

**BIURO
OBSŁUGI
NIERUCHOMOŚCI**
PIOTR KASZUBOWSKI

- ☐ ŻUKÓWKO 24A
77-100 BYTÓW
- ☐ Biuro: ul. Lęborska 25
77-100 Bytów
- ☒ 606 911 596
- ☐ bon.kaszubowski@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY

ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY JEZIORZE W UNICHOWIE

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ks. dr. Bolesława Domańskiego 2
77-100 BYTÓW

NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANY
zagospodarowania terenu
przy jeziorze w Unichowie
został zatwierdzony decyzją

nr 16/2016/C
z dnia 29-01-2016

Z up. STAROSTY

Stanisław Sienkiewicz
NACZELNIK WYDZIAŁU
PROJEKTOWANIA BUDOWLANO-
KONSTRUKCYJNEGO

inwestor:	Gmina Czarna Dąbrówka ul. Gdańska 5 77-116 Czarna Dąbrówka
miejsce inwestycji:	dz. nr 221/3, obr. Unichowo gm. Czarna Dąbrówka
Kategoria obiektu budowlanego:	Viii

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

ARCHITEKTURA PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Maria Sobańska
nr upr. PO/KK/129/06

mgr inż. arch.
Maria Krystyna Sobańska
[Signature]
projektowania
i nadzoru nad budowlami
nr ewid. upr. PO/KK/129/06

KONSTRUKCJA PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Kaszubowski
nr upr. POM/0111/PWOK/09

mgr inż. Piotr Kaszubowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i nadzoru nad budowlami
bez ograniczeń w zakresie
konstrukcji i budowlanej
Nr ewid. upr. POM/0111/PWOK/09

OPRACOWANIE:
mgr inż. Paweł Marmołowski

[Signature]

BIURO OBSŁUGI NIERUCHOMOŚCI
Piotr Kaszubowski
77-100 Bytów, Żukówko 24A
Biuro: 77-100 Bytów
ul. Lęborska 25, tel. 606 911 596
NIP 842-166-60-83, Regon 221184658

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.
2. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego.
3. Część rysunkowa.
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
5. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby projektantów.
6. Uzgodnienie z zarządcą drogi.
7. Projekt branży elektrycznej – w osobnym skoroszybie
8. Projekt budowlany budowy przyłącza wodociągowego do magazynu na sprzęt wodny – w osobnym skoroszybie

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ks. dr. Edolesława Domańskiego 2
77-100 BYTÓW

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPDAROWANIA TERENU PRZY JEZIORZE W UNICHOWIE

I.1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu rekreacyjnego na działce nr 221/3 obręb Unichowo

Projektowane zagospodarowanie terenu dotyczy działki położonej na terenie dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obręb Unichowo – obszar 1.US - *Uchwała nr XXXIII/318/2014 Rady Gminy Czarna Dąbrówka z dnia 27 stycznia 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek nr 221/3 oraz 32/1, 32/3, 32/4, 34, 116, 35, 36/1, 36/2, 36/3, 37/1, 37/2, 37/3, 37/4, 38, 39, 40, 41 w obrębie ewidencyjnym Unichowo (Gmina Czarna Dąbrówka)* i jest zgodne z tym planem.

I.1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym zakresem opracowania w chwili obecnej nie znajdują się żadne obiekty, obszar nie jest zagospodarowany, porośnięty jest trawą. Na przedmiotowej działce poza zakresem opracowania, wzdłuż brzegu jeziora wykonana jest ścieżka o nawierzchni tłuczniowej wzdłuż której ulokowane są obiekty małej architektury.

I.1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z założeniami Inwestora na wskazanym terenie projektuje się zespół rekreacyjny dla mieszkańców wsi Unichowo oraz dla przybyłych turystów obejmujący: ciągi piesze, miejsca spoczynku, drewnianą scenę o wymiarach 8x10m, magazyn na sprzęt wodny o wymiarach 4,16x5,16m, ogrodzony plac zabaw, boisko wielofunkcyjne, miejsce na ognisko, oraz miejsca postojowe dla użytkowników wykonanie przyłącza wodociągowego oraz energetycznego oraz wykonanie oświetlenia terenu.

ROBOTY ZIEMNE

Przewiduje się wykopy mechaniczne z częściowym przemieszczeniem mas ziemnych w obrębie zadania oraz częściowym wywozem na odległość do 1km. Istniejący humus zostanie zebrany i zmagazynowany w formie skarpy. Część humusu zostanie wykorzystana na założenie trawników naturalnych. Nadmiar humusu zostanie przewieziony w miejsce wskazane przez właściwy urząd.

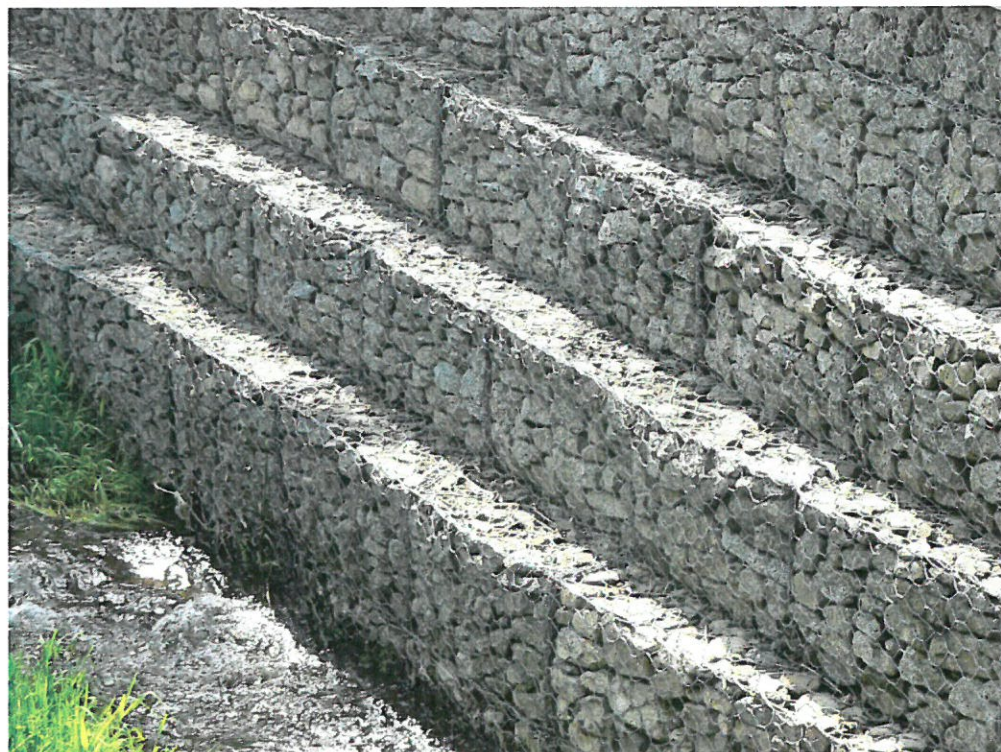
ELEMENTY ZAGOSPDAROWANIA

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano następujące elementy:

➤ Kosze gabionowe – kubatura 165m³

Zaprojektowano kosze gabionowe zgrzewane wypełnione kamieniami. Wymiary oczka od 6 x 6 cm do maksymalnie 8 x 8 cm. Średnica drutu – minimum 3mm. Kosze z

przegrodami. Powłoka cynkowa drutów (minimalna masa powłoki 300g/m²). Całość wykonać w systemie producenta, zgodnie z jego wytycznymi i wymaganiami (t.j. sposób posadowienia na gruncie, kąt nachylenia koszy, sposób wzajemnego połączenia)



- **Place utwardzone – ciągi piesze, plac przed sceną, miejsca spoczynku oraz plac utwardzony pod magazyn – powierzchnia 620,5m²,**

Wykonanie placów utwardzonych ciągu pieszego oraz placu przed sceną z kostki betonowej płukanej, typ K-2 (gr. 8cm), z obrzeżami betonowymi. Kolory i wzory uzgodnić z inwestorem.

Warstwy podbudowy:

- | | | |
|--|-----|-------|
| — Podsypka cementowo-piaskowa | gr. | 5 cm |
| — Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie | gr. | 15 cm |

Powierzchnia

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| — ciągi piesze: | 300,5m ² |
| — miejsca spoczynku: | 27,0m ² |
| — plac przed sceną: | 271,5 m ² |
| — plac pod magazynem: | 21,5m ² |
| Suma | 620,5m² |



STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ks. dr. Bolesława Domańskiego 2
77-100 BYTÓW

➤ **Place utwardzone pod miejsca postojowe – 220m²**

Zaprojektowano wykonanie placów utwardzonych pod miejsca postojowe z płyty ażurowej betonowej (wymiary 40x60x10cm). Otwory w płytach wypełnić kruszywem frakcji 0-5mm. Plac należy układać pomiędzy krawężnikami drogowymi 30x15x100 cm osadzonymi na ławie betonowej.

