

# Opis Inwestycji

## 1. Dane ogólne:

### 1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest: „Zgłoszenie: Budowy boiska do piłki nożnej oraz boiska wielofunkcyjnego na dz. nr ewid. 216 i 217, położone w Dziekanowie Nowym przy ul. Rolniczej 345, 05-092 Łomianki,

INWESTOR:

Gmina Łomianki  
ul. Warszawska 115  
05-092 Łomianki

### 1.2 Materiały Wyjściowe:

- Mapa sytuacyjna skala 1:500
- Wytyczne do projektowania boisk
- Wytyczne producentów materiałów w projekcie
- Wytyczne inwestora
- Wizja lokalna

### 1.3 Cel opracowania:

- zwiększenie dostępności dzieci i młodzieży do nowoczesnych i bezpiecznych boisk do piłki nożnej i wielofunkcyjnych
- popularyzacja sportu i aktywnego stylu życia
- poprawa stanu zdrowia i ogólnej sprawności fizycznej
- integracja społeczności lokalnej obszarów wiejskich

### 1.4 Zakres obejmuje wykonanie:

- Boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej o wymiarach płyty boiska, 31,0m x 60,0m.
- Boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni tartanowej o wymiarach płyty boiska, 14,4m x 29,0m.
- Wykonanie utwardzenia wokół boisk szerokości 0,5m
- Wykonanie piłko-chwytów za bramkami boiska do piłki nożnej, piłko-chwyty wysokości 6,0m oraz piłko-chwytów o wys. 5,0 m z wymianą ogrodzenia na długości 95,00.
- Montaż wyposażenia sportowego – bramki do piłki nożnej, kosze do koszykówki oraz słupki dla piłki siatkowej.
- Wykonanie kanalizacji deszczowej.

## **2. Opis działki stan istniejący:**

Działki o nr ewid. 216 i 217 mają łączną powierzchnią 9972,0m<sup>2</sup>, znajduje się Dziekanów Nowy przy ul. Rolniczej 345, gmina Łomianki.

Na terenie obecnie zlokalizowany jest budynek istniejącej szkoły podstawowej wraz z zapleczem rekreacyjno-sportowym w postaci placu zabaw dla dzieci, boiska piłkarskiego o nawierzchni z trawy naturalnej oraz boisko do piłki siatkowej. Zarówno plac zabaw jak również boisko do piłki siatkowej pozostają bez zmian do czasu uzyskania pozwolenia na rozbudowę istniejącej szkoły podstawowej. Po uzyskaniu takiego pozwolenia, plac zabaw zostanie przeniesiony a boisko do piłki siatkowej zostanie uwzględnione na przedmiotowym boisku wielofunkcyjnym.

Dojazd zapewniony jest przez istniejący wjazd z ul. Rolniczej oraz istniejące ciągi komunikacyjne. Teren szkolny ogrodzony.

## **3. Warunki Gruntowo-wodne**

Dla potrzeb niniejszego projektu została przez Przedsiębiorstwo GEOPARTNERS wykonana ocena warunków gruntowo-wodnych. (Opracowanie w załączeniu)

Na terenie przeznaczonym dla budowy boiska pod warstwą gruntów nasypowych gr. 10,0cm zalegają piaski drobne zaglinione, gliny piaszczyste, piaski gliniaste. Są to grunty nośne, charakteryzujące się wystarczającymi wartościami parametrów geo-technicznych.

Utwory współczesne są wątpliwe do bezpośredniego posadowienia ze względu na zmienny skład, dodatek części organicznych oraz zmienne wartości parametrów geo-technicznych.

W związku z powyższym należy wybrać z dna wykopów warstwę nasypu niekontrolowanego gr. 10,0cm. Ponadto dla wykonania posadowienia boisk należy wybrać z dna wykopu warstwę gruntu gr. 30,0cm. Grunty z wykopu należy wywieźć w miejsce składowania wskazane przez inwestora.

