

# SPIS TREŚCI

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

Strona tytułowa	1
1. Spis treści	2
2. Oświadczenia projektantów i sprawdzających	3-4
3. Wpisy do Izb i decyzje o nadaniu uprawnień	5-9
4. Opis techniczny dane ogólne	10
5. Opis techniczny do planu zagospodarowania terenu	11-14
6. Opis techniczny	15-20

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	21
1a	Projekt zagospodarowania terenu-rysunek wykonawczy	1:200	22
2	Boisko i bieżnia- rysunek wykonawczy	1:100	23
3	Przekroje przez nawierzchnie i przekrój poprzeczny	1:10	24

## OPIS TECHNICZNY – DANE OGÓLNE

do projektu budowy boiska wielofunkcyjnego wraz z zagospodarowaniem terenu zlokalizowanego w Łubnicy na działce o nr geod. 253/1; przy ul. Szkolnej

### 1. ADRES INWESTYCJI:

nr ewid. 253/1; ul: Szkolna

64-050 Łubnica

Gmina: Wielichowo

### 2. INWESTOR:

Gmina Wielichowo

ul. Rynek 10

64-050 Wielichowo

### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Mapa sytuacyjna w skali 1 : 500
- Uzgodnienia programowe z inwestorem w zakresie funkcji i formy
- Obowiązujące Normy, Normatywy i Przepisy Budowlane

### 4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt techniczny został sporządzony według Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Przedmiot opracowania stanowi:

- Projekt zagospodarowania działki nr 253/1
- Projekt techniczny

Projekt przeznaczony jest do jednorazowej realizacji.

### 5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO MONTAŻOWYCH

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz warunków BHP.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane zapewniające spełnienie wymagań podstawowych posiadające atest, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

**OPIS TECHNICZNY**  
**do planu zagospodarowania terenu**

**do projektu budowy boiska wielofunkcyjnego wraz z zagospodarowaniem terenu  
zlokalizowanego w Łubnicy na działce o nr geod. 253/1; przy ul. Szkolnej**

**1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I LOKALIZACJA**

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego przyszkolnego oraz bieżni a także zagospodarowanie terenu działki 253/1.

**2. STAN ISTNIEJĄCY**

Teren inwestycji stanowi działka o numerze ewidencyjnym 253/1 przy ul: Szkolnej. Działka posiada regularny kształt i sąsiaduje bezpośrednio od strony północnej z dz. o nr ewid. 290 (ul. Szkolna), od strony zachodniej z działkami o nr ewid. 251/1 i 252/2, od strony południowej i wschodniej z działką o numerze ewidencyjnym 253/2.

Przedmiotowa działka jest niezabudowana.

Wzdłuż granicy zachodniej działki zlokalizowane są: sieć niskiego napięcia podziemna oraz sieć wodociągowa.

**3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

Na działce przewiduje się budowę boiska wielofunkcyjnego, bieżni oraz pola gier i zabaw. Przewiduje się także utwardzenie terenu wokół urządzeń sportowych oraz montaż obiektów małej architektury. Działkę projektuje się ogrodzić.

Boisko wielofunkcyjne zlokalizowane będzie w południowo-wschodniej części działki. Bieżnia zlokalizowana będzie wzdłuż zachodniej granicy działki.

Na terenie działki zaprojektowano również chodniki, plac do gier i zabaw.

Wjazd i wyjazd z działki zaprojektowano na jezdnię ul. Szkolnej. Przewiduje się swobodną komunikację z terenem szkoły, w tym celu zaniechano budowy ogrodzenia na linii rozgraniczającej działkę 253/1 z działką 252/2.

**4. UZBROJENIE DZIAŁKI**

Nie przewiduje się uzbrojenia działki do zaopatrzenia w media projektowanych obiektów.

**5. ROZBIÓRKI**

Na terenie objętym opracowaniem nie ma obiektów i urządzeń przeznaczonych do rozbiórki.

**6. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE**

Badania gruntowe zawarto w „Dokumentacji geotechnicznej- dla budowy boiska wielofunkcyjnego na działce Nr 253/1 w msc. Łubnica, gm. Wielichowo”. Dokumentację opracowała firma „Labortest” s.c. pod kierownictwem mgr inż. Bartosza Brzezińskiego – Poznań ul. Bliźniąt 14D/1, 61-244 Poznań.

Data opracowania: czerwiec 2010.

Rozpoznaniem geologicznym objęto podłoże gruntowe do głębokości 3,0 m p.p.t. Warstwę przypowierzchniową tworzą grunty próchnicze (piaski próchnicze) o niskich parametrah fizyko-mechanicznych. Miąższości warstwy wynosi 0,3-0,4m.

Wyodrębniono dwa pakiety geotechniczne gruntów rodzimych:

I- Niespoiste grunty morenowe- piaski drobnoziarniste i pylaste. Grunty zalegają pod warstwą nasypów niebudowlanych na głębokości 0,6-0,9m p.p.t. Miąższości pakietu wynosi 0,1-0,6m.  $ID=0,5$ . Współczynnik filtracji  $k \geq 1$  m/d.

II- Grunty spoiste morenowe- grupa konsolidacyjna „B”. Ze względu na stan gruntu wyodrębniono 3 warstwy:

- piaski gliniaste, gliny piaszczyste-wilgotne, twaroplastyczne o  $IL=0,17$ ; miąższość 0,9-2,0m; Współczynnik filtracji  $k=9 \cdot 10^{-4}$  m/d.

- piaski gliniaste - wilgotne i mokre, plastyczne o  $IL=0,35$ ; strop nawiercono na głębokości 1,8-2,6m p.p.t.

- piaski gliniaste - mokre, plastyczne i plastyczne na pograniczu miękkoplastycznych o  $IL=0,48$ ; strop nawiercono na głębokości 2,5-2,8m p.p.t.

Wodę gruntowa wstępuje w postaci sączeń w obrębie spoistych gruntów morenowych na głębokości 2,5-2,6 p.p.t. Woda o napiętym zwierciadle które stabilizuje się na głębokości 2,5-2,6m p.p.t tj. 87,03-87,22 m n.p.m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty niewymagające analizy danych geotechnicznych przy fundamentach bezpośrednich oraz prostych warunkach gruntowych, zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

## 7. TERENY UTWARDZONE

Na działce projektuje się dwa rodzaje nawierzchni utwardzonych.

