



Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Aleja Warszawska 75
20-803 Lublin

INWESTOR:

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE

Egz.2

PROJEKT ZAMIENNY

Inwestycja : **AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM
W LUBLINIE**

Inwestor : **GMINA LUBLIN
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1,
20-109 LUBLIN**

Projektanci	Branża ,imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projekt zagospodarowania terenu, obiekty kubaturowe: mgr inż. arch. Ewa Lebieczka – Nowakowska	924/76	
	Konstrukcja: mgr inż. Fortunat Nowakowski	624/Lb/88	
	Instalacja nawadniająca pól golfowych, instalacje wewnętrzne sanitarne: mgr inż. Adam Tymosiak	458/Lb/2001	
	Sieci zewn. zalicznikowe, oświetlenie terenu, wewnętrzne elektryczne i słaboprądowe: mgr inż. Waldemar Grela	179/Lb/76 2011/Lb/92	

WRZESIEŃ 2013 r.

**INWESTOR:**

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE

Niniejsza dokumentacja stanowi uszczegółowienie poprzednio opracowanej, posiadającej prawomocne pozwolenie na budowę, pozwalające ją dokończyć.
Nie zawiera istotnych zmian.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA - CZĘŚĆ 1 - POLE GOLFOWE.

Pole golfowe przewidziane zostało na powierzchni 1,9175 ha = 19 175 m², określone na planie zagospodarowania literami *a, b, c, d, e, f, g*, i ograniczone będzie ogrodzeniem.

Na nim będą: pola ćwiczeń, budynek klubowy z placem manewrowym przed nim.

Opis prac do wykonania:

1. wykoszenie trawy, usunięcie chwastów na całym terenie;
2. ukształtowanie wysokościowe terenu pod poszczególne elementy, tj *Putting Green, tee, green, fairway, sand bunkers (przeszkody z piaskiem)*, wg oznaczeń numerowanych na załączonym planie zagospodarowania;
3. przesadzenie 12 zaznaczonych na planie zagospodarowania brzołek w nowe przedstawione miejsce;
4. przygotowanie podłoża pod poszczególne elementy pola golfowego – dokładny zapis poniżej;
5. zasianie odpowiednich traw w poszczególnych określonych poniżej miejscach;
6. w zaznaczonych polach i szpalerach po usunięciu darni wysypanie kory drzewnej;
7. remont i przebudowa budynku klubowego;
8. wykonanie ogrodzenia;
9. wykonanie placu manewrowego przed budynkiem klubowym z płyt ażurowych;
10. pierwsze koszenie wszystkich pól wg zapisów poniżej załączonych;
11. drugie koszenie wszystkich pól wg zapisów poniżej załączonych;
12. sieci zewnętrzne:
 - wykonanie linii kablowej typu YAKYżo5x35 mm² (linia RG÷RW);
 - wykonanie linii sygnałowej systemu CCTV łączącej kamerę KZ3 (na konstrukcji wiaty) z rejestratorem w szafce SCTV (w budynku klubowym).
13. prace uzupełniające w nawodnieniu terenu pól;

Szczegółowy opis wykonania poszczególnych elementów:**a) Putting Green – miejsce nauki w golfa.**

Powierzchnia 540 m², oznaczenie na planie zagospodarowania nr 1:

Warstwy wykonania:

- trawa Creeping Bentgrass ścinana do wysokości ¼ cala (6 mm) – pas główny, obrzeże szerokości 30 cm trawa Ryegrass (łac. *Lolium*);
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około 6 ÷ 6,8; – gr. 20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr. 10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy

Teren *Putting Green* od zewnątrz ograniczony listwą z drewna odpornego na działania atmosferyczne, z zewnątrz obsypany pasem szerokości 30 cm kory drewnianej.

b) Tee – obszary startowe.

12 pól, oznaczenia na planie zagospodarowania 2, 3, 7, 8, 9, 9a, 14, 14a, 17, 17a, 19, 20.

**INWESTOR:**

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE

Powierzchnia wszystkich wynosi $623 \text{ m}^2 = 57+53+63+49+52+61+58+45+45+47+50+43$.

Warstwy wykonania:

- trawa - mieszanka traw musi spełniać warunki dużej odporności na deptanie, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń, koszona na wysokość 5 mm;
np.:
 - ✓ mieszanka życicy trwałej, wiechliny łąkowej i kostrzewy czerwonej;
 - ✓ Kentucky Bluegrass (łac. *Poa pratensis*);
 - ✓ Bermuda grass (łac. *Cynodon dactylon*);
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około $6 \div 6,8$; – gr.20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr.10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy.

c) Fairway – główny tor gry.

6 pól przy polach *green* oznaczonych na planie zagospodarowania 5, 10, 13, 15, 18, 21
Powierzchnia wszystkich wynosi $3181 \text{ m}^2 = 349+527+523+693+629+460$.

Warstwy wykonania:

- trawa - mieszanka traw drobnolistnych musi spełniać warunki bardzo dużej wytrzymałości na deptanie, uderzenia, mieć cechę szybkiego wzrostu, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń, koszona na wysokość od 5 mm do 20 mm:
np.:
 - ✓ mieszanka życicy trwałej i kostrzewy czerwonej;
 - ✓ Kentucky Bluegrass (łac. *Poa pratensis*);
 - ✓ Ryegrass (łac. *Lolium*)
 - ✓ Zoysia
 - ✓ Bentgrass (znana także jako *Agrostis*)
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około $6 \div 6,8$; – gr.20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr.10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy.

d) Semi – rough – wąski pas wzdłuż fairwaya.

Warstwy wykonania:

- trawa - mieszanka traw musi spełniać warunki dużej wytrzymałości na deptanie, uderzenia, mieć cechę szybkiego wzrostu, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń, koszona na wysokość od 5 mm do 20 mm:
np.:
 - ✓ mieszanka życicy trwałej i kostrzewy czerwonej;
 - ✓ Kentucky Bluegrass (łac. *Poa pratensis*);
 - ✓ Ryegrass (łac. *Lolium*)
 - ✓ Zoysia
 - ✓ Bentgrass (znana także jako *Agrostis*)
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około $6 \div 6,8$; – gr.20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr.10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy

**INWESTOR:**

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE**e) Green – obszar na którym znajduje się flaga i dołek.**

6 pól oznaczonych na planie zagospodarowania 5, 10, 13, 15, 18, 21.

Powierzchnia wszystkich wynosi $905 \text{ m}^2 = 138+145+160+128+164+170$.

Warstwy wykonania:

- trawa - mieszanka traw musi spełniać warunki bardzo dużej wytrzymałości na deptanie, uderzenia, mieć cechę szybkiego wzrostu, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń, koszona na wysokość do 4 mm:
np.:
 - ✓ mieszanka kostrzewy czerwonej i mietlicy pospolitej (odmiany Barcrown, Bargreen i Bardot);
 - ✓ Bentgrass (znana także jako Agrostis)
 - ✓ Bermuda grass (łac. *Cynodon dactylon*)
 - ✓ Zoysia
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około $6 \div 6,8$; – gr.20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr.10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy

f) Fringe – pierścień szerokości 2 cale wokół greenu.

Warstwy wykonania:

- trawa - mieszanka traw musi spełniać warunki bardzo dużej wytrzymałości na deptanie, uderzenia, mieć cechę szybkiego wzrostu, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń, koszona na wysokość 5 mm:
np.:
 - ✓ mieszanka kostrzewy czerwonej i mietlicy pospolitej (odmiany Barcrown, Bargreen i Bardot);
 - ✓ Bentgrass (znana także jako Agrostis)
 - ✓ Bermuda grass (łac. *Cynodon dactylon*)
 - ✓ Zoysia
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około $6 \div 6,8$; – gr.20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr.10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy.

g) Rough – obszar trawy poza polami gry.

Powierzchnia - 13 252 m^2 .

Warstwy wykonania:

- darń oraz kora pod drzewami – kępami brzoź
- gleba uprawna - warstwa piaszczystej gleby gliniastej grubości 15 cm
- grunt rodzimy.

Przy sporządzaniu mieszanek traw należy stosować zasadę mieszania jedynie zimnolubnych odmian, ponieważ nie ma między nimi różnic tempa wzrostu i wyglądu, wykazują większą zdolność adaptacji do różnych warunków glebowych i środowiskowych działki.

**INWESTOR:**

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE

Zasiewanie traw należy przeprowadzać w okresie wiosennym, po uprzednim przygotowaniu podłoża (uzyskanie odpowiedniej jego twardości), wykorzystując urządzenia specjalne do siewu rzędowego i powierzchniowego, zapewnienie stałej i równomiernej wilgotności..

Niezbędne jest przy tym, szczególnie w odniesieniu do bogatych w piasek mieszanek, w warstwach nośnych, zastosowanie urządzeń nawadniających podczas kiełkowania i rozwoju nasion. W tym czasie ziemia powinna być stale wilgotna, ale nie nadmiernie mokra. Należy unikać stanu wysychania podłoża, gdyż w takim przypadku nasiona i wzrastające kielki mogą być narażone na wyschnięcie i obumarcie bez wystarczającej wilgotności.

Trawy w fazie początkowej potrzebują do rozwoju wystarczającej ilości środków odżywczych, zaleca się więc we wczesnym stadium nawozić je początkowo odpowiednio dobranym nawozem wieloskładnikowym.

Ażeby w miarę szybko uzyskać odpowiednie zadarnienia, pierwsze koszenie należy przeprowadzić wg zasady: w momencie uzyskania przez nią 1/3 wysokości.

g) Sand bunkers (przeszkody z piaskiem).

Bunkry piaskowe są to płytkie doły wypełnione piaskiem, z brzegiem nieco podniesionym, wyraźnie oddzielającym się od murawy.

11 pól oznaczonych literami na planie 4, 6, 11, 12, 16, 22, 24, 25, 26, 27, 28.

Powierzchnia wszystkich wynosi $1065 \text{ m}^2 = 138+145+160+128+164+170+160$.

Piasek stosowany do bunkra:

- bardzo czysty, przemyty;
- zawierający 3% mułu i gliny;
- przynajmniej 65% piasku frakcji 0,25-1,0 mm;
- do 25 % piasku frakcji 0,05-0,25 mm.

Grubość warstwy – do 20 cm, wyposażone w drenaż odwadniający.

Należy zapewnić stabilność murawy w sąsiedztwie bunkra.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA - CZĘŚĆ 2 - DRIVING RANGE.

Driving Range - pole do ćwiczenia dłuższych bądź krótszych uderzeń, celności i umiejętności wybijania piłki różnymi kijami i technikami gry znajduje się w wydzielonej części działki 37/36 i zajmie powierzchnię $2,3011 \text{ ha} = 23\,011 \text{ m}^2$.

Na nim znajdują się:

- chip ping Green;
- wiata;
- pola Green;
- pole fairway;
- sand junkers.

Posiada długość najdłuższego boku trójkąta – 272 m.

Opis prac do wykonania:

1. wykoszenie trawy, usunięcie chwastów na całym terenie;
2. ukształtowanie wysokościowe terenu z uwzględnieniem lokalizacji 4 pól green;
3. przygotowanie podłoża pod poszczególne elementy – dokładny zapis poniżej;
4. w południowym rogu wykonanie *chipping green*;

**INWESTOR:**

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE

5. zasianie odpowiednich traw w poszczególnych określonych poniżej miejscach;
6. rozbiórka istniejącej wiaty i wykonanie nowej, wg załączonych rysunków;
7. wykonanie ogrodzenia zewnętrznego;
8. poprawienie instalacji nawadniającej;
9. wykonanie oświetlenia terenu z wiaty;
10. wykonanie sieci zewnętrznych (linia elektroenergetyczna 2W5 oraz sygnałowa KW1);
11. pierwsze koszenie wszystkich pól wg zapisów poniżej załączonych;
12. drugie koszenie wszystkich pól wg zapisów poniżej załączonych;

Szczegółowy opis wykonania poszczególnych elementów:**a) Chipping Green.**

Pole oznaczone graficznie na planie zagospodarowania.

Powierzchnia wynosi 373 m².

Warstwy wykonania:

- trawa Creeping Bentgrass ścinana do wysokości ¼ cala (0,635 mm) – pas główny, obrzeże szerokości 30 cm trawa Ryegrass (łac. *Lolium*);
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około 6 ÷ 6,8; – gr. 20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr. 10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy

Teren *Chipping Green* od zewnątrz ograniczony listwą z drewna odpornego na działania atmosferyczne, z zewnątrz obsypany pasem szerokości 30 cm kory drewnianej.

b) Driving Range – przyjęto budowę jak fairway.

Powierzchnia – 9100 m².

Warstwy:

- trawa - mieszanka traw musi spełniać warunki bardzo dużej wytrzymałości na deptanie, uderzenia, mieć cechę szybkiego wzrostu, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń, koszona na wysokość do 4 mm:

np.:

- ✓ mieszanka życicy trwałej i kostrzewy czerwonej;
- ✓ Kentucky Bluegrass (łac. *Poa pratensis*);
- ✓ Ryegrass (łac. *Lolium*)
- ✓ Zoysia
- ✓ Bentgrass (znana także jako *Agrostis*)
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około 6 ÷ 6,8; – gr. 20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr. 10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy.

c) Green – obszary na których znajduje się flaga i dołek.

4 pola oznaczone graficznie na planie zagospodarowania.

Powierzchnia wszystkich wynosi 517 m² = 126+122+119+150.

Warstwy wykonania:

- trawa - mieszanka traw musi spełniać warunki bardzo dużej wytrzymałości na deptanie, uderzenia, mieć cechę szybkiego wzrostu, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń,

**INWESTOR:**

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE

koszona na wysokość do 4 mm:

np.:

- ✓ mieszanka kostrzewy czerwonej i mietlicy pospolitej (odmiany Barcrown, Bargreen i Bardot);
- ✓ Bentgrass (znana także jako Agrostis)
- ✓ Bermuda grass (łac. *Cynodon dactylon*)
- ✓ Zoysia
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około 6 ÷ 6,8; – gr.20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr.10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy.

d) Fringe – pierścień szerokości 2 cale wokół greenu.

Warstwy:

- trawa - mieszanka traw musi spełniać warunki bardzo dużej wytrzymałości na deptanie, uderzenia, mieć cechę szybkiego wzrostu, dużą zdolność regeneracji i tworzyć gęstą darń, koszona na wysokość 5 mm:

np.:

- ✓ mieszanka kostrzewy czerwonej i mietlicy pospolitej (odmiany Barcrown, Bargreen i Bardot);
- ✓ Bentgrass (znana także jako Agrostis)
- ✓ Bermuda grass (łac. *Cynodon dactylon*)
- ✓ Zoysia
- warstwa piaszczystej gleby gliniastej o pH około 6 ÷ 6,8; – gr.20 cm, piasek frakcji 0-8 mm;
- warstwa odsączająca z piasku frakcji 0,4 – 1,25 mm - gr.10 cm
- warstwa żwiru płukanego frakcji 8-16 mm - 10 cm;
- grunt rodzimy.

e) Pozostały teren - Rough – obszar trawy poza polami gry.

Powierzchnia -

Warstwy wykonania:

- darń
- gleba uprawna - warstwa piaszczystej gleby gliniastej grubości 15 cm
- grunt rodzimy.

Przy sporządzaniu mieszanek traw należy stosować zasadę mieszania jedynie zimnolubnych odmian, ponieważ nie ma między nimi różnic tempa wzrostu i wyglądu, wykazują większą zdolność adaptacji do różnych warunków glebowych i środowiskowych działki.

Zasiewanie traw należy przeprowadzać w okresie wiosennym, po uprzednim przygotowaniu podłoża (uzyskanie odpowiedniej jego twardości), wykorzystując urządzenia specjalne do siewu rzędowego i powierzchniowego, zapewnienie stałej i równomiernej wilgotności..

Niezbędne jest przy tym, szczególnie w odniesieniu do bogatych w piasek mieszanek, w warstwach nośnych, zastosowanie urządzeń nawadniających podczas kiełkowania i rozwoju nasion. W tym czasie ziemia powinna być stale wilgotna, ale nie nadmiernie mokra. Należy unikać stanu wysychania



Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Aleja Warszawska 75
20-803 Lublin

INWESTOR:

Gmina Lublin, Plac Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
PROJEKT ZAMIENNY

AKADEMIA GOLFA NAD ZALEWEM ZEMBORZYCKIM W LUBLINIE

podłoża, gdyż w takim przypadku nasiona i wzrastające kielki mogą być narażone na wyschnięcie i obumarcie bez wystarczającej wilgocy.

Trawy w fazie początkowej potrzebują do rozwoju wystarczającej ilości środków odżywczych, zaleca się więc we wczesnym stadium nawozić je początkowo odpowiednio dobranym nawozem wieloskładnikowym.

Ażeby w miarę szybko uzyskać odpowiednie zadarnienia, pierwsze koszenie należy przeprowadzić wg zasady: w momencie uzyskania przez nią 1/3 wysokości.

SPIS RYSUNKÓW:

Branża architektoniczna:

A/II/a/1 - Pole golfowe – część 1 – projekt zagospodarowania

skala 1:500

A/II/a/2 – Driving Range – część 2 - projekt zagospodarowania

skala 1:500

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Mapa dp celów projektowych – Ark 1

skala 1:500

2. Mapa dp celów projektowych – Ark 2

skala 1:500