Warstwy podbudowy należy wykonać zgodnie z rysunkami nr: 3.1 i 7.2

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

•Teren utwardzony istniejący	478,00m <sup>2</sup>	4,79%
•Pow. zabudowy szkoły	363,00m <sup>2</sup>	3,64%
•Pow. terenu biologicznie czynnego	6696,0m <sup>2</sup>	67,15%
•Pow. utwardzenie wokół boisk	157,40m <sup>2</sup>	1,58%
•Pow. użytkowa terenu boisk	2277,6m <sup>2</sup>	22,84%
•Powierzchnia działki	9972,00m <sup>2</sup>	100%

## **5. Boiska:**

Na terenie przeznaczonym pod inwestycje zaprojektowano boisko do piłki nożnej z nawierzchnią z sztucznej trawy syntetycznej oraz boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanowo-gumową – TARTAN.

### **5.1. Boisko do piłki nożnej:**

Pole gry:

- długość -60,0m
- szerokość -31,0m
- linie koloru – np. białego
- Wyposażenie – bramki do piłki nożnej mocowane zgodnie z rys. nr 5.1
- Piłkochwyt mocowany zgodnie z rys. nr 6.1

### **5.2. Boisko wielofunkcyjne**

#### **Boisko do koszykówki**

- długość -29,0m
- szerokość -14,4m
- linie koloru – np. białego i żółtego (poszczególne boiska)
- Wyposażenie – kosz szt. 2, mocowany zgodnie z rys. nr 7.2 oraz dla boiska do siatkówki (wpisane w boisko do koszykówki) siatka szt. 1, słupki 2szt. Mocowane zgodnie z rys. nr 6.2

Na skutek nakładania się na siebie boisk (koszykówki i do piłki siatkowej) projekt zakłada montaż słupków do siatki w tulejach z dekle, co daje możliwość ich wyjmowania i zakrycia na czas korzystania z boiska do koszykówki.

## **6. Charakterystyka nawierzchni.**

### **6.1. Boisko do piłki nożnej**

Jako nawierzchnię przyjmuje się trawę syntetyczną o następujących parametrach technicznych i użytkowych:

Wysokość włókna min. 60 mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie z trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labsport)

- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Typ włókna             | -monofil                           |
| 2. Skład chemiczny włókna | -polietylen                        |
| 3. Ciężar włókna:         | -min 12.000 Dtex                   |
| 4. Gęstość trawy:         | -min 97.000 włókien/m <sup>2</sup> |

Powierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i korzystających z niej użytkowników.

### **6.2. Podbudowa:**

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2m. Nie powinny być większe niż 2mm.

### **6.3. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:**

Badania na zgodność z norma PN-EN 15330-1:2008, lub aprobaty technicznej ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labsport.

1. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
2. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
3. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

#### 6.4. Konstrukcja nawierzchni z podbudową:

- grunt rodzimy wg warunków gruntowych,
  - warstwa piasku grubo lub średnio ziarnistego gr. 20 cm zagęszczona warstwowo do  $I_s = 1,0$ ,
  - warstwa nośna gr. 15 cm: kliniec  $4 \div 31$  mm lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie ( $4 \div 31$  mm) o wskaźniku piaskowym  $> 50\%$  i zawartości pyłów  $< 5\%$ ,
  - warstwa wyrównawcza gr. 5 cm ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym  $> 65\%$  ( $0,075 + 4,00$  mm)
  - trawa syntetyczna
- Pod płytę zaprojektowano drenaż odsączający.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie utwardzeniem z kostki betonowej o szerokości 0,5m z obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej.

#### 6.5. Boisko wielofunkcyjne:

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm – na podbudowie typu ET gr. 30 mm (mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.)

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego, układana mechanicznie, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Warstwę użytkową stanowi natomiast system poliuretanowy zmieszany z granulem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 2-3mm.

Spełniając wymagania Zamawiającego nawierzchnia powinna mieścić się w podanych poniżej przedziałach:

Wytrzymałość na rozciąganie	1.05 – 1.10 N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na rozdzieranie	140 – 150 N
Zmiana wymiarów po działaniu temperatury 60°C	0,01 – 0,03 %
Odporność na uderzenie (odcisk kulki)	640±64mm <sup>2</sup>
Odporność na zużycie (ścieranie)	1.1 – 1.2 g
Przyczepność do podkładu betonowego	0,65 – 0,68 MPa
Przyczepność do podkładu asfaltobetonowego	0,50 – 0,53 MPa
Przyczepność do podkładu elastycznego ET	0,55 – 0,59 MPa
Amortyzacja – redukcja siły w temp. 23°C	36 – 38 %
Współczynnik tarcia kinetycznego ( nawierzchnia sucha) ( nawierzchnia mokra)	0,50 – 0,55 0,30 – 0,35

Powierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli poniżej:

Parametr	Wartość w mg/l
DOC – po 48 godzinach	< 10
Ołów (Pb)	< 0,01

Kadm (Cd)	< 0,01
Chrom (Cr)	< 0,01
Chrom VI (CrVI)	< 0,01
Rtęć (Hg)	< 0,001
Cynk (Zn)	1,5
Cyna (Sn)	< 0,01

#### 6.6. Podbudowa:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2m. Nie powinny być większe niż 2mm.

#### 6.7. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Aprobata lub Rekomendacja ITB
- Atest Higieniczny PZH
- Karta techniczna systemu
- Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne według normy DIN 18035-6:2003, wydane przez laboratorium posiadające akredytację,
- Autoryzacja producenta systemu wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

#### 6.8. Konstrukcja nawierzchni z podbudową:

- nawierzchnia syntetyczna poliuratenowa gr. 13 mm
- warstwa zasadnicza – nośna nawierzchni, gr.15cm z fibrobetonu B25 zbrojona włóknami polipropylenowymi, warstwa wierzchnia betonu zabezpieczona środkami błonotwórczymi (zab. przeciwwilgociowe), dylatacja w polach 10m 2,
- folia polietylenowa gr. 0,2mm, łączona na zakłady min.500 mm,
- warstwa piasku średnioziarnistego, zagęszczonego warstwowo do  $I_s=1$  – grubość 15cm,
- warstwa piasku średnioziarnistego gr.40,0cm,
- grunt rodzimy wg warunków gruntowo wodnych.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie utwardzeniem z kostki betonowej o szerokości 0,5m z obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej.

#### UWAGI:

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Projekt powinien być zgodny z właściwymi normami i obowiązującymi przepisami, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 z 2002 r., poz.690).
- Projekt techniczny obiektu sportowego lub rekreacyjnego powinien uwzględniać właściwości techniczno – użytkowe wykładziny.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poz., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.



## **7. Ogrodzenia i piłko-chwyty.**

Projektowane boisko znajduje się na terenie ogrodzonym w związku z czym obiekt nie wymaga wykonania ogrodzenia. Za bramkami boiska do piłki nożnej należy zamontować piłko-chwyty o wysokości 6,0m. Dla piłko-chwyków należy zastosować siatkę z polipropylenu, wysokiej wytrzymałości,  $\varnothing$  linki minimum 4 mm, krawędź oczka 100x100 mm ze wzmocnieniem krawędzi. Piłko chwyty należy mocować na słupkach zgodnie z rysunkiem nr. 6.1. Projektuje się także wykonanie piłko-chwyków wraz z ogrodzeniem na długości ok. 95,0 m. Projektuje się piłko-chwyty przy boisku o łącznej wysokości 5,0m. Skrajne elementy piłko-chwyków należy sprawdzić podczas budowy. Elementy nośne siatki bezwęzłowej z polipropylenu o oczku 100x100mm o przekroju linek min. 4,0mm w kolorze zielonym z słupów aluminiowych o wym. 80x80 mm o rozstawie zgodnym z rysunkami. Zagłębienie tulei 70,0cm w wylewanym monolitycznie żelbetowym fundamencie 50,0x50,0 na głębokość 100,0 cm. Fundament z betonu B-25, zbrojony prętami głównymi w  $\varnothing$  12 z strzemionami  $\varnothing$  6co 20,0cm.

Siatka mocowana do słupów za pomocą haczyków teflonowych i naciągniętej lince stalowej 4,0 mm na dole i górze siatki oraz karabińczyków ocynkowanych montowanych do linki (3 szt/1mb). Linka naciągnięta za pomocą śrub rzymskich.

Na wymienianym ogrodzeniu mocowanie słupów odbywa się za pomocą 3 śrub M12 zgodnie z rysunkami. Siatkę bezwęzłową mocujemy powyżej ogrodzenia.

## **8. Utwardzenia terenu, komunikacja:**

Projekt nie przewiduje wykonania utwardzonych dojeżdż do projektowanych boisk, dojeżdż za pośrednictwem istniejących utwardzeń i terenów zielonych. Dojazdy i dojeżdż chodnikowe zostaną wykonane łącznie z przyszłościowym projektem rozbudowy szkoły podstawowej.