Nawierzchnię chodników stanowi kostka betonowa gr. 6 cm. Przewidziano również nawierzchnię z płyt betonowych ażurowych w postaci ścieków podłużnych umożliwiających skuteczniejszą filtrację wody opadowej do gruntu.

Szczegóły rozwiązań wg opisu technicznego.

## 8. OBIEKTY SPORTOWE

### 8.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

#### 8.1.1. Geometria

Powierzchnia całkowita 1056,0 m<sup>2</sup>

Szerokość: 24,0m

Długość: 44,0m

Boisko ograniczone obrzeżem betonowym 6\*25\*100 cm na ławie betonowej.

Nawierzchnia ze spadkiem 0,5% w kierunku wschodnim.

Boisko wielofunkcyjne zawiera boisko do piłki ręcznej o wymiarach 40,0\*20,0m oraz boisko do siatkówki o wymiarach 18,0\*9,0m. Szerokość stref wybiegu 2,0m.

### **8.1.2. Nawierzchnia**

Nawierzchnie typu EPDM- gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo: dolna warstwa z granulatu SBR min. 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm. Nawierzchnie należy wykonywać na 35 mm podbudowie elastycznej typu ET.

Szczegóły wg opisu technicznego.

### **8.1.3. Wyposażenie**

Boisko wielofunkcyjne wyposażone będzie w bramki do piłki ręcznej, demontowane słupki do rozwieszenia siatki do piłki siatkowej oraz dwa kosze do gry w koszykówkę. Szczegóły wg opisu technicznego.

## **8.2. BIEŻNIA**

### **8.2.1. Geometria**

Powierzchnia całkowita 372,64 m<sup>2</sup>

Szerokość: 5,44m

Długość: 68,50m

Bieżnia ograniczona obrzeżem betonowym 6\*25\*100 cm na ławie betonowej.

Nawierzchnia ze spadkiem 0,5% w kierunku wschodnim.

Bieżnia zawiera 4 tory o szerokości 1,22 oraz dwie skrajne strefy bezpieczeństwa o szerokości 28 cm. Strefa startu o długości 1,5m, bieżnia o długości 60,0m, strefa wybiegu o długości 7,0m.

### **8.2.2. Nawierzchnia**

Nawierzchnia poliuretanowa, elastyczna, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, dwuwarstwowa, instalowana maszynowo in situ w formie natrysku.

Szczegóły wg opisu technicznego.

## **9. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA**

Projektowany obiekt nie zagraża środowisku oraz sąsiednim obiektom. Nie ma zagrożeń dla higieny oraz zdrowia użytkowników i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami.

## **10. MIEJSCE GROMADZENIA NIECZYSTOŚCI STAŁYCH**

Pojemnik na nieczystości stałe zlokalizowany będzie w północnej części działki przy bramie wjazdowej od ulicy Szkolnej.

## **11. KOMUNIKACJA**

Dojazd z drogi publicznej z ul. Szkolnej od strony północnej. Przewiduje się swobodną komunikację pieszą z terenu szkoły tj. działki nr ew. 252/2.

## **12. OGRODZENIE**

Przewiduje się ogrodzić całą działkę numer 253/1 poza fragmentem graniczącym z

działką 252/2.

Projektuje się ogrodzenie panelowe o różnych wysokościach. Wysokość ogrodzenia 4,0m– od strony wschodniej, południowej oraz zachodniej na granicy z działką nr ew. 251/1. Od frontu, tj. strony północnej projektuje się ogrodzenie niskie o wysokości 1,5m. Ogrodzenie frontowe wyposażone w bramę i furtkę o wysokości 1,5m.

Szczegóły wg opisu technicznego.

### 13. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty niewymagające analizy danych geotechnicznych przy fundamentach bezpośrednich oraz prostych warunkach gruntowych, zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

### 14. PROJEKTOWANY POZIOM POSADZKI

Projektowany najwyższy poziom boisk: 89,79 m n.p.m

### 15. BILANS TERENU

Powierzchnia działki	2501 m <sup>2</sup>	100 %
Powierzchnia dojazdów utwardzonych– kostka betonowa i płyta ażurowa	622,20 m <sup>2</sup>	24,88%
Powierzchnia boisk i bieżni	1428,60 m <sup>2</sup>	57,12%
Powierzchnia pod trawniki i zieleń	450,20 m <sup>2</sup>	18,00%

OPRACOWAŁ

mgr inż. arch. MARIUSZ CADLER

## PIS TECHNICZNY

**do projektu budowy boiska wielofunkcyjnego wraz z zagospodarowaniem terenu zlokalizowanego w Łubnicy na działce o nr geod. 253/1; przy ul. Szkolnej**

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Obiekt będący przedmiotem opracowania to boiska, bieżnia oraz zagospodarowanie terenu o następującym programie funkcjonalnym:

Nr	Nazwa	Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	Boisko wielofunkcyjne	Nawierzchnia EPDM	1056
2	Bieżnia	Nawierzchnia typu „natrysk”	372,64
3	Pole gier i zabaw	Trawa naturalna	268,50
4	Chodniki	Kostka betonowa	515,00
5	Ścieki drenarskie	Płyta betonowa ażurowa	66,10
6	Zieleń	Trawa naturalna	166,00

### 2. ROZWIĄZANIA STRUKTURALNO MATERIAŁOWE

#### 2.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

##### Geometria

Powierzchnia całkowita 1056,0 m<sup>2</sup>

Szerokość: 24,0m

Długość: 44,0m

Boisko ograniczone obrzeżem betonowym 6\*25\*100 cm na ławie betonowej.

Nawierzchnia ze spadkiem 0,5% w kierunku wschodnim.

Boisko wielofunkcyjne zawiera boisko do piłki ręcznej o wymiarach 40,0\*20,0m oraz boisko do siatkówki o wymiarach 18,0\*9,0m.

##### Podbudowa

Projektuje się podbudowę pod nawierzchnię o następującym układzie:

- koryto (grunt rodzimy)
- warstwa odsączająca- żwir fr. 0-32 mm, gr. śr. 30 cm
- warstwa drenażowo separacyjna z geowłókniny klasy 4 wg Klasyfikacji NorGeoSpec 2002
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm

Na stropie warstwy gruntów nieprzepuszczalnych zalegają średnioprzepuszczalne piaski o miąższości od 0,1 do 0,6m. Wymienioną warstwę gruntu należy pozostawić pod podbudowę a do projektowanego poziomu warstwy separacyjnej z geowłókniny należy uzupełnić podsypkę żwirem. Miąższość warstwy nasypu do wykonania waha się w przedziale od ok. 0,17m do 0,53 m. Średnia miąższości wynosi 0,3m.

