |
| 2  | 5756810,05 | 6598444,66 |
| 3  | 5756810,13 | 6598446,91 |
| 4  | 5756802,93 | 6598447,64 |
| 5  | 5756802,29 | 6598448,98 |
| 6  | 5756799,58 | 6598450,49 |
| 7  | 5756799,33 | 6598443,67 |
| 8  | 5756796,62 | 6598445,17 |
| 9  | 5756789,91 | 6598455,86 |
| 10 | 5756789,78 | 6598455,63 |
| 11 | 5756788,07 | 6598454,60 |
| 12 | 5756788,04 | 6598456,60 |
| 13 | 5756788,17 | 6598456,83 |
| 14 | 5756789,14 | 6598458,58 |
| 15 | 5756790,89 | 6598457,61 |
| 16 | 5756794,56 | 6598457,06 |
| 17 | 5756791,36 | 6598464,53 |
| 18 | 5756793,82 | 6598467,00 |
| 19 | 5756795,57 | 6598466,03 |
| 20 | 5756795,53 | 6598468,02 |
| 21 | 5756782,79 | 6598453,71 |
| 22 | 5756781,94 | 6598461,21 |
| 23 | 5756782,52 | 6598462,26 |
| 24 | 5756781,55 | 6598460,51 |
| 25 | 5756779,80 | 6598462,40 |
| 26 | 5756780,38 | 6598463,45 |
| 27 | 5756801,48 | 6598475,22 |
| 28 | 5756808,25 | 6598479,96 |
| 29 | 5756792,82 | 6598484,37 |
| 30 | 5756796,39 | 6598493,97 |
| 31 | 5756794,80 | 6598493,82 |
| 32 | 5756796,66 | 6598495,49 |
| 33 | 5756794,66 | 6598497,72 |
| 34 | 5756792,80 | 6598496,05 |



91-356 Łódź ul. Konieczynowa 19  
tel. 503-091-137 fax. 42 658-57-13

DKT PROJEKT

DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ

INWESTYCJA

ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ STAWU  
WRAZ Z MONTAŻEM ELEMENTÓW EDUKACYJNYCH  
W MIEJSCOWOŚCI DZIERŻAZNA  
DZIAŁKA NR EW. 226/2 i 226/1 OBRĘB DZIERŻAZNA,  
DZIERŻAZNA 4, 95-001 BIAŁA

INWESTOR

Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji  
z/s w Dzierżaznej, Dzierżazna 4, 95-001 Biała

FAZA

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

| SPECJALNOŚĆ  | SKALA | DATA       |
|--------------|-------|------------|
| ARCHITEKTURA | 1:200 | 31.01.2018 |

| PROJEKTANT                                       | NR UPR.               | PODPIS                                                                                |
|--------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| mgr inż. arch.<br>DOROTA WACHOWSKA - DYSZKIEWICZ | 22/R-152/<br>Ł.OIA/08 |  |

| SPECJALNOŚĆ                | NR UPR.   | PODPIS                                                                                |
|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ARCHITEKTURA               |           |                                                                                       |
| PROJEKTANT                 | NR UPR.   | PODPIS                                                                                |
| mgr inż. SŁAWOMIR WOCHNIAK | 147/01/WŁ |  |

| RYSUNEK                           | NR RYSUNKU |
|-----------------------------------|------------|
| wykaz punktów charakterystycznych | ZGT.3.     |