Warstwy podbudowy:

- podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie – gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20cm,

➤ **Place utwardzone – dojazd do miejsc postojowych – 48,14 m²**

Zaprojektowano wykonanie placów utwardzonych zjazdu na plac postojowy z kostki betonowej płukanej, typ K-2 (gr. 8cm), ułożony pomiędzy krawężnikami drogowymi 30x15x100 cm osadzonymi na ławie betonowej. Kolor kostki uzgodnić z inwestorem

Warstwy podbudowy:

- podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie – gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20cm,

➤ **Schody terenowe oraz zjazd**

Połączenie projektowanych ciągów pieszych z istniejącą ścieżką wzdłuż jeziora Unichowo oraz jako zejście z placu przed sceną zaprojektowano w postaci schodów terenowych (odpowiednio 11 x sz.80cm x wys.15cm oraz 4 x sz.30cm x wys.15cm) o nawierzchni z kostki betonowej płukanej, typ K-2 (gr. 8cm) układanej pomiędzy obrzeżami betonowymi (obrzeża osadzone na ławie fundamentowej).

Warstwy podbudowy:

- chudy beton B10 – gr. 10cm,
- podsypka piaskowa – gr. 10cm,

Schody należy wyposażyć w stalowe poręcze o wysokości ok. 1,1m. Poręcze wykonać z rury stalowej o średnicy 60mm (słupki i pochwyt) oraz średnicy 38mm (poziome poprzeczki w połowie wysokości). Balustrady pomalować antykorozyjnie na kolor uzgodniony z inwestorem. Słupki co ok. 1,5m, zakotwione w stopach betonowych.

Ponadto do połączenia projektowanych ciągów pieszych z istniejącą ścieżką wzdłuż jeziora Unichowo zaprojektowano zjazd o spadku 9% oraz 10% ze spocznikami o wymiarach 1,5 x 2,7m. nawierzchnię zjazdu zaprojektowano z kostki betonowej płukanej, typ K-2 (gr. 8cm)

Warstwy podbudowy:

- chudy beton B10 – gr. 10cm,
- podsypka piaskowa – gr. 10cm,

Jako konstrukcję nośną zjazdu zaprojektowano ściany oporowe w postaci murków kamiennych szerokości 50 cm z kamienia polnego łupanego, murowanego na zaprawie cementowej. Murek kamienny należy wykonać na ławach betonowych o przekroju 50x30 cm zagłębionych 60 cm poniżej poziomu terenu na warstwie chudego betonu gr. 10 cm. Ławy należy wykonać z betonu B-20 zbrojone prętami 4 x #12 ze stali AIII znaku 34GS oraz strzemionami ø6 mm ze stali klasy A-0 znaku StOS-b w rozstawie, co 25 cm dodatkowo murek należy zbroić prętami #12 co 15 cm. Szczegółowe wymiary fundamentów, rozmieszczenie i układ prętów zbrojenia przedstawiono w części rysunkowej.

Po obu stronach zjazdu oraz schodów przy jeziorze należy zainstalować poręcze stalowe o wysokości ok. 1,0m. Poręcze wykonać z rury stalowej o średnicy 60mm (słupki) oraz średnicy 38mm (pochwyty oraz poziome poprzeczki w połowie wysokości).

Dla poręczy zjazdu należy zachować odstęp między poręczami od 1 m do 1,1 m. Poręcze należy zainstalować na wysokości 90 cm i 75 cm od poziomu powierzchni zjazdu. Poręcze na początku i końcu, należy przedłużyć przynajmniej o 30 cm poza bieg zjazdu. Poręcze powinny być równoległe do nawierzchni.

➤ **Drewniana Scena**

Zaprojektowano scenę o wymiarach 8m x 10m o konstrukcji drewnianej. W południowym narożniku sceny zlokalizowano dodatkowo zadaszony podest w kształcie ośmiokąta foremego o długości boku 1,5m. Posadowienie wiaty drewnianej projektują się na betonowych stopach fundamentowych z betonu B-17,5 na głębokości min 80cm poniżej poziomu terenu.

- Elementy konstrukcyjne.

Wszystkie elementy konstrukcyjne sceny zaprojektowano z drewna. Podwaliny sceny należy wykonać z elementów o przekroju 8x16 cm oraz 16x16 cm mocowanych do betonowych stóp. Słupy zaprojektowano z elementów o przekroju 16x16cm. Konstrukcję dachu zaprojektowano z elementów o przekroju: rygle oraz miecze - 16x16 cm, krokwie - 8x16 cm. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy wzmacniać łącznikami ciesielskimi.

Szczegółowy rozstaw oraz wymiary przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Zastosować należy drewno liściaste debowe klasy D-40. Zastosowane drewno musi być czterostronnie ostrugane i zaimpregnowane wgłębnie środkami działającymi przeciwgrzybiczo i przeciwogniowo. Dodatkowo wszystkie elementy projektowane należy zabezpieczyć:

- 1 x olej gruntujący (np. Flugger 90 aqua lub inny równoważny)
- 2 x lakierobejca (np. Flugger 98 aqua lub inny równoważny)-kolor uzgodnić z zamawiającym

- Elementy wykończeniowe

Podłogę sceny drewnianej zaprojektowano z desek grubości 32 mm układanych na styk.

- Pokrycie

Pokrycie stanowić będzie pokrycie z gontu bitumicznego (kolorystyka oraz wzór do ustalenia z inwestorem) układanego na papie podkładowej na osnowie z welonu szklanego, oraz na deskowaniu pełnym gr 2,5 cm (deski oheblowane od spodu)

- Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej powlekanej o grubości 0.5 mm. Rynny przyjęto fi 120, rury spustowe fi 100 z PCV. Spadek rynien 0,5%.

➤ Magazyn na sprzęt wodny

Zaprojektowano magazyn o wymiarach 5,16 x 4,16 m wykonany w konstrukcji drewnianej

- posadzka.

Posadzkę magazynu wykonano z kostki płukanej, typ K-2 (gr. 6cm) układanej pomiędzy obrzeżami betonowymi.

Warstwy podbudowy:

- chudy beton B10 – gr. 10cm,
- podsypka piaskowa – gr. 10cm,

- Elementy konstrukcyjne projektowanego magazynu.

Wszystkie elementy konstrukcyjne magazynu zaprojektowano z drewna. Podwaliny należy wykonać z elementów o przekroju 16x16 cm mocowanych do betonowych stóp. Słupy zaprojektowano z elementów o przekroju 16x16cm. Konstrukcję dachu zaprojektowano z elementów o przekroju: rygle oraz płatwie - 16x16 cm, słupy – 16x16cm, miecze – 12x12cm, krokwie - 8x16 cm. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy wzmacniać łącznikami ciesielskimi.

Szczegółowy rozstaw oraz wymiary przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Zastosować należy drewno liściaste debowe klasy D-40. Zastosowane drewno musi być czterostronnie ostrugane i zaimpregnowane wgłębnie środkami działającymi przeciwwgrzybiczo i przeciwogniowo. Dodatkowo wszystkie elementy projektowane należy zabezpieczyć:

- 1 x olej gruntujący (np. Flugger 90 aqua lub inny równoważny)
- 2 x lakierobejca (np. Flugger 98 aqua lub inny równoważny)-kolor uzgodnić z zamawiającym

- Elementy wykończeniowe

Od strony północno zachodniej obiektu należy zamocować siatkę z drutu ocynkowanego gr.2,8 mm do wysokości 2,0 m . wymiar oczka siatki 50x50. Z pozostałych stron obiekt należy wykończyć za pomocą heblowanych drewnianych desek łączonych na styk.

Obiekt należy wyposażyć w bramę jednoskrzydłową o wymiarach 1,2x2,1 m systemową z elementów ocynkowanych i powlekanych z wypełnieniem panelem jak ogrodzenie (kolor do uzgodnienia z inwestorem). Bramę należy wyposażyć w zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180 stopni, zamek oraz klamkę

- Pokrycie

Pokrycie stanowić będzie pokrycie z gontu bitumicznego (kolorystyka oraz wzór do ustalenia z inwestorem) układanego na papie podkładowej na osnowie z welonu szklanego, oraz na deskowaniu pełnym gr 2,5 cm (deski oheblowane od spodu)

- Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej powlekanej o grubości 0.5 mm

- Miejsce na ognisko

Na terenie inwestycji zaprojektowano miejsce do rozpalenia ogniska. W centralnym punkcie zaprojektowano palenisko o średnicy 1m z piasku, otoczone kręgiem wykonanym z kamieni polnych. Wokół paleniska zaprojektowano krąg o promieniu 2,5m o nawierzchni z kamienia polnego na podsypce cementowo piaskowej wykonanego na podbudowie tłuczniowej. Wokół paleniska należy wykonać miejsca siedzące w postaci czterech kłód drewnianych długości ok. 2m. szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

- Ławka betonowa z oparciem – 8szt.

