



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

OBIEKT: „Boisko wielofunkcyjne przy Gimnazjum Nr 2 w Augustowie”.

(NAWIERZCHNIE, OGRODZENIE, OŚWIECENIE, MONITORING, ODWODNIENIE)

DZIAŁKI NR: 2389, 2384/10, m. Augustów obręb 2.

PROJEKT: NAWIERZCHNIE, OGRODZENIE

INWESTOR: Gmina Miasto Augustów

Zespół autorski:

| BRANŻA | PROJEKTANT / Podpis | PODPIS |
|---------------|---|---------------|
| drogowa | inż. Renata Stankiewicz Nr upr. PDL/0030/ZOOD/04 | |

Suwałki, marzec 2014r.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

SPIS TREŚCI

I.CZĘŚĆ OPISOWA.

opis techniczny.....3-7

II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|---|---------------|----|
| - plan sytuacyjno-wysokościowy boiska..... | rys.D-2..... | 8 |
| - szczegóły konstrukcyjne boiska..... | rys. D-3..... | 9 |
| - szczegóły wymiarowania pola gry piłka ręczna..... | | 10 |
| - szczegóły wymiarowania pola gry koszykówka..... | | 11 |
| - szczegóły wymiarowania pola gry siatkówka..... | | 12 |
| - szczegóły wymiarowania pola gry tenis | | 13 |



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Łęcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora – Gmina Miasto Augustów
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 sporządzona przez Przedsiębiorstwo "GEOTRANS" 16-300 Augustów, mgr inż. Dariusz Tomkiewicz
- Uzgodnienia z zarządcami sieci
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego działki o nr 2389 położonej przy ul. Nowomiejskiej w Augustowie obręb 2 (Uchwała Rady Miejskiej w Augustowie Nr XXXI/197/09 z dnia 30.04.2009r.) wraz z załącznikami pismo nr AGP.6724.2.10.2014 z dnia 28.01.2014r.
- Badania geotechniczne wykonane przez firmę Ekodrom Inżynieria Drogowa Wojciech Nowak geolog

2. Przedmiot, zakres, cel i planowany sposób zagospodarowania terenu inwestycji.

Zakresem objęto budowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni z poliuretanu dla następujących dyscyplin sportowych: piłka ręczna, koszykówka, siatkówka i tenis, wraz z ogrodzeniem wys. 4,0m, oświetleniem, monitoringiem i odwodnieniem boiska.

Inwestycja będzie realizowana na bazie istniejących boisk szkolnych zlokalizowanych na działce o nr. geodezyjnym: 2389 m. Augustów, obręb 2 oraz na dz. 2384/10 na potrzeby przyłącza kanalizacji deszczowej.

3. Stan istniejący.

3.1. Dane ogólne.

Teren objęty opracowaniem stanowi działkę terenu szkoły Gimