

**NOVATIO PASSIV**

**ul. Rynek Górny 6**  
**26-010 Bodzentyn**

REGON 2924555501 NIP 657-219-77-74 tel./fax +48 041 3116 139 tel. kom 0 501 296 067

EGZEMPLARZ NR 1

**Projekt zagospodarowania terenu przy  
Centrum Sportowo-Rekreacyjnym w  
Strawczynku poprzez utworzenie pola do  
minigolfa.**

**LOKLIZACJA:**

**Strawczynek dz. nr ewid. 253/4, 253/6,  
256/8, GM. STRAWCZYN**

**Inwestor:**

**Urząd Gminy, 26-067 Strawczyn, ul. Żeromskiego 16.**

**Kielce, maj 2012**

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **I) OPIS TECHNICZNY**

## **II) ZAŁĄCZNIKI :**

1. Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego
2. Uprawnienia, zaświadczenia o przynależności do izby architektów oraz oświadczenia projektantów.

## **III) SPIS RYSUNKÓW.**

Rys. nr A01 – Projekt budowlany zagospodarowania terenu –

– plansza podstawowa – skala 1: 500

Rys. nr A06 – Projektowany plac do gry w minigolfa – skala 1:200

Rys. nr A07 – Przykładowe wyposażenie placu do gry w minigolfa – skala 1:20

Rys. nr A08 – Przykładowy katalog kształtów do gry w minigolfa

Rys. nr A09 – Projektowana rzutnia do pchnięcia kulą – skala 1: 10

## **I) OPIS TECHNICZNY**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE.**

1.1. Inwestor : Urząd Gminy, 26-067 Strawczyn, ul. Żeromskiego 16.

1.2. Temat : Projekt zagospodarowania terenu przy Centrum Sportowo-Rekreacyjnym w Strawczynku poprzez utworzenie skateparku i pola do minigolfa.

1.3. Jednostka Projektowa : Novatio Passiv,  
ul. Rynek Górny 6  
26-010 Bodzentyn .

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

2.1. Umowa i koncepcja architektoniczna uzgodnione z Inwestorem.

2.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.

### **3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA. CEL.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy, minigolfa oraz rzutni do pchnięcia kulą przy Centrum Sportowo – Rekreatywnym w Strawczynku.

Celem opracowania jest zaprojektowanie minigolfa oraz rzutni do pchnięcia kulą w celu zorganizowania przestrzeni publicznej służącej do spotkań, rekreacji.

Zakres opracowania :

- projekt rozwiązania funkcjonalnego powierzchni minigolfa z torami do gry oraz rzutni do pchnięcia kulą

### **4. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA.**

Teren inwestycji objętej opracowaniem znajduje się na niezagospodarowanej przestrzeni Centrum Sportowo – Rekreatywnego w Strawczynku, składa się z dwóch pól kształtem zbliżonych do prostokąta. W obrębie terenu znajdującego się w sąsiedztwie pływalni występuje niewielki spadek w kierunku zachodnim rzędne od 263,2 do 264,4m n.p.m. natomiast na terenie zlokalizowanym w pobliżu boiska

sportowego spadek jest w kierunku północnym rzędne od 255,5 do 263,9m n.p.m. Od strony północnej, południowej oraz wschodniej działka graniczy z posesjami prywatnymi oraz terenem niezabudowanym. Wejście na teren inwestycji zapewnione jest poprzez istniejący zjazd z drogi gminnej. Teren inwestycji jest ogrodzony brama i furtka znajdują się od strony zachodniej. Działka posiada podłączenie do zewnętrznych sieci: energetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej oraz deszczowej.

## **5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

### **5.1. MINIGOLF**

Projektowany plac do gry w minigolfa ze względu na duży spadek terenu został ukształtowany w postaci tarasowych skarp. Na projektowanych skarpach/tarasach rozmieszczone zostało 18 torów do gry w minigolfa. Tory rozmieszczone zostały wzdłuż ścieżki. Różnica wysokości pomiędzy skarpami niwelowana jest przy pomocy schodów terenowych wykonanych z kostki betonowej brukowej gr. 8cm na podbudowie z mieszanki z kruszywa o różnym uziarnieniu oraz kruszywa kamiennego stabilizowanego cementem. Podbudowy zagęszczane zgodnie z wymogami nawierzchni dla ruchu pieszego. Szerokość biegów schodowych wewnątrz ścian oporowych i palisad – 150 cm. Biegi schodowe: wys. stopnia 15 cm, szerokość 35 cm, maksymalna ilość stopni w jednym biegu – 8 stopni. Wysokość balustrady 110 cm. Profil podłużny schodów utrzymano w sposób zbliżony do konfiguracji istniejącego pochylenia zbocza skarpy. Spadki poprzeczne w granicach 0,5 - 1%.