Konstrukcja: Stabilna konstrukcja z betonu płukanego. Siedzisko i oparcie z drewnianym olistwowaniem.

Powierzchnia: Beton płukany (faktura i kolor do uzgodnienia z inwestorem)

Drewno: Listwy z drewna iglastego o grubości minimum 40 mm malowane dwukrotnie lakierobejcą w kolorze uzgodnionym z inwestorem. Dodatkowo malowane lakierem bezbarwnym, odpornym na warunki atmosferyczne.

Sposób mocowania: Ławka przymocowania do podłoża

Długość całkowita: minimum 200cm

Wysokość całkowita: minimum 80cm



➤ **Kosze na śmieci betonowy– 4szt.**

Konstrukcja: Konstrukcja z betonu płukanego.

Powierzchnia: Beton płukany (faktura i kolor do uzgodnienia z inwestorem)

Sposób mocowania: Przymocowany do podłoża wyposażony we wkład z blachy ocynkowanej z popielniczką służącą również jako uchwyt umożliwiający wyjęcie wkładu z gniazda kosza.

Wysokość całkowita: min. 65cm

Pojemność: minimum 40L



➤ **Zestaw mebli ogrodowych z parasolem trzcinowym – 5 kpl.**

Na jeden komplet składa się:

Stół drewniany z bali o wymiarach 120x120cm

4 ławki drewniane z bali o długości 120cm

Parasol ze strzechą trzcinową całoroczny, mocowany do podłoża. Średnica kapelusza parasola ok. 3m grubość pokrycia trzcinowego min. 20 cm

Elementy wyposażenia należy wykonać z materiałów niepalnych i nie rozprzestrzeniających ognia. Stosowane elementy palne drewniane należy zabezpieczyć środkami chemicznymi ogniochronnymi. Wszystkie elementy drewniane należy zaolejować i pokryć dwukrotnie lakierobejcą (kolor po ustaleniu z inwestorem)



➤ **Zestaw zabawowy – 1 kpl.**

Zestaw zabawowy dziecięcy wielofunkcyjny (np. zestaw kolorowy ogród nr 506601, Dr Spil Polska)

Podesty, schody, platformy wykonane ze stali pokrytej zanurzeniowo warstwą tworzywa gumowego o właściwościach antypoślizgowych

Panele, daszki, ścianki wspinaczkowe, tunele, zjeżdżalnie wykonane z polietylenu LDPE odpornych na UV oraz działanie warunków atmosferycznych

Słupy konstrukcyjne, poręcze, barierki wykonane ze stali cynkowanej ogniowo oraz malowanej proszkowo

Mocowanie: mocowanie do podłoża

Wymiary: ok. 1200 x 1400 cm

Wymagane atesty i dopuszczenia: Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177:2009

Wygląd oraz kolor urządzenia należy uzgodnić z zamawiającym



➤ **Gumowe figury – 3 szt.**

Materiały: Wykonane z wysokiej jakości granulatu gumowego (EPDM). Na ramię z laminatu nałożona amortyzująca warstwa wykonana z mieszanki granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego. Górna, kolorowa warstwa wykonana z EPDM.

Montaż: Figury mocowane do stóp betonowych wg wytycznych producenta
Wybór figur do uzgodnienia z zamawiającym

Gabaryty figur: dwie figury o wymiarach ok.: wys. 70cm, szer. 120cm, dł. 100cm, waga 60kg; jedna figura o wymiarach ok.: wys. 75 cm, szer. 160cm, dł. 130cm, waga 170kg

Wymagane atesty i dopuszczenia: Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177:2009





STAROSTWO POWIATOWE
ul. Księża Sławomira Domańskiego 2
82-200 BYTÓW

➤ **Zjazd linowy – 1 kpl.**

Konstrukcja: Stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo, lina nierdzewna 12mm, elementy naciągu liny nierdzewne

Mocowanie: do stóp betonowych wg wytycznych producenta

Wymagane atesty i dopuszczenia: Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177:2009

Wymiary: wys. montażu liny ok. 300cm, długość zjazdu ok. 2000cm

Wygląd oraz kolor urządzenia należy uzgodnić z zamawiającym



➤ Boisko wielofunkcyjne

Boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę nożną, koszykówkę oraz siatkówkę wg systemu danego producenta (np. boisko Proludic, Educarium) o wymiarach ok. 10x20 m wyposażone, tablice z koszami do gry w koszykówkę oraz słupki i siatkę do gry w siatkówkę,

Konstrukcja: Wykonana ze stali cynkowanej, dwukrotnie malowanej proszkowo. Słupki o śr ok. 125mm i grubości ścianki ok. 2,5 mm. Powierzchnia ścianek wykonana jest z prętów tworzących kratę (przybliżone wymiary, pręty nośne: 30x2mm; pręty poprzeczne 6x6mm; przerwy: 63x130mm), płaskich pasów bocznych 40x5mm oraz poręczy 80x40mm. Wysokość ścianki bocznej ok. 110 cm,

Tablice i kosze: Tablica do koszykówki wykonana lakierowanej sklejki o grubości ok. 22mm. Obręcz wykonana ze stali nierdzewnej, do której zamocowana jest siatka łańcuchowa.

Siatka: o długości 9m i wysokości 1 m, wykonana ze splecionych sznurków polietylenowych, słupki ze stali cynkowanej malowanej proszkowo, zestaw wyposażony w regulator napięcia

Mocowanie: zgodnie z zaleceniami producenta

Wymagane atesty i dopuszczenia: Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177:2009

Ostateczny wymiar boiska, a także kolor oraz wygląd należy ustalić z zamawiającym



Nawierzchnia boiska (ok. 231,0m²)

Charakterystyka nawierzchni:

Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, o grubości 13mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowie asfaltobetonowej, składa się z dwu warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej.

Elastyczny podkład składa się z granulatu gumowego o granulacji 1-4mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym. Układany jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym w specjalnym mikserze do poliuretanów. Tak wykonaną warstwę bazową należy zaszpachlować systemem poliuretanowym. Tą czynność wykonuje się ręcznie. Całość warstwy powinna być nieprzepuszczalna.

Warstwę użytkową wykonuje się w następujący sposób. Wymieszany dwuskładnikowy system poliuretanowy wylewany jest na odpowiednio przygotowaną i zaszpachlowaną

warstwę nośną. Tak wykonaną warstwę zasypuje się z nadmiarem, granulatem EPDM o granulacji 1-4 mm, który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się. Po utwardzeniu systemu nadmiar granulatu należy zebrać.

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
1.	Wygląd zewnętrzny	Powierzchnia równa, o jednolitej, matowej barwie, zgodnej z katalogiem Producenta
2.	Wytrzymałość na rozciąganie, (N/mm ²)	0,6 - 0,7
3.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	0,7 – 0,8
4.	Odkształcenie pionowe w temp. 23 °C	max. 1,8 mm
5.	Ścieralność w aparacie Tabera, (g)	3,8 – 4,0
6.	Zawartość metali ciężkich (mg/l):	
	o ołów (Pb)	< 0,005
	o kadm (Cd)	< 0,0005
	o chrom (Cr)	< 0,005
	o rtęć (Hg)	< 0,0002
	o cynk (Zn)	0,8 – 0,9
	o cyna (Sn)	< 0,005

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej a także, aby warstwa ścieralna była o strukturze zamkniętej (górną powierzchnia jak najbardziej gładka), również wymaga impregnacji.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa
- bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, o grubości 13mm
- asfaltobeton zamknięty, drobnoziarnisty, gr. 3cm
- asfaltobeton częściowo zamknięty, gr. 4cm
- kruszywo łamane 0,075 - 4 mm, gr. 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechaniczne 4-31,4mm, gr. 15 cm
- warstwa piasku, piasek zagęszczony warstwowo do Is = 1, gr. 10 cm
- dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do Is = 1
- grunt rodzimy wg. warunków gruntowych

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm. Obrzeże należy pokryć nawierzchnią syntetyczną poliuretano-gumową. Wszystkie warstwy wraz z gruntem rodzimym wyprofilować, uzyskując 1% spadek w kierunku zewnętrznej krawędzi boiska. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu.

wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które należy dołączyć do oferty

- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub inne wyniki badań potwierdzające wszystkie wymagane parametry nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH
- Wyniki badań na zgodność oferowanego produktu z polską normą PN-EN 14877
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych
- Autoryzacja producenta systemu
- Deklaracja zgodności (dokument odbiorowy)

Celem weryfikacji parametrów technicznych oferowanej przez Oferentów nawierzchni zaleca się Żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych,

(podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poz., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

➤ Ogrodzenie placu zabaw – długość 102m

Wokół placu zabaw zaprojektowano ogrodzenie panelowe kratowe systemowe wykonane z ciężkiej zgrzewanej siatki o szerokości 2500 mm, wyposażone w grube pręty pionowe (min 6,00 mm) oraz podwójne pręty poziome (min 6,00 mm). Wymiar oczka ok. 200,0x50,0 mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo, panele bezwzględnie nie mogą być zakończone ostrymi końcówkami. Panel mocowany do słupków stalowych systemowych 60x40x1,5 mm ocynkowanych i powlekanych łączna wysokość ogrodzenia ok 100 cm ponad poziom terenu. Posadowienie ogrodzenia z zastosowaniem systemowych fundamentów prefabrykowanych o wysokości min.60cm (lub szklanek betonowych wylewanych na placu budowy). Kolorystyka wg wytycznych inwestora. Ogrodzenie wyposażone w dwie furtki jednoskrzydłowe (szerokość 1,2m) systemowe wykonane jak ogrodzenie (z wypełnieniem panelu jak ogrodzenie). Furtki wyposażone w regulowane zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180 stopni, zamki z klamką. Całość ogrodzenia wraz z osprzętem wykonać z elementów ocynkowanych i powlekanych.