Charakterystyka geowłókniny: warstwa drenażowo separacyjna nad nasypem

- podłoże gruntowe słabe;
- rodzaj zasyпки kruszywo kamienne 31.5/63;
- warunki budowy normalne - sprzęt budowlany ciężki, jako zasyпка stosujemy kruszywo kamienne 31.5 - 63, zagęszczane ciężkim sprzętem przez wibrację, ruch sprzętu budowlanego odbywa się po zasypce o grubości 100mm.
- natężenie ruchu małe natężenie ruchu, przyjęto < 500 pojazdów na dobę.

Wg Klasyfikacji NorGeoSpec 2002 należy zastosować geowłókninę klasy 5 o następujących parametrach:

	Metoda badania	Wartość	Tolerancja
<b><i>Właściwości mechaniczne</i></b>			
Wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż pasma MD	EN ISO 10319	<b>26kN/m</b>	-3,4 kN/m
Wytrzymałość na rozciąganie wszerz pasma CD	EN ISO 10319	<b>26kN/m</b>	-3,4 kN/m
Wydłużenie względna wzdłuż pasma % MD	EN ISO 10319	<b>50 %</b>	± 11,5 %
Wydłużenie względna wszerz pasma %	EN ISO 10319	<b>55 %</b>	± 12,7 %
Siła Przebiccia statycznego - CBR	EN ISO 12236	<b>4,35 kN</b>	-0,87 kN
Dynamiczny rzut stożka	EN ISO 13433	<b>11 mm</b>	+2.8 mm
Przepuszczalność wody do płaszczyzny geowłókniny	EN ISO 11058	<b>50x10<sup>-3</sup> m/s</b>	-15x10 <sup>-3</sup> m/s
Przepływ wody do płaszczyzny geowłókniny	EN ISO 11058	<b>50 l/m<sup>2</sup> s</b>	-15 l/m <sup>2</sup> s
Przepływ wody w płaszczyźnie geowłókniny 20 kPa	EN ISO 12958	<b>8 x10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s</b>	-10% log g
Charakterystyczny wymiar porów 090	EN ISO 12958	<b>70 μm</b>	± 21 μm
<b><i>Właściwości fizyczne</i></b>			
Grubość przy nacisku 2 kPa	EN 964/1	<b>2,10 mm</b>	± 0,42 mm
Gramatura	EN 965	<b>325 g/m<sup>2</sup></b>	± 25,0 g/m <sup>2</sup>
Materiał	100% Polipropylen		
Wytrzymałość	Przewidziana wytrzymałość dla min 25 lat w warunkach przy pH gruntu 4<pH<9 i temperaturze gruntu <25		

### **Nawierzchnia**

Nawierzchnia typu EPDM- gładka, przepuszczalna dla wody wykonane dwuwarstwowo



dolna warstwa z granulatu SBR min. 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm. Nawierzchnie należy wykonywać na 35 mm podbudowie elastycznej typu ET.

Kolor nawierzchni: ceglata

Kolor linii boiska do piłki ręcznej: biały

Kolor linii boiska do siatkówki: niebieski

Minimalne parametry nawierzchni:

-wytrzymałość na rozciąganie -  $\geq 0,7$ MPa

-wydłużenie względne-  $63 \pm 3\%$

-wytrzymałość na rozdzieranie-  $\geq 100$  N

-współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym-  $\geq 0,5$

-współczynnik tarcia kinetycznego w stanie mokrym-  $\geq 0,3$

-twardość Sh "A"-  $50 \pm 3$

-pryczepność do podkładu gumowo-kwarcowego- $\geq 0,5$ Mpa

-ścieralność (aparat Stuttgart)-  $\leq 0,09$  mm

-mrozoodporność- zmiana masy -  $\leq 0,59\%$

- zmiana wymiarów po działaniu temperatury 60st-  $\leq 0,03\%$

Uwaga: wymagania określone zostały dla nawierzchni o grubości 16mm

### **Wyposażenie**

Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 125cm, tablica stalowa ażurowa ocynkowana ogniowo 180x105cm, obręcz stalowa stała, siateczka do obręczy łańcuchowa. Ilość: 1 zestaw. Słup zabezpieczony osłoną z pianki.

Fundamenty pod stojaki z betonu żwirowego klasy C15/20 o wymiarach minimalnych 80\*80cm, głębokość posadowienia min. 1,2m.

Siatkówka:

Słupki stalowe montowane w tulejach do mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 1 zestaw.

Fundamenty pod stojaki z betonu żwirowego klasy C15/20 o wymiarach minimalnych 40\*40cm, głębokość posadowienia min. 0,8m..

Piłka ręczna:

Bramki do piłki ręcznej o wymiarach 3,0\*2,0m z profili stalowych 80\*80mm; siatka do bramki polietylenowa gr. 4mm z bez łapacza. Ilość 2 szt.

Fundamenty pod stojaki z betonu żwirowego klasy C15/20 o wymiarach minimalnych 50\*50cm, głębokość posadowienia min. 0,8m.

### **Piłkochwyty**

W strefach za bramkami przewidziano montaż piłkochwyków ze siatki propylenowej. Wysokość min. 4,0m. Siatka propylenowa o oczku 10\*10cm, grubość siatki 4 mm.

Siatka w kolorze zielonym. Montaż siatki na słupach stalowych z profili okrągłych ROHR 60,3/3,2. Rozstaw słupków 2,5, dla pól skrajnych oraz 5,0 m dla pól pośrednich. Długość piłkochwyłów 20,0m. Fundamenty pod słupki z betonu zwirowego klasy C12/15 o wymiarach 50\*50cm, głębokość posadowienia min. – 0,8m.

## 2.2. BIEŻNIA

### Geometria

Powierzchnia całkowita 372,64 m<sup>2</sup>

Szerokość: 5,44m

Długość: 68,50m

Bieżnia ograniczona obrzeżem betonowym 6\*25\*100 cm na ławie betonowej.

Nawierzchnia ze spadkiem 0,5% w kierunku wschodnim.

Bieżnia zawiera 4 tory o szerokości 1,22 oraz dwie skrajne strefy bezpieczeństwa o szerokości 28 cm. Strefa startu o długości 1,5m, bieżnia o długości 60,0m, strefa wybiegu o długości 7,0m.

### Podbudowa

Wytyczne dotyczące podbudowy pod nawierzchnię bieżni w zawarto w pkt. 2.1.

### Nawierzchnia

Nawierzchnia poliuretanowa, elastyczna, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, dwuwarstwowa, instalowana maszynowo in situ w formie natrysku.

Nawierzchnię wykonać w dwóch warstwach:

1. Warstwa podkładowa o grubości 10–11mm składająca się mieszaniny granulatu SRB fr. 1–4 mm i jednoskładnikowego lepiszcza. Warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody układana maszynowo in situ za pomocą układarki
2. Warstwa użytkowa o grubości 2–3mm. Mieszanina granulatu EPDM fr. 0,5–1,5mm i dwuskładnikowego środka wiążącego na bazie żywic poliuretanowych. Bezspoinowa warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody, układana maszynowo w formie natrysku za pomocą natryskarki.

Minimalne parametry nawierzchni:

- wytrzymałość na rozciąganie –  $\geq 0,8\text{MPa}$
- wydłużenie względne–  $\geq 66\%$
- wytrzymałość na rozdzieranie–  $\geq 110\text{ N}$
- współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym–  $\geq 0,5$
- współczynnik tarcia kinetycznego w stanie mokrym–  $\geq 0,3$
- twardość Sh "A"– 64+–3
- przyczepność do podkładu gumowo–kwarcowego– $\geq 0,5\text{Mpa}$
- ścieralność (aparatury Stuttgart)–  $\leq 0,09\text{ mm}$
- mrozoodporność– zmiana masy –  $\leq 0,75\%$
- zmiana wymiarów po działaniu temperatury 60st–  $\leq 0,02\%$

Kolor nawierzchni: ceglasty

Kolor linii- biały

### 2.3. NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

Na działce projektuje się dwa rodzaje nawierzchni utwardzonych.

Nawierzchnia chodników i dojeżdżalni utwardzonych o konstrukcji:

- kostka betonowa typu Holland, szara, gr. 6 cm
- podbudowa piaskowa stabilizowana cementem gr. 15 cm,
- podbudowa piaskowa zagęszczona do  $I_s \geq 0,95$  – grubość zmienna
- grunt rodzimy

Nawierzchnia ścieków drenarskich:

- płyta betonowa ażurowa gr. 8 cm, szara
- podbudowa żwirowa fr. 0–32mm gr. min 15cm
- podbudowa piaskowa zagęszczona do  $I_s \geq 0,95$  – grubość zmienna
- grunt rodzimy

### 3. OGRODZENIE

Projektuje się ogrodzenie panelowe o różnych wysokościach. Wysokość ogrodzenia 4,0m – od strony wschodniej, południowej oraz zachodniej na granicy z działką nr ew. 251/1. Od frontu, tj. strony północnej projektuje się ogrodzenie niskie o wysokości 1,5m. Ogrodzenie frontowe wyposażone w bramę i furtkę o wysokości 1,5m.

Ogrodzenie wys. 4,0m

- panele o wym. 2500\*2000mm (lub zbliżone) ocynkowane ogniowo
- oczko 50\*200mm, grubość prętów pionowych i poziomych 5mm
- wymiar słupa:  $l=4800$ mm
- profil słupa RP 80\*60\*2,5mm
- rozstaw słupów 2,5m

Ogrodzenie wys. 1,5m

- panele o wym. 2500\*1500mm (lub zbliżone) ocynkowane ogniowo
- oczko 50\*200mm, grubość prętów pionowych i poziomych 5mm
- wymiar słupa:  $l=2000$ mm
- profil słupa RP 60\*40\*2 mm
- rozstaw słupów 2,5m

Montaż wg wytycznych producenta systemu z zastosowaniem łączników systemowych.

W linii ogrodzenia należy wykonać cokół z obrzeży betonowych 6\*20\*100

Furtka w ogrodzeniu stalowa jednoskrzydłowa, szerokość przejścia 1,0m. Konstrukcja z profili rurowych ocynkowanych ogniowo, wypełnienie panelowe jak dla ogrodzenia. Furta otwierana manualnie, wyposażona w zamek i klamkę.

Brama dwuskrzydłowa o szerokości przejazdu min. 4m. Otwieranie ręczne. Konstrukcja z profili rurowych ocynkowanych ogniowo, wypełnienie panelowe jak dla ogrodzenia.

W linii rozgraniczającej działkę od drogi publicznej na szerokości bramy i furtki należy osadzić krawężnik betonowy najazdowy 15\*22\*100 na ławie betonowej.

#### **4. UWAGI KOŃCOWE.**

Powyższy opis techniczny i wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne projektowanego obiektu.

Odstępstwa od projektu lub zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy uzgadniać z właściwymi projektantami. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.

Przestrzegać należy wszystkich ustaleń zawartych w decyzji pozwolenia na budowę. Podane do zastosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważącymi, pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i ich dopuszczenia przez projektanta oraz upoważnionego przedstawiciela inwestora. Przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć niezbędne atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów, protokoły odbiorów branżowych i specjalistycznych.

Wszystkie prace budowlane należy przeprowadzić pod kontrolą kierownictwa budowy. W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace budowlane należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.

OPRACOWAŁ

mgr inż. ŁUKASZ KURZAWSKI

# MAPA ZASADNICZA skala 1:500

Woj.: wielkopolskie  
 Gmina: Wielichowo  
 Wieś: Łubnica  
 Ulica: Szkołna  
 Arkusz: 1  
 KW: PO1S/00039509/6 pow. 0,2501 ha  
 Właśc.: GMINA WIELICHOWO  
 Administrator: Urząd Miasta i Gminy

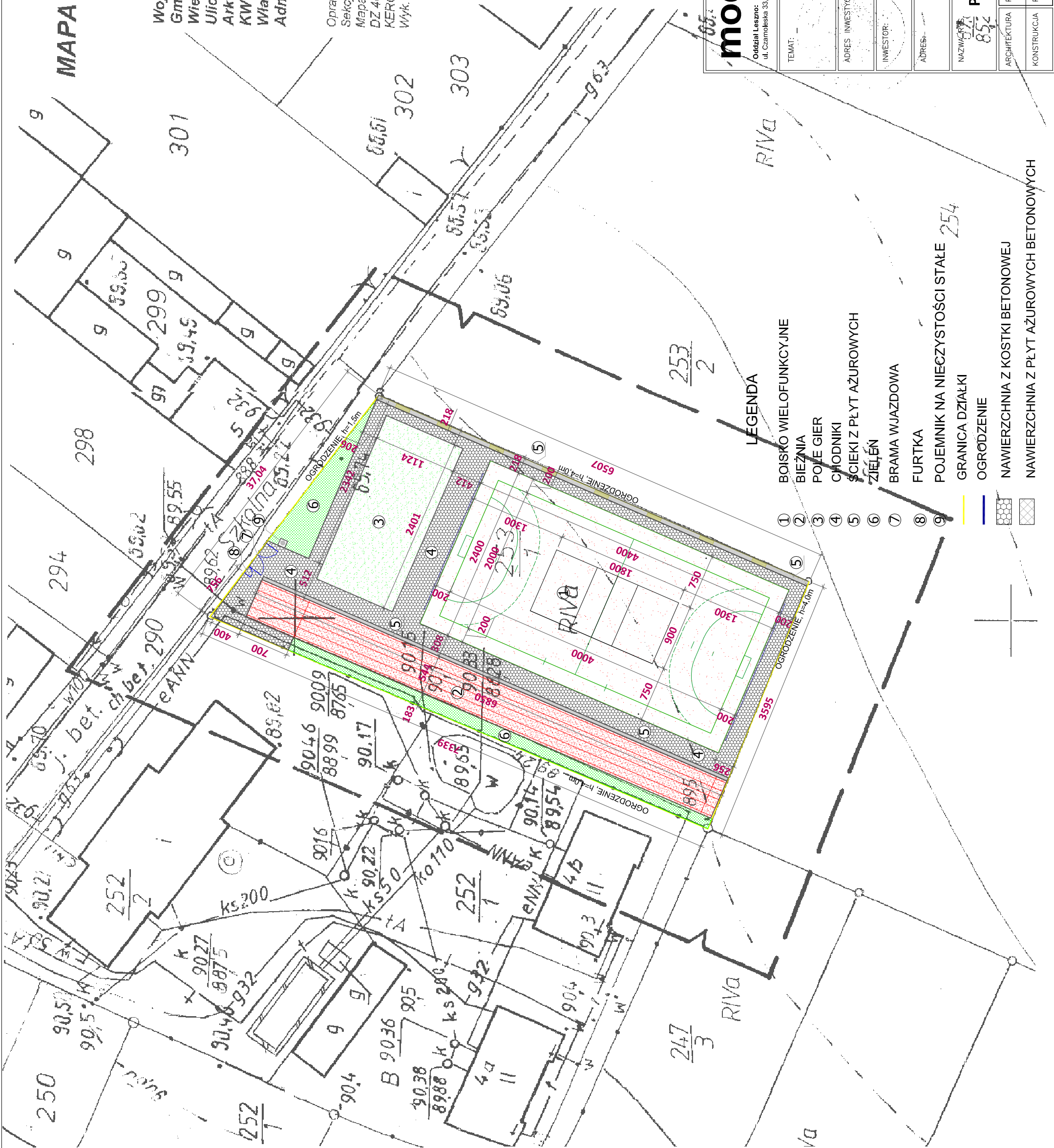
Opracował na podstawie mapy zasadniczej:  
 Sekcja: 422.433.222, 422.433.224  
 Mapa aktualna na dzień 04.12.2009 r.  
 DZ 4063/2009 Ks. rob. G 303/2009  
 KERG 803-16/2009  
 Wyk. A. Szymański

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH  
 I KARTOGRAFICZNYCH  
 Zdzisław Wasowicz  
 64-100 Wąsowice  
 ul. Kolejowa 10 tel. (0-61) 442 22-12  
 Regon 63744 Wpis IP 788-1024646  
 biuro@uslugi-geo.pl

**modoarchitekci**

Oddział Leszno:  
 ul. Czarnoleska 33, 64-100 Leszno, gsm. 609 788 752, 605 266 318 tel/fax (65) 520 40 32, e-mail: info@modoarchitekci.pl

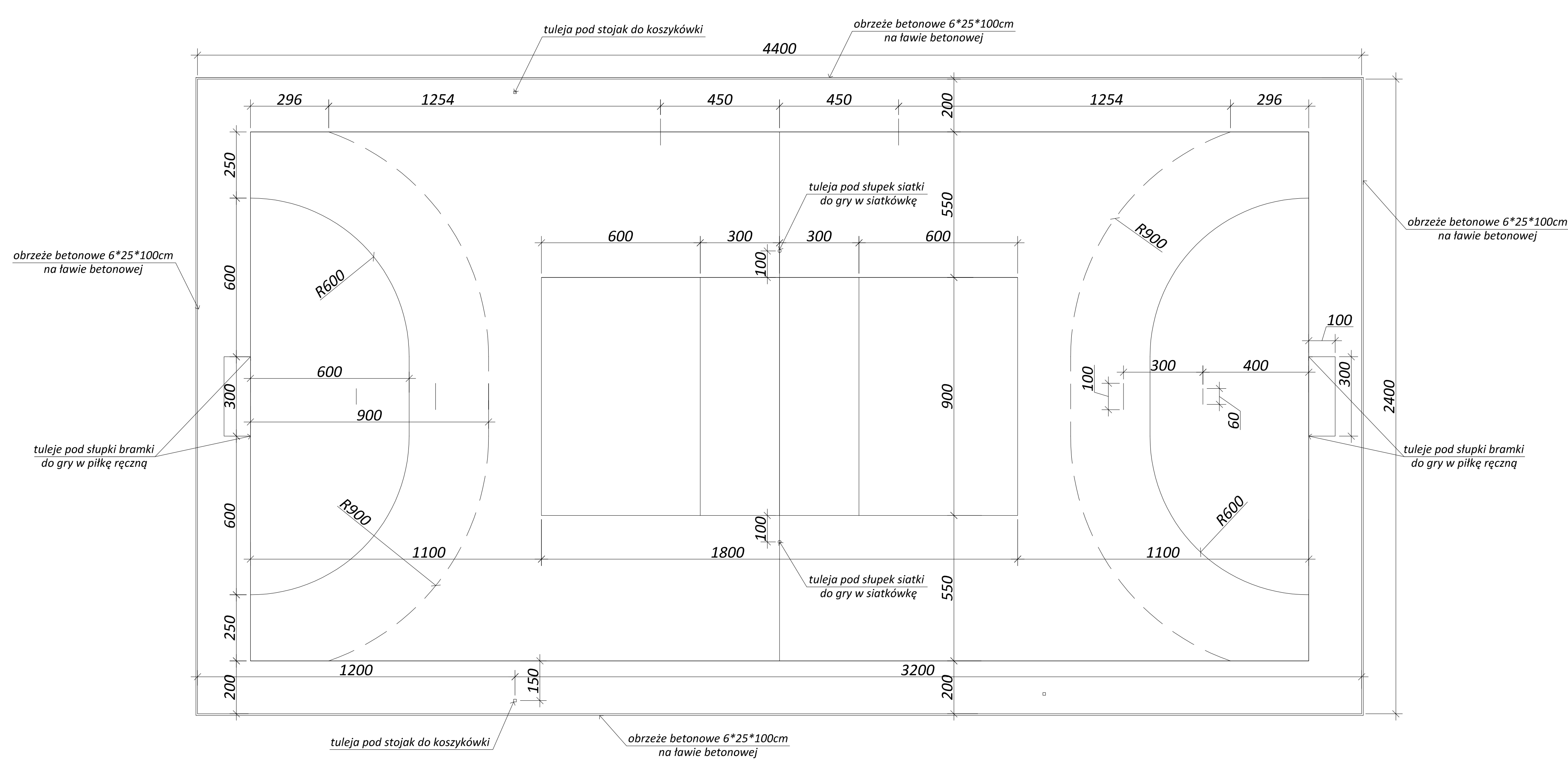
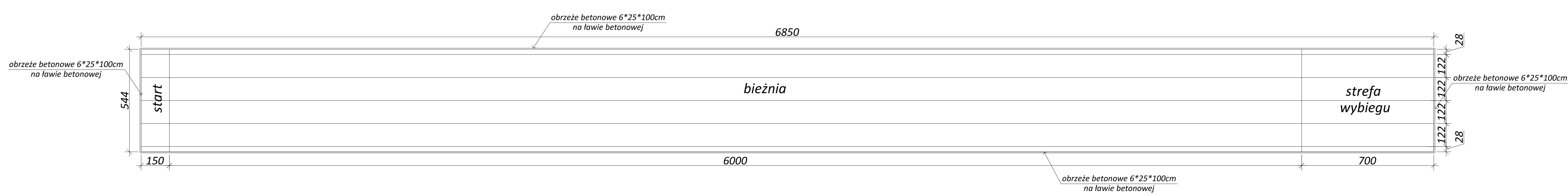
TEMAT:	<b>BOISKO WIELOFUNKCYJNE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</b>		
ADRES INWESTYCJI:	nr ewid. 253/19/41/Szkolna 64-050 Łubnica 03-41/1009		
INWESTOR:	<b>GMINA WIELICHOWO</b>		
DATA:	5.2010		
ADRES:	ul. Rynek 10 64-050 Wielichowo		
SKALA:	1:500		
NAZWISKO:	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
NR RYS:	<b>1</b>		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. MARIUSZ CADLER upr. proj. 25/07/DOIA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. ŁUKASZ KURZAWSKI upr. proj. WKP/0065/POOK/09		



## LEGENDA

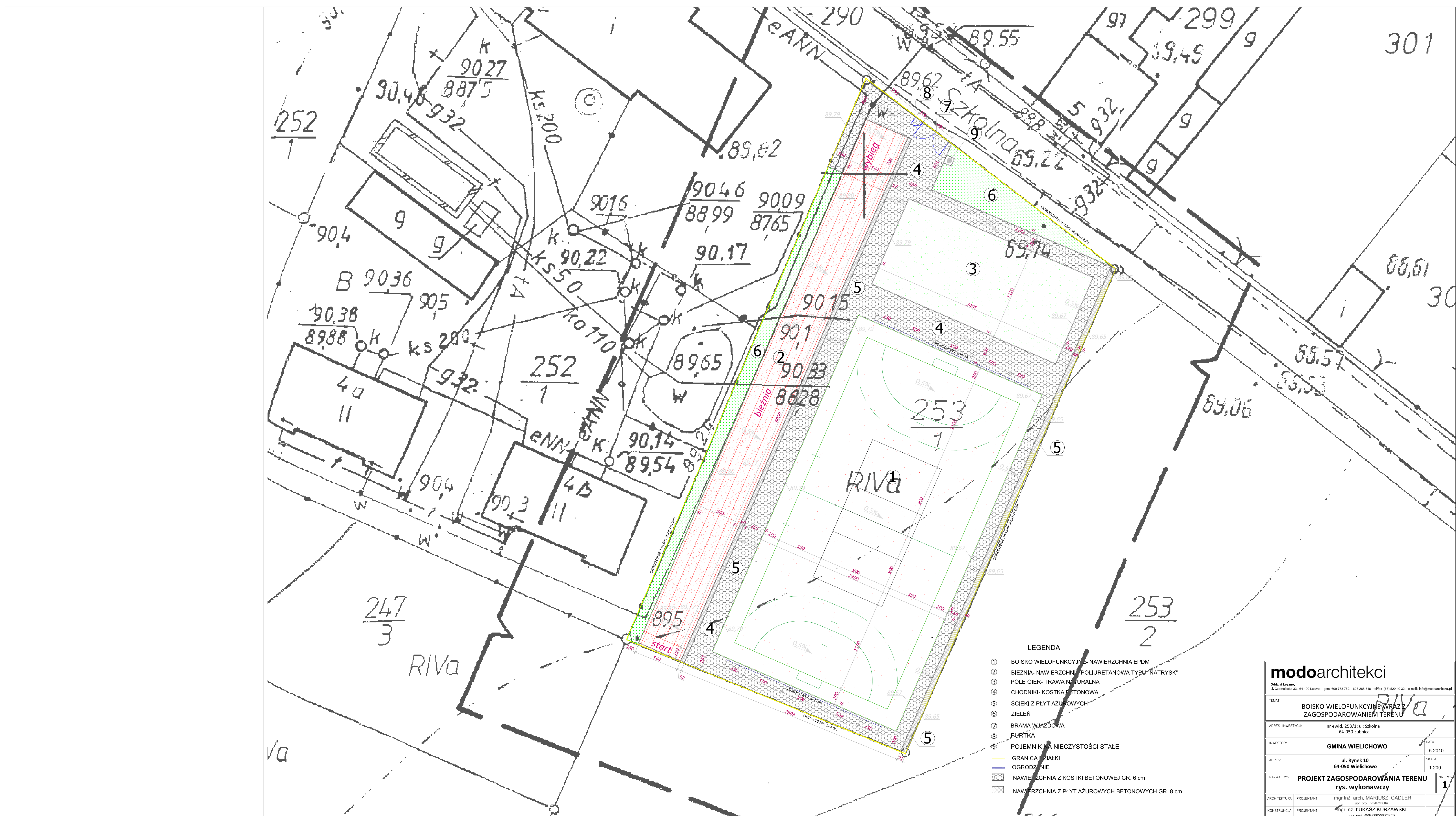
- 1 BOISKO WIELOFUNKCYJNE
  - 2 BIEŻNIA
  - 3 POJE GIER
  - 4 CHODNIKI
  - 5 ŚCIEKI Z PŁYT AZUROWYCH
  - 6 ZIELEŃ
  - 7 BRAMA WJAZDOWA
  - 8 FURTKA
  - 9 POJEMNIK NA NIECZYSTOŚCI STAŁE
- GRANICA DZIAŁKI
- OGRÓDZENIE
- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ
- NAWIERZCHNIA Z PŁYT AZUROWYCH BETONOWYCH



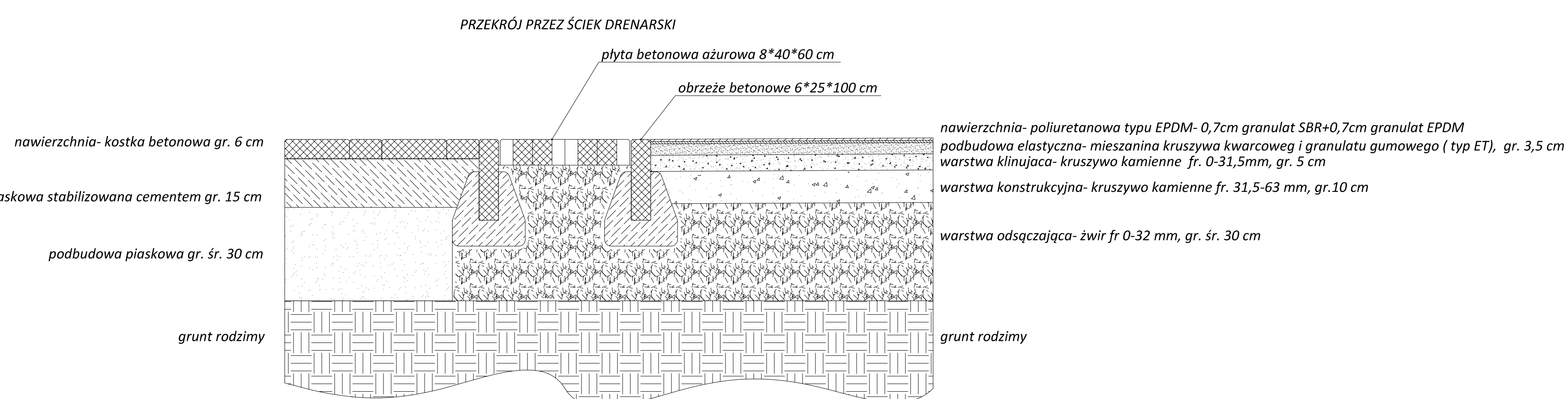
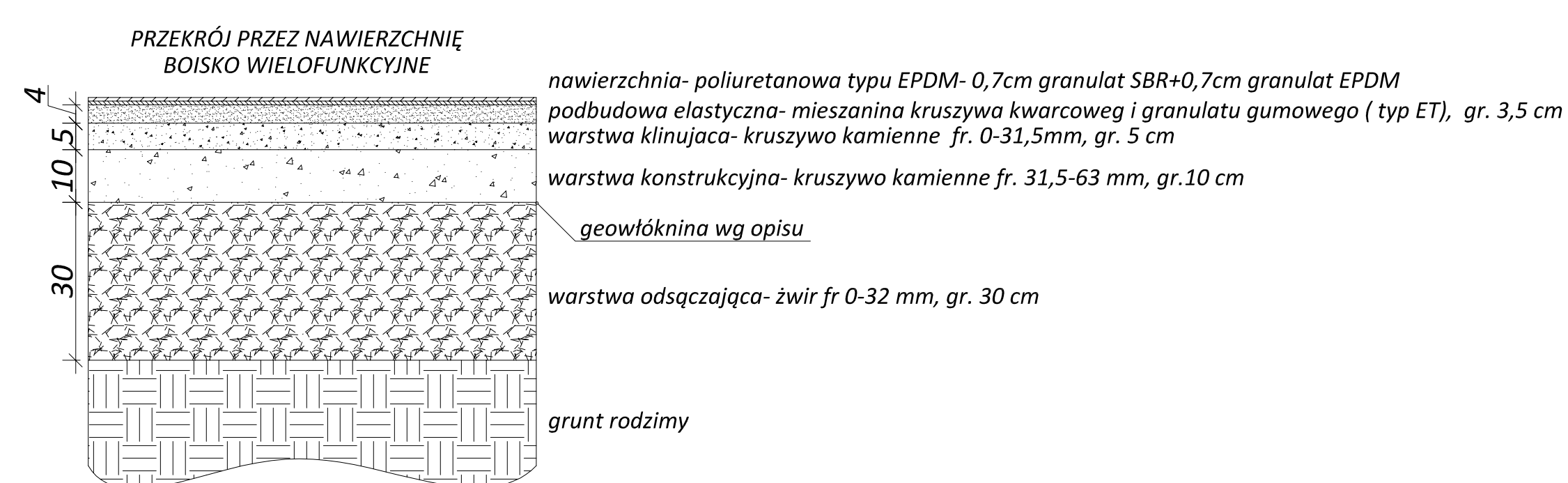
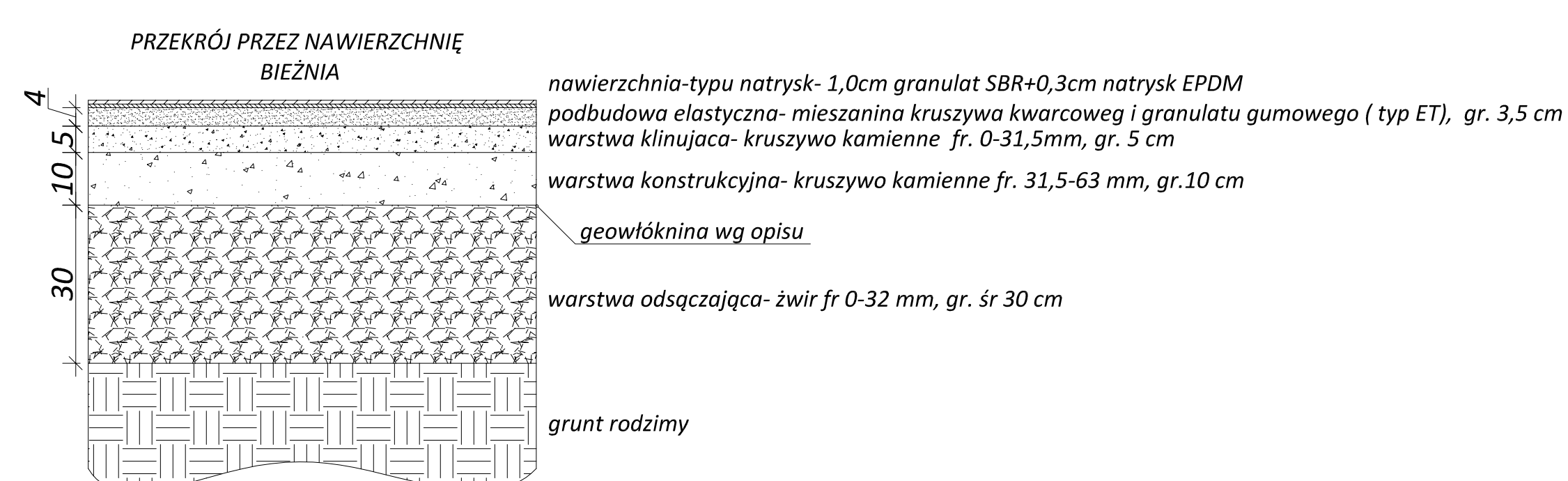


<b>modoarchitekci</b>	
<small>ul. Słowackiego 10, 64-500 Lubań, tel. 71 767 76 70, 433 288 118, tel/fax 71 767 00 00, e-mail: k@modoarchitekci.pl</small>	
<b>Tytuł: BOISKO WIELOFUNKCYJNE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</b>	
<small>adres inwestycji:</small> ul. Słowackiego 10, 64-500 Lubań	<small>data:</small> 5.2010
<small>inwestor:</small> GMINA WIELICHOWO	<small>projekt:</small> 11.00
<small>adres:</small> ul. Rynek 10, 64-500 Wielichowo	<small>nr rys.:</small> 2
<small>tytuł rys.:</small> BOISKO I BIEŻNIA rys. wykonawczy	
<small>architekci:</small> mgr inż. arch. MARIUSZ CADLER mgr inż. arch. PRZEMISŁAW	
<small>konstrukcja:</small> mgr inż. LUKASZ KURZAWSKI	

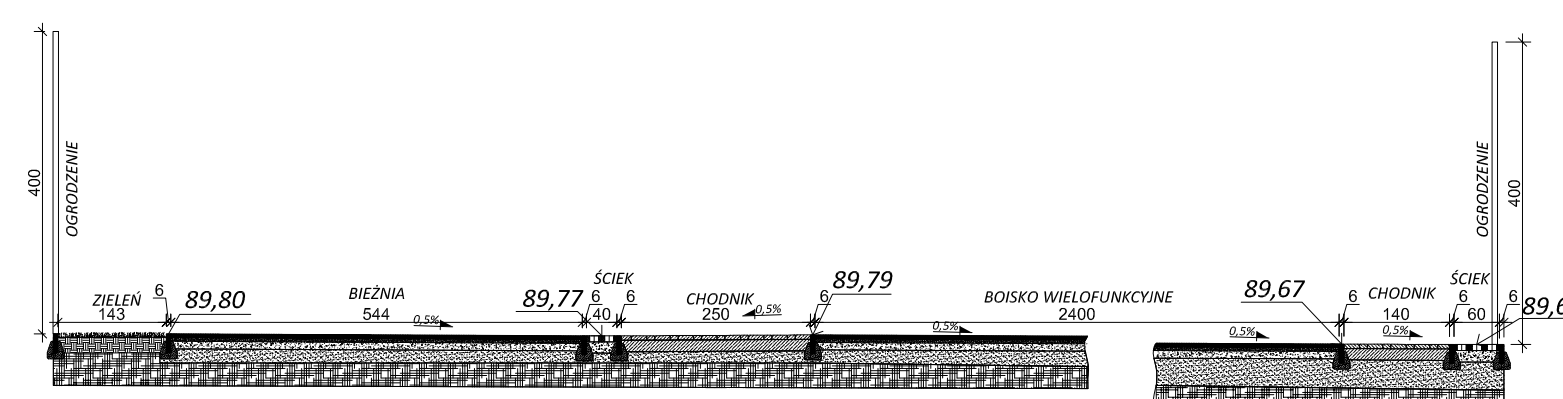




## PRZEKROJE PRZEZ NAWIERZCHNIE



## PRZEKRÓJ POPRZECZNY TERENU



<b>modoarchitekci</b>	
ul. Słowackiego 15, 64-500 Lubawa, tel. 695 760 760, 435 288 118, info@modoarchitekci.pl, e-mail: kha@modoarchitekci.pl	
Tytuł: <b>BOISKO WIELOFUNKCYJNE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</b>	
Adres inwestycji: ul. Słowackiego 15, Lubawa 64-500 Lubawa	Data: 5.2010
Inwestor: <b>GMINA WIELICHOWO</b>	Skala: 1:100
Adres: ul. Piwna 10 64-500 Wielichowo	Strona: 3
Nazwa rys: <b>PRZEKROJE PRZEZ NAWIERZCHNIE I PRZEKROJE POPRZECZNY</b>	
Architekci: mgr inż. dr hab. MARIUSZ CADLER	
Projektanci: mgr inż. LUKASZ KURZAWSKI	