#### **ŚCIANY OPOROWE PRZY SCHODACH**

Z prefabrykowanych murów oporowych typu „L”. Posadowionych na podbudowie cementowo – piaskowej i warstwie kruszywa, głębokość minimalna posadowienia 0,5 m poniżej poziomu terenu. W przypadku głębokości posadowienia mniejszego od 1 m dokonać wymiany gruntu na warstwę niewysadzinową ( tłuczeń + podsypka piaskowa ). Mury izolować przeciwwilgociowo od strony zasypywanej – np. 2 x bitizolem lub izolbetem.

#### **NAWIERZCHNIA SCHODÓW**

Pod nawierzchnie z kostki betonowej wykonać podbudowę mrozoodporną ze żwiru lub tłucznia odpowiednio zagęszczonego. Kostkę układać na podsypce cementowo – piaskowej. Grubość podsypki po zagęszczeniu winna wynosić 4 cm.

Pod warstwą podsypki wykonać podbudowę z warstwy mrozoodpornej z kamienia łamanego stabilizowanego cementem o uziarnieniu 0 – 40 mm, grubości około 15 cm. Podbudowę zagęścić do uzyskania pełnej stateczności i wykonać na podłożu z gruntu rodzimego, po uprzednim usunięciu humusu.

#### BALUSTRADY

Wszystkie balustrady metalowe z rur stalowych  $\varnothing$  51/4mm spawane, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL 9007 lub ze stali nierdzewnej, szczotkowanej. Balustrady dwuporęczowe po obu stronach biegów. Balustrady betonowe bezpośrednio do podłoża na głębokość minimum 70 cm, balustrady betonować przed osadzeniem palisady betonowej i ułożeniem biegów.

#### ŚCIEŻKA

Ścieżka posiada nawierzchnię z gysu na podsypce żwirowej. Ścieżka z obydwu stron zabezpieczona jest obrzeżami ekobord.

#### TORY

Elementy betonowe składające się na tory wykonywane są z zastosowaniem profesjonalnych mieszanek. Beton w klasie B40 jest dodatkowo wzmacniany specjalnymi włóknami i zbrojeniami. Powierzchnia betonu jest gładka i ma jasny kolor.

Elementy montowane są do podłoża, tak aby utworzyły poszczególne tory. Następnie montowana jest sztuczna trawa i przeszkody z:

- metalu (mostki, podjazdy, zwężki, rollery poziome i pionowe – malowane proszkowo),
- drewna (wiatraki, latarnie, młyny wodne),

Tory mają długości od 4 do 7 metrów i szerokość 0,6 metra. Prefabrykowane elementy są ciężkie i wymagają posadowienia na wzmocnionym podłożu. Tory z elementów betonowych zalecane są na obiekty wielosezonowe. Posiadają bardzo dużą odporność na warunki atmosferyczne.