➤ Ogrodzenie boiska – długość 60m

Wzdłuż trzech krawędzi boiska wielofunkcyjnego chwyt zaprojektowano ogrodzenie panelowe kratowe systemowe wykonane ze zgrzewanej siatki o szerokości 2500 mm, wyposażone w pręty pionowe (min 6,00 mm) oraz podwójne pręty poziome (min 6,00 mm). Wymiar oczka ok. 200,0x50,0 mm. Panel mocowany do słupków stalowych systemowych 80 x 80 x 3 mm wysokość ogrodzenia ok. 400cm ponad poziom terenu. Posadowienie ogrodzenia z zastosowaniem systemowych fundamentów prefabrykowanych o wysokości 100cm cm (lub szklanek betonowych wylewanych na placu budowy). Ogrodzenie wyposażone w bramę dwuskrzydłową (3m x 2,5m) systemową wykonaną jak ogrodzenie (z wypełnionym panelem jak ogrodzenie). Brama wyposażona w zamek z klamką oraz rygle służące do zakotwienia ogrodzenia w podłożu

- Wykonanie nawierzchni trawiastych – 3380m²
- nasadzenie krzewów – tuja szmaragdowa – 77 szt.

- nasadzenie krzewów – mały liściasty krzew dorastający do wysokości 50 cm (rodzaj do uzgodnienia z zamawiającym – zgodnie z przedmiarem robót) - sadzone w dwóch rzędach mijankowo co 40cm - w sumie 340 szt.

URZĄD POWIATOWY
ul. Ks. dr. Bolesława Domańskiego 2
77-100 BYTÓW

PARAMETRY WSZYSTKICH ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ MOGĄ NIEZNACZNIE RÓŻNIĆ SIĘ OD PROJEKTOWANYCH PO UZGODNIENIU Z ZAMAWIAJĄCYM!

Wszystkie urządzenia powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

I.1.4. Zestawienie powierzchni

elementy projektowane:

- powierzchnie utwardzone (kostka betonowa, płyta azurowa) – 888,64 m²
- place utwardzone nawierzchni sportowej -231m²

I.1.5. Dane o ochronie terenu na podstawie odrębnych ustaleń

Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków, ani nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

I.1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowe działki nie leżą w obszarze występowania wpływów eksploatacji górniczej.

I.1.7. Opinia Geotechniczna

Opinię geotechniczną dla planowanego zagospodarowania terenu przy jeziorze w Unichowie opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw 2012 poz. 463).

W miejscu lokalizacji obiektów zgodnie z § 4 ust. 2 pkt 1 ww. rozporządzenia warunki gruntowe zaliczono do warunków prostych.

USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU

Zgodnie z § 4 ust. 3 pkt 1a ww. rozporządzenia projektowane obiekty należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej; która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

STAN PODŁOŻA GRUNTOWEGO i OKREŚLENIE NOŚNOŚCI

Analizowany teren jest pochylony. Nośność gruntu określono na podstawie badań geotechnicznych (wykopy badawcze na głębokości 1,2 m) oraz określono rodzaj gruntu na podstawie analizy makroskopowej. W wyniku przeprowadzonych badań gruntowych stwierdzono, że na tym terenie występują grunty rodzime mineralne:

- piaski grube i średnie w stanie średnio-zagęszczonym i zagęszczonym o ustalonej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia w wysokości $ID=0,8\div 0,6$; mało wilgotne, na głębokości 1,2 m poniżej poziomu terenu,

Grunt jest dobrze zagęszczony, nośny. Bytów jest zlokalizowany w strefie, w której głębokość przemarzania wynosi 1,0 m p.p.t.

WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W czasie przeprowadzonych badań geotechnicznych, w otworach badawczych nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej

Poziom wód gruntowych jest uzależniony od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych, dlatego nie wyklucza się występowania innych poziomów wód gruntowych w okresach wzmożonych opadów atmosferycznych (w okresie wiosny, jesieni oraz w trakcie roztopów po zimie).

PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

Warunki geologiczno-inżynierskie rozpoznane dla potrzeb wykonania planowanej inwestycji oceniono jako proste. Na taką ocenę składają się: obecność gruntów jednorodnych, mało zróżnicowanych genetycznie. Występujące grunty są nośne – mogące stanowić (po odpowiednim dogęszczeniu) bezpośrednie podłoże budowlane.

I.1.8. Obszar oddziaływania.

Inwestycja jest położona w Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” i nie koliduje z przepisami dotyczącymi parku, Inwestycja jest położona w granicach istniejącego terenu specjalnej ochrony ptaków „Dolina Słupi” w ramach programu NATURA 2000. Przedmiotowa inwestycja nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, oraz nie wpłynie negatywnie na gatunki dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000. Inwestycja nie pogorszy także integralności obszaru NATURA 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami

Projektowane zagospodarowanie terenu, na podstawie analizy funkcji, przesłanek lokalnych, wymagań związanych z użytkowaniem oraz usytuowania poszczególnych elementów nie podlega ograniczeniom w zakresie obszaru oddziaływania. Zgodnie z art.3 pkt. 20 ustawy Prawo Budowlane obszar oddziaływania obiektu pokrywa się z obszarem przedmiotowej działki

I.1.9. Obsługa komunikacyjna.

Obsługa komunikacyjna terenu z drogi wojewódzkiej za pomocą projektowanego zjazdu (wg odrębnego opracowania)

I.1.10. Odprowadzenie wód opadowych.

Odprowadzenie wód opadowych z terenów utwardzonych oraz zadaszonych elementów zagospodarowania będzie odbywało się powierzchniowo do gruntu w granicach przedmiotowej działki. Wody opadowe nie będą odprowadzane do pobliskiego jeziora oraz na sąsiadującą drogę

I.2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

I.2.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego

Zgodnie z założeniami Inwestora na wskazanym terenie projektuje się zespół rekreacyjno dla mieszkańców wsi Unichowo oraz dla przybyłych turystów obejmujący: ciągi piesze, miejsca spoczynku, drewnianą scenę o wymiarach 8x10m, magazyn na sprzęt wodny o wymiarach 4,16x5,16m, ogrodzony plac zabaw, boisko wielofunkcyjne, miejsce na ognisko, oraz miejsca postojowe dla użytkowników wykonanie przyłącza wodociągowego oraz energetycznego oraz wykonanie oświetlenia terenu.

I.2.2. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Osoby niepełnosprawne mogą poruszać się swobodnie w ramach zaprojektowanych ciągów komunikacyjnych.

I.2.3. Dane technologiczne urządzeń i wyposażenia związanego z

przeznaczeniem obiektu

Realizowana inwestycja nie jest obiektem o funkcji usługowej, produkcyjnej lub technicznej i nie posiada urządzeń i wyposażenia związanego z takim przeznaczeniem.

I.2.4. Rozwiązania obiektu liniowego

Realizowana inwestycja nie jest obiektem liniowym.

I.2.5. Rozwiązania wyposażenia instalacyjno – budowlanego

I.2.5.1. zaopatrzenie w energię elektryczną oraz wykonanie oświetlenia terenu

Szczegółowy opis i sposób wykonania przyłącza elektrycznego i systemu oświetlenia terenu został podany w części branżowej projektu.

I.2.5.2. zaopatrzenie w wodę

Szczegółowy opis i sposób wykonania przyłącza wodociągowego został podany w części branżowej projektu.

I.2.8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń

instalacji technicznych decydujących o przeznaczeniu podstawowym.

Realizowany obiekt nie posiada zasadniczych urządzeń instalacji technicznych w tym przemysłowych decydujących o podstawowym przeznaczeniu obiektu.

I.2.9. Charakterystyka energetyczna obiektu

Projektowany obiekt nie jest budynkiem kubaturowym i nie podlega zagadnieniu ochrony energetycznej.