Dojazd do istn. budynku szkoły poprzez istniejący zjazd z ul. Rolniczej.

Na terenie działek zaprojektowano utwardzenia z kostki betonowej koloru szarego grubości 6,0cm. (opaski okalające boiska). Konstrukcja utwardzeń przedstawiona na rysunkach: 4.1 oraz 4.2

Spadki poprzeczne nie przekraczające 1%.

## **9. Odprowadzenie wód deszczowych:**

Wody opadowe będą odprowadzane do zbiornika szczelnego zlokalizowanego na działce za pomocą projektowanych przewodów kanalizacji deszczowej.

Z boiska wielofunkcyjnego poprzez spływanie po powierzchni wody opadowe będą wychwytywane przez odprowadzenia liniowe zlokalizowane po bokach boiska i odprowadzane przewodami do zbiornika.

Z boiska do piłki nożnej, wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż odsączający wykonany pod powierzchnią boiska, a następnie przewodami kanalizacji deszczowej do zbiornika szczelnego zlokalizowanego na działce.

## **10. Zagrożenia dla środowiska:**

Projekt zamyka się w granicach działek nr 216, 217 i nie ma wpływu na działki sąsiednie.

Projektowane boiska nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Na terenie boisk nie występują ścieki sanitarne. Odprowadzenie wód deszczowych poprzez drenaż do zbiornika szczelnego zgodnie z oddzielnym opracowaniem.

Na utwardzonym terenie przy budynku szkoły przewiduje się usytuowanie koszy

(szt. 2) na odpadki.

Teren inwestycji znajduje się poza granicami rezerwatu Jeziora Kiełpińskiego, Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 (Kampinowska Dolina Wisły).

Obowiązkowe nasadzenia nowych drzew zrekompensują wycinke drzew kolidujących z przedmiotową inwestycją.

#### **10.1. Informacje dotyczące BHP i zdrowia użytkowników.**

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna boisk jest produktem przeciw urazowym.

Warunkiem jest użytkowanie obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

#### **10.2. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.**

Dostępność dla osób niepełnosprawnych zapewniają istniejące ciągi komunikacyjne.

### **11. Warunki ochrony przeciwpożarowej:**

Zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej na obiektach na których przebywa mniej niż 50 osób nie wymagane są hydranty p.poż.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte w budowie powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności.

### **12. Informacja BIOZ:**

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane art. 20 ust. 1 pkt 1b, art. 21 a ust. 1a, pkt 1,2 dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane opracowanie planu BIOZ.

### **13. Uwagi końcowe:**

- Przy realizacji inwestycji przyjęto 80 % robót wykonywanych mechanicznie oraz 20 % robót wykonywanych ręcznie.
- Ewentualne występujące wody gruntowe przewiduje się na czas budowy odprowadzać pompą powierzchniową.
- W trakcie robót przestrzegać przepisów BHP.
- Wykopy otwarte po zakończeniu dnia pracy zabezpieczyć zgodnie z przepisami.

Dziekanów Leśny 31.10.2014r.

Opracował:

arch. Krzysztof Czyżycki



ORYGINAL  
Arch. Krzysztof Czyżycki  
Dziekanów Leśny  
ul. Waligóry 9, Łomianki 05-092

arch**1**.eu  
prace w architekturze Krzysztofa Czyżyckiego

arch**1**.eu  
prace w architekturze Krzysztofa Czyżyckiego  
PIECZATKA W KOLORZE ZIELONYM

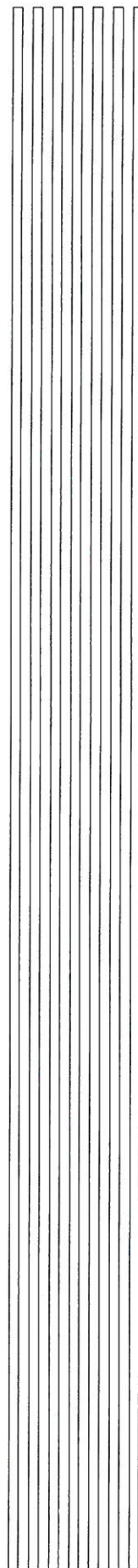
## RYSUNKI

Dziekanów Leśny - Październik 2014r

Arch. Krzysztof Czyżycki  
ul. Waligóry 9 Dziekanów Leśny  
05-092 Łomianki

**1**

tel 0-22- 42-83-783 fax:0-22- 751-0-456 mobil 0- 503-30-74-55 e-mail arch1@onet.eu