## 5.2. RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ

Rzutnia do pchnięcia kulą składa się z rzutni o średnicy  $\varnothing 213.5$  cm oraz sektora rzutu długości 25m. Rzutnie  $\varnothing 213.5$  cm – wykonać o nawierzchni poliuretanowo-gumowej na podkładzie betonowym wylewanym z betonu B 20 – o grubości: 15 cm, Podbudowa: z kruszyw łamanych o łącznej grubości: 25 cm. Powierzchnia wewnątrz koła powinna być pozioma, równa i znajdować się 1,4-2,6cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy. Pierścień rzutni wykonać z płaskownika stalowego 0,6x7,6 cm wykonanego równo z poziomem nawierzchni. Pomiędzy polem rzutów i kołem umieszczony jest próg drewniany wykonany z łukowego bala drewnianego, z drewna klejonego – o długości: 1,22 m (pomiar – po łuku), grubości: 114 mm i o wysokości: 102 mm – umocowanego nieprzesuwnie! Sektor rzutów jest ograniczony liniami szerokości 5cm – 8cm, tworzącymi kąt  $34,92^\circ$ , wyprowadzonymi ze środka koła symetrycznie do osi progu. Szczegóły pokazano na rysunku nr A09. Pole rzutu wypełnić nawierzchnią z ubitych materiałów sypkich [z piasku – o grub.: > 15 cm – na podłożu gruntowym]. Pole rzutu zabezpieczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach przekroju: 30 x 8 cm – na podsypce cementowo piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem. Oznaczenia do pomiaru odległości wykonać w postaci tabliczek z napisem odległości rozstawionych co 5,0 m

## 5.3. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKÓW

Konstrukcja nawierzchni chodników:

– kostka brukowa betonowa	6cm
– podsypka cem-piask 1:4	3cm
– warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15cm
RAZEM	24cm

Chodniki z kostki należy ograniczyć obrzeżem betonowym trawnikowym 6x20x100.

## 6. OGRODZENIE

Ogrodzenie pola do gry w minigolfa zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie, co ok. 250cm. W ogrodzeniu zaprojektowano 1 furtkę 1,2x2,0 m. Wysokość ogrodzenia 2m. Między słupkami w rozstawie 50cm – ściągi z linki stalowej. Na konstrukcji rozpięta siatka pleciona, nakładana z rolki h=400cm. Fundamentowanie słupków poniżej granicy przemarzania na głębokości 1,20m.

Specyfikacja materiałów: Słupki ogrodzeniowe wykonane są z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Słupki podporowe i narożne d60,0 x 2,0mm, pośrednie – d48,3 x 2,0mm. Kolor– zielony.

Siatka ogrodzeniowa, pleciona-ślimakowa wykonana z drutu ocynkowanego, ocynkowanego i powlekanego PCV. Oczko 45x45mm, średnica drutu = 2,0/3,2mm. Kolor– zielony.

## **7. ZIELEŃ**

W ramach projektowanej zieleni przewiduje się założenie trawników z siewu na terenie płaskim oraz na skarpach, na warstwie humusu gr. 10cm.

## **8.OCHRONA ŚRODOWISKA.**

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z przepisami odrębnymi nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska a tym samym nie występuje oraz nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia.

Zdjęty humus należy składać w obrębie budowy i zagospodarować go podczas wykonywania trawników i zieleńców.

## **9. ZAGADNIENIA BHP :**

- Montaż urządzeń i fundamentów wykonać należy pod nadzorem osób uprawnionych.

- Wszystkie urządzenia należy wykonać i zamontować zgodnie z dokumentacją urządzenia, aktualnymi normami, przepisami oraz zasadami sztuki budowlanej i warunkami BHP.

- Wszystkie roboty budowlane, ziemne, montażowe muszą być wykonywane

zgodnie z :

- a. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. , Nr 120 poz.1126).

b. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19.03.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. , Nr 47 , poz. 401).

c. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2002, Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

d. Polskimi Normami PN-EN 1176-1:2001, PN-EN 1176-7:2000, PN-EN 1177:2000, PN-EN 1176-2:2001.

## **12. UWAGI.**

Podczas wykonywania prac ziemnych zwrócić szczególną uwagę na sieci i kable, które znajdują się na terenie lub w rejonie działek objętych opracowaniem.

Roboty prowadzić pod nadzorem właściciela sieci i pod dozorem technicznym.

Roboty ziemne należy rozpocząć od zdjęcia humusu z terenu, gdzie on występuje i zmagazynowania go przy granicy robót, do późniejszego wykorzystania przy budowie zieleńców.

Wszystkie urządzenia wraz z ich montażem powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki do spraw certyfikacji, odpowiednie aprobaty techniczne oraz atesty dopuszczające do użytkowania.

Wszystkie materiały powinny być zgodne z polskimi normami lub posiadać aprobaty techniczne.

Podmioty wykonujące roboty powinny posiadać stosowne uprawnienia do ich wykonywania.

OPRACOWAŁA :