I.2.10. Charakterystyka ekologiczna obiektu

I.2.10.1. Zapotrzebowania w wodę i odprowadzenie ścieków

Zaopatrzenie terenu w wodę będzie odbywało się na bazie przyłącza wodociągowego (zgodnie z projektem branżowym) z gminnej sieci wodociągowej

Na projektowanym terenie nie planuje się wykonania przyłącza sanitarnego. Potrzeby fizjologiczne osób przebywających na terenie rekreacyjnym będą zaspokojone poprzez sanitariat przenośny – kabiny toaletowe. Wymiary kabiny (szer.x dł. – min. 110x110cm).

Wyposażony w:

- miskę ustępową
- pisuar
- podajnik na papier toaletowy
- antypoślizgowa podłoga
- zamek wewnętrzny
- wieszak na ubranie
- lustro
- wskaźnik wolne/zajęte
- system wentylacji
- bezodpływowy zbiornik z wentylacją o pojemności min 200L
- zamek zewnętrzny
- dozownik na mydło
- oświetlenie (solar)
- Instalację wodną

I.2.10.2. Emisja zanieczyszczeń

Projektowana inwestycja nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

I.2.10.3. Wytwarzanie odpadów stałych

Projektowana inwestycja nie wytwarza odpadów stałych.

Odpady generowane przez użytkowników gromadzone będą w pojemnikach do tego przeznaczonych ustawionych na terenie posesji z uwzględnieniem możliwości ich segregacji (szkło, papier, plastik). Odpady z terenu posesji wywożone będą w systemie miesięcznym (lub częściej w zależności od ilości gromadzonych odpadów) na wysypisko komunalne.

I.2.10.4. Emisja hałasów, wibracji, promieniowania i innych

Projektowany obiekt nie wytwarza hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

1.2.10.4. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę i wodę

Realizowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne.

1.2.11. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej

1.2.11.1. Przeznaczenie obiektu

Obiekty wchodzące w skład zagospodarowania są obiektami ogólnodostępnymi, przeznaczonymi dla mieszkańców

1.2.11.2. Warunki budowlane

Obiekty zostały zaprojektowane jako otwarte z materiałów niepalnych lub trudnozapalnych:

1.2.11.3. Warunki ewakuacji

nie dotyczy

Projektanci :

mgr inż. arch. Maria Sobańska

mgr inż. Piotr Kaszubowski

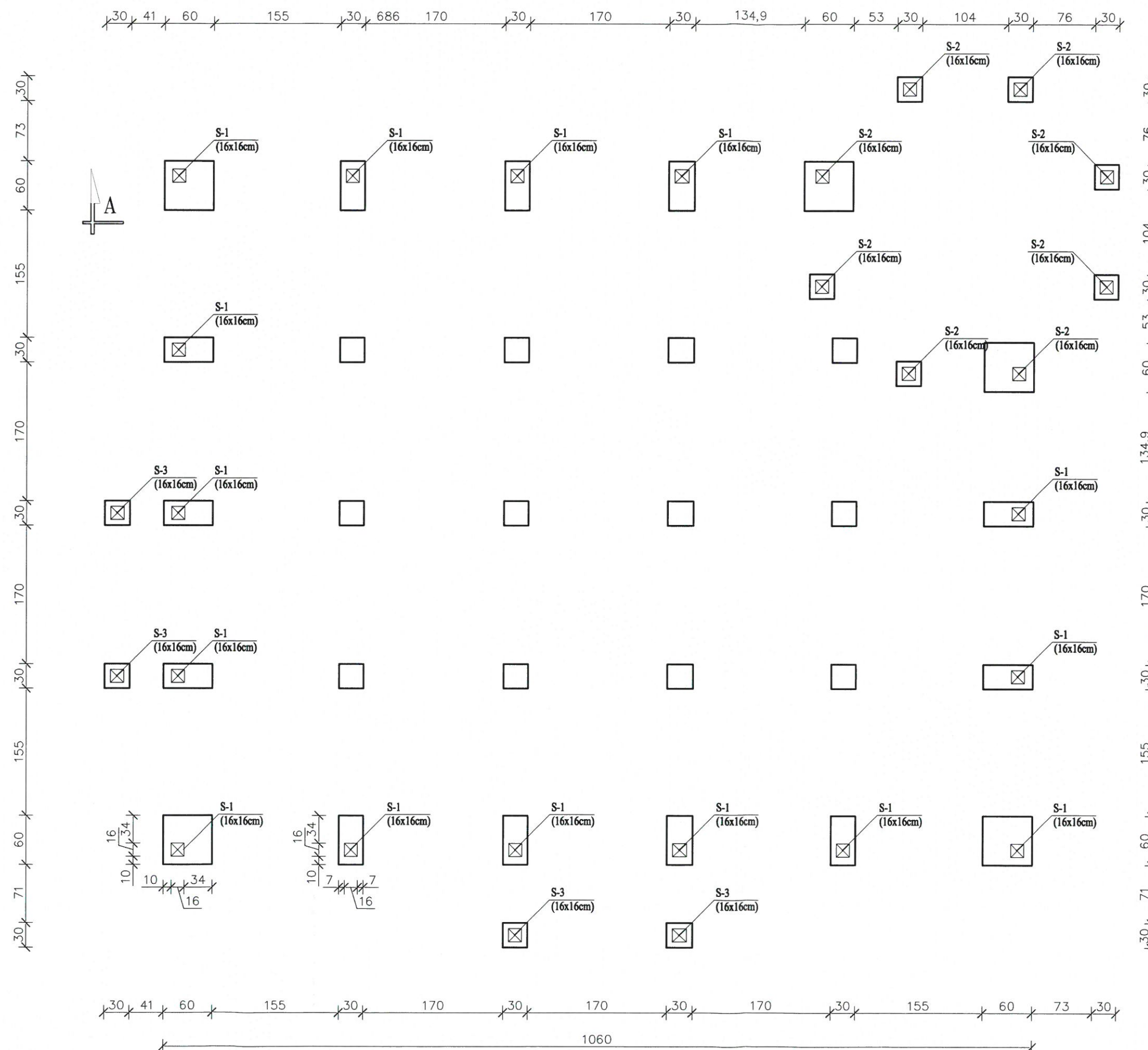
mgr inż. arch.
Maria Krystyna Sobańska
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektura
nr ewid. upr. PO/KK/129/08

mgr inż. Piotr Kaszubowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej budowlanej
Nr ewid. : POM/0111/PWOK/09



KONSTRUKCJA SCENY

stopy betonowe



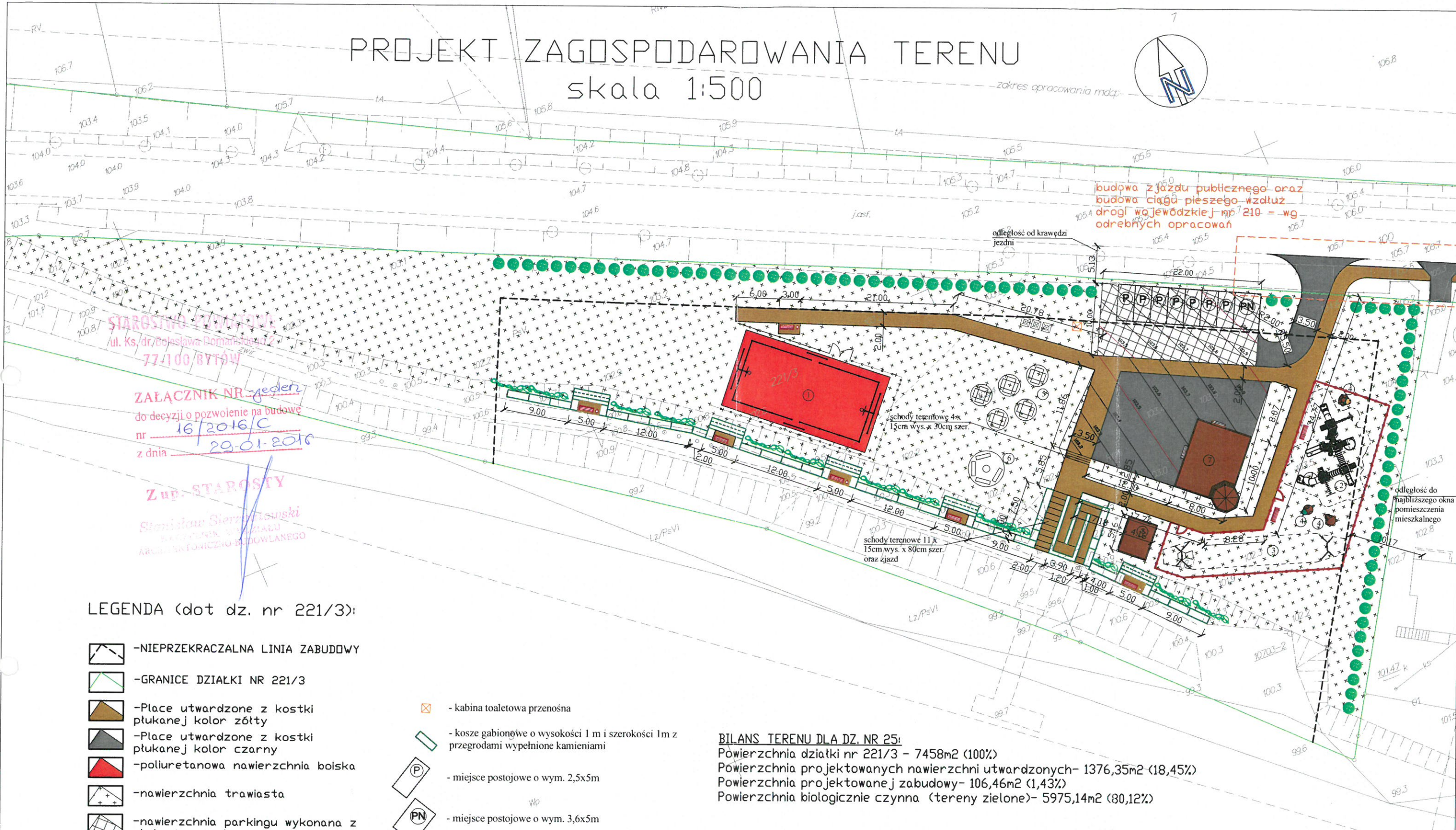
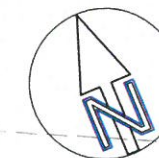
Drewno D-40

Beton B-17,5

konstrukcja sceny - stopy fundamentowe		 BIURO OBSŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI
lokalizacja:	dz. nr 221/3, obr. Unichowo	
nr rys. 3	skala: 1:50 lipiec 2015	Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
Zagospodarowanie terenu przy jeziorze w Unichowie		
Opracował:	mgr inż. Paweł Marmołowski	
Projektował-konstr.:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09	
Projektował-arch.:	mgr inż. arch. Maria Sobańska, upr.nr PO/KK/129/06	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:500



budowa zjazdu publicznego oraz
budowa ciągu pieszego wzdłuż
drogi wojewódzkiej nr 210 - wg
odrębnych opracowań

STAROSTWO WYKAZUJE
ul. Ks. dr. Bolesława Romankusa 1/2
77-100 BYTÓW

ZALĄCZNIK NR jeden
do decyzji o pozwolenie na budowę
nr 16/2016/C
z dnia 22-01-2016

Z up. STAROSTY
Stanisław Sierzyński
KANCELARZ WYKAZUJE
AREAL HISTORYCZNO-BUDOWLANEGO

LEGENDA (dot. dz. nr 221/3):


- NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY
- GRANICE DZIAŁKI NR 221/3
- Place utwardzone z kostki płukanej kolor złoty
- Place utwardzone z kostki płukanej kolor czarny
- poliuretanowa nawierzchnia boiska
- nawierzchnia trawiasta
- nawierzchnia parkingu wykonana z płyt ażurowych

- kabina toaletowa przenośna
- kosze gabionowe o wysokości 1m i szerokości 1m z przegrodami wypełnione kamieniami
- miejsce postojowe o wym. 2,5x5m
- miejsce postojowe o wym. 3,6x5m
- tuja szmaragdowa
- mały liściasty krzew (rodzaj do uzgodnienia z zamawiającym) - sadzone w dwóch rzędach mijankowo co 40cm
- ogrodzenie placu zabaw (h=100cm)
- ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego (h=400cm)
- zestaw pojemników do segregacji śmieci

- 1) - boisko wielofunkcyjne
- 2) - zestaw zabawowy wielofunkcyjny
- 3) - zjazd linowy
- 4) - gumowe figury
- 5) - parasole ze strzechy z ławkami i stołami drewnianymi
- 6) - miejsce na ognisko
- 7) - scena
- 8) - magazyn na sprzęt wodny

BILANS TERENU DLA DZ. NR 25:
Powierzchnia działki nr 221/3 - 7458m² (100%)
Powierzchnia projektowanych nawierzchni utwardzonych- 1376,35m² (18,45%)
Powierzchnia projektowanej zabudowy- 106,46m² (1,43%)
Powierzchnia biologicznie czynna (tereny zielone)- 5975,14m² (80,12%)

Oświadczenie projektanta:
Treści zawarte na niniejszej planszy są identyczne jak treści mapy do celów projektowych, sporządzonej przez geodetę uprawnionego Dariusza Litwina i zarejestrowaną w Ośrodku Dokument. Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy pod nr identyfikacji P.2201.2015.1080 dn.9.07.2015

Projekt zagospodarowania terenu			BIURO OBSŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI
lokalizacja:	dz. nr 221/3 obr. Unichowo		
nr rys. 1	skala: 1:500 Lipiec 2015	Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com	
Zagospodarowanie terenu przy jeziorze w Unichowie			
Opracował:	mgr inż. Paweł Marmolowski <i>PM</i>		
Projektował-konstr.:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09		
Projektował-arch.:	mgr inż. arch. Maria Sobańska, upr.nr PO/KK/129/06 <i>MS</i>		

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Ks. dr. Bolesława Domańskiego 2
77-100 BYTÓW

Scena

Pozycja	Przekrój	Długość	Liczba
	[cmxcm]	[cm]	[sztuk]
P-1/1	16x16	808	4
P-1/2	8x16	840	1
P-1/3	8x16	624	1
P-2/1	8x16	1040	1
P-2/2	8x16	1008	6
P-2/3	8x16	812	1
P-2/4	8x16	828	1
S-1	16x16	150	15
S-2	16x16	330	8
S-3	16x16	130	4
P-3/1	16x16	182	2
P-3/2	16x16	362	2
P-4/1	8x16	159	2
P-4/2	8x16	265	2
P-4/3	8x16	354	3
P-4/4	8x16	150	3
P-4/5	8x16	118	2
R-1	16x16	364	4
R-2	16x16	200	8
K-1	8x16	340	8
Mi-1	16x16	100	8
elementy balustrady	8x16	156	4
	8x16	184	12
	8x16	196	12
	8x16	176	2
	8x16	202	6
	8x16	213	8
	16x16	82	10
	8x16	150	6
	8x16	118	4

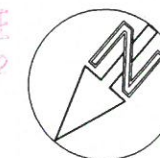
Magazyn na sprzęt wodny

Pozycja	Przekrój	Długość	Liczba
	[cmxcm]	[cm]	[sztuk]
P-1	16x16	516	2
P-2	16x16	143	2
P-3	16x16	416	1
S-1	16x16	184	10
S-2	16x16	200	4
R-1	16x16	416	4
PI-1	16x16	576	4
S-3	16x16	95	8
Mi-1	16x16	95	8
K-1	16x16	355	16
ZASTRZAŁY	16x16	170	4
	16x16	114	8
	16x16	104	4
	16x16	130	4
	16x16	212	8

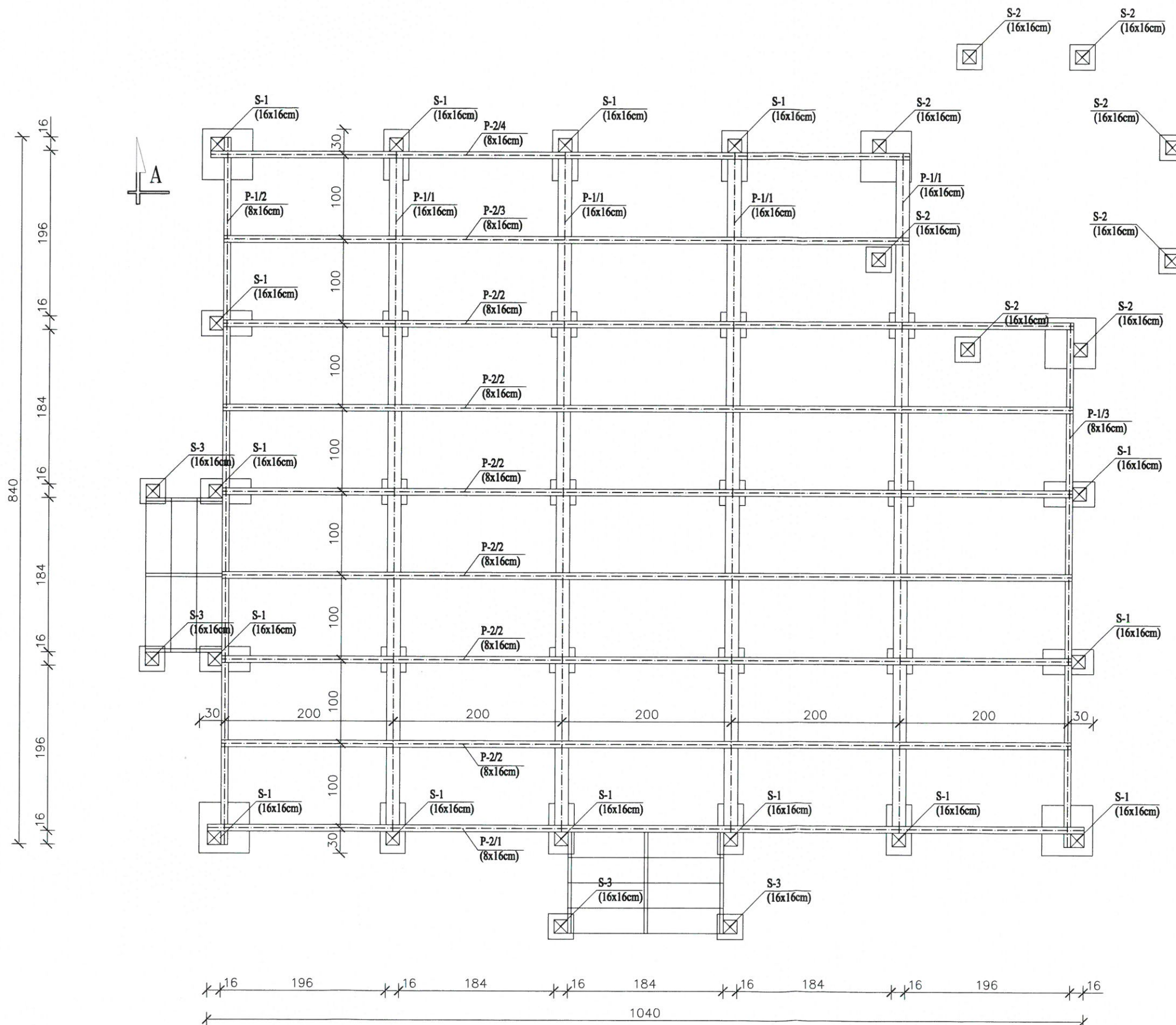
- Elementy drewniane łączyć elementami stalowymi ocynkowanymi
- Drewno zastosowane do budowy powinno być trwale odporne na ogień i korozję biologiczną