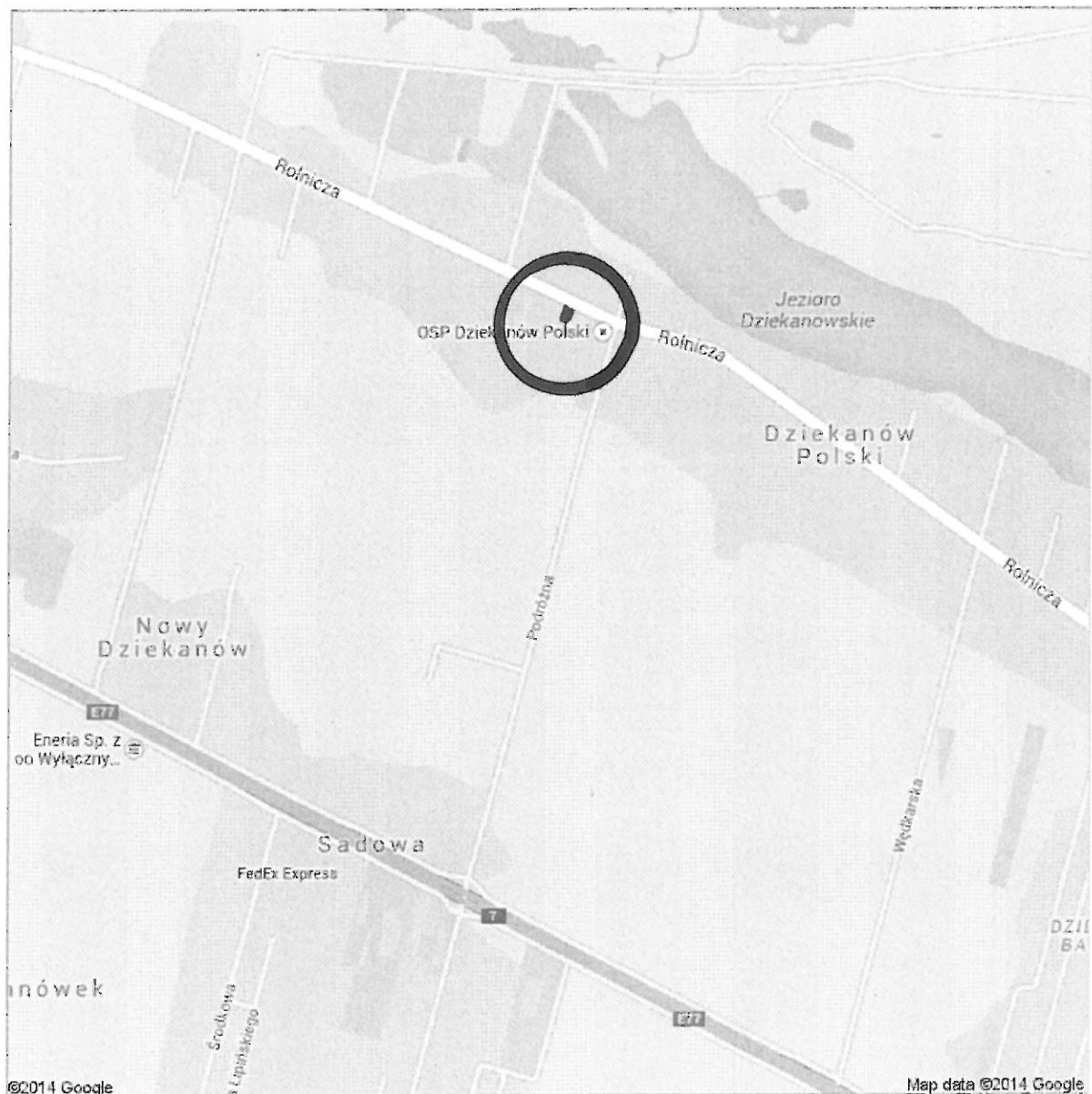
# LOKALIZACJA

Mapy Google

<https://maps.google.pl/maps?ie=UTF8&ll=52.367124,20.835731&s...>

Google

ul. Rolnicza 345, Dziekanów Nowy  
05-092 Łomianki



15