Drewno D-40

Zestawienie elementów konstrukcyjnych			BIURO OBSŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI
lokalizacja:	dz. nr 221/3, obr. Unichowo		
nr rys. 9	lipiec 2015		Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
Zagospodarowanie terenu przy jeziorze w Unichowie			
Opracował:	mgr inż. Paweł Marmołowski		
Projektował-konstr.:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09		
Projektował-arch.:	mgr inż. arch. Maria Sobańska, upr.nr PO/KK/129/06		



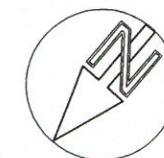
KONSTRUKCJA SCENY podwaliny sceny głównej



Drewno D-40

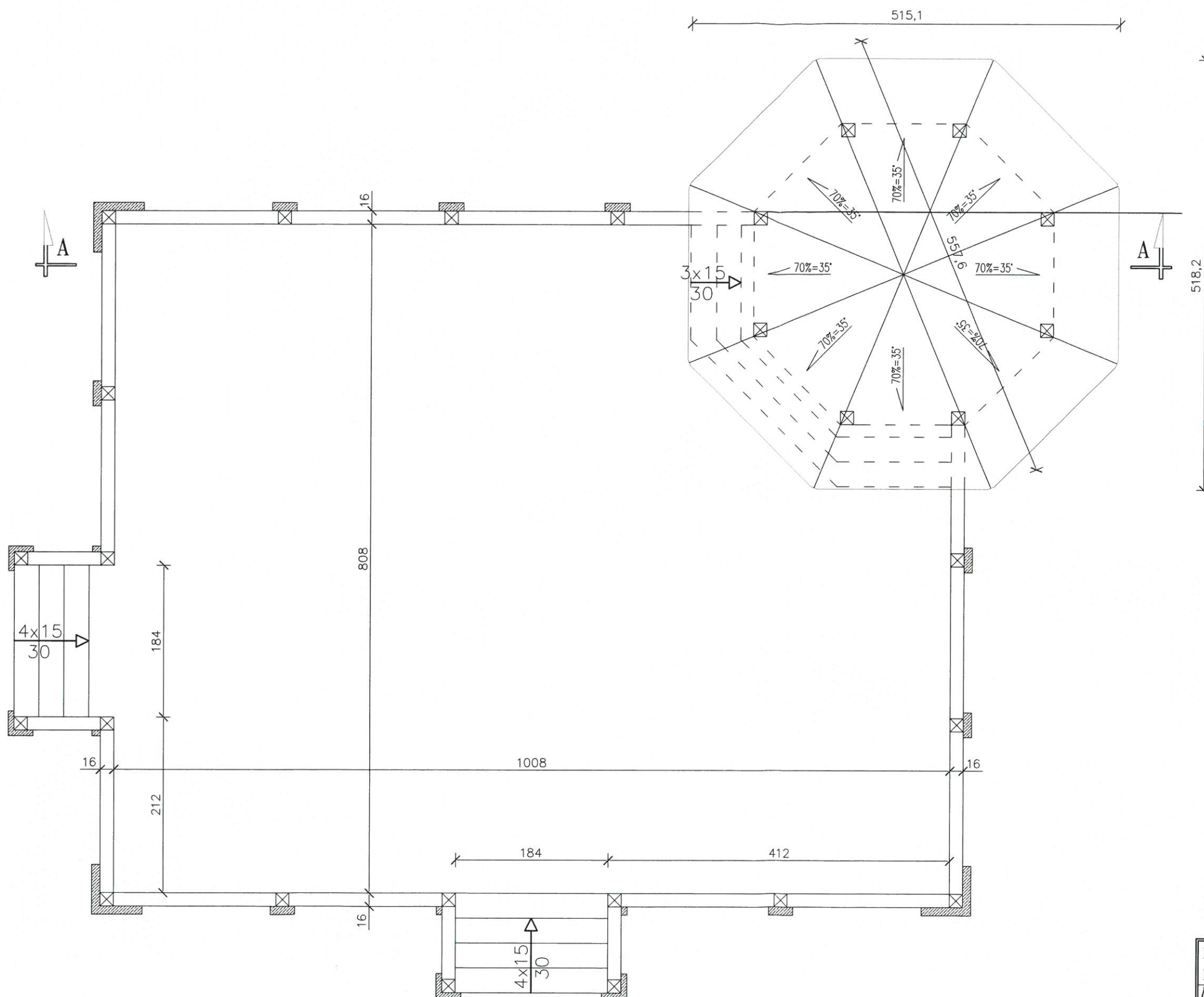
Beton B-17,5

konstrukcja sceny - podwaliny		 BIURO OBSŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI
lokalizacja:	dz. nr 221/3, obr. Unichowo	
nr rys. 4	skala: 1:50 lipiec 2015	Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
Zagospodarowanie terenu przy jeziorze w Unichowie		
Opracował:	mgr inż. Paweł Marmołowski	
Projektował-konstr.:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09	
Projektował-arch.:	mgr inż. arch. Maria Sobanska, upr.nr PO/KK/129/06	



KONSTRUKCJA SCENY

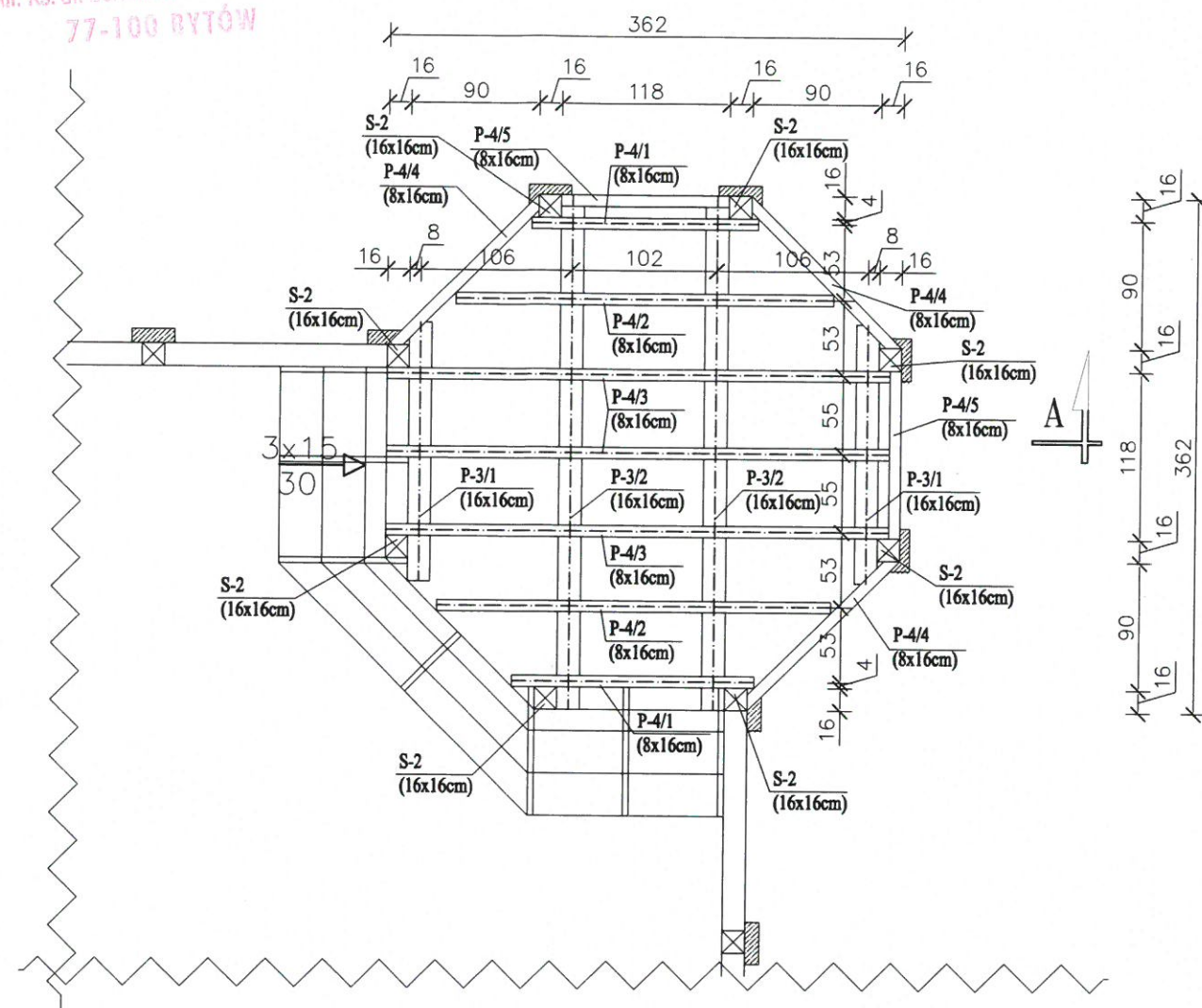
rzut poziomy



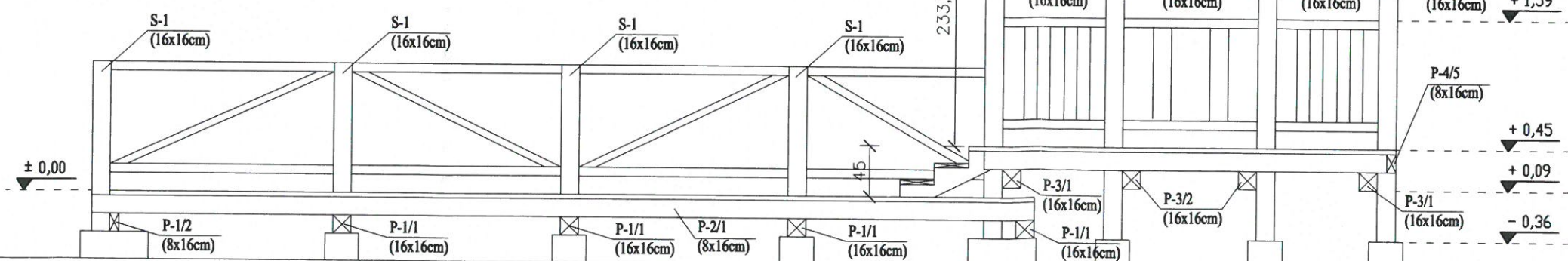
Drewno D-40

Beton B-17,5

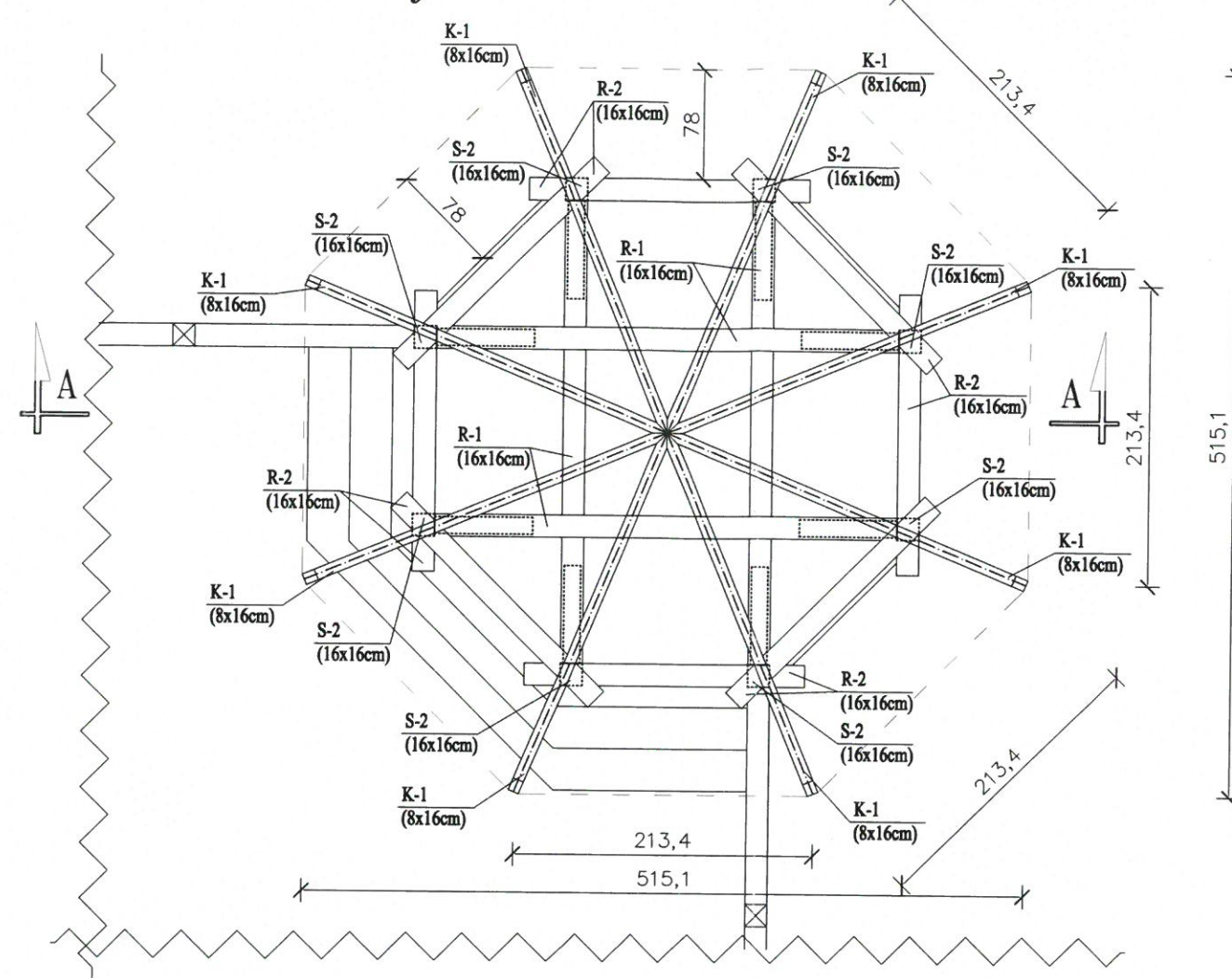
konstrukcja sceny - rzut poziomy		 BIURO OBŚŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI
lokalizacja:	dz. nr 221/3, obr. Unichowo	
nr rys. 5	skala: 1:50 lipiec 2015	
		Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
Zagospodarowanie terenu przy jeziorze w Unichowie		
Opracował:	mgr inż. Paweł Marmolowski <i>PM</i>	
Projektował-konstr.:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09	
Projektował-arch.:	mgr inż. arch. Maria Sobańska, upr.nr PO/KK/129/06 <i>MS</i>	



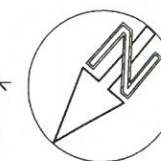
przekrój A-A



konstrukcja dachu



KONSTRUKCJA SCENY



A	
	<p>pokrycie z gontu bitumicznego</p> <p>papa asfaltowa/podkładowa na opaswie z welonu szklanego</p> <p>deskowanie pełne gr. 2,5cm deski heblowane od spodu</p> <p>krokwie 8x16cm</p>

Drewno D-40

Beton B-17,5

konstrukcja sceny - szczegóły		 <p>BIURO OBSŁUGI NIERUCHOMOŚCI PIOTR KASZUBOWSKI</p>
lokalizacja:	dz. nr 221/3, obr. Unichowo	
nr rys. 6	skala: 1:50 lipiec 2015	
Zagospodarowanie terenu przy jeziorze w Unichowie		Biuro: ul. Lęborska 25, 77-100 Bytów tel. 606 911 596; bon.kaszubowski@gmail.com
Opracował:	mgr inż. Paweł Marmołowski	
Projektował-konstr.:	mgr inż. Piotr Kaszubowski POM/0111/PWOK/09	
Projektował-arch.:	mgr inż. arch. Maria Sobańska, upr.nr PO/KK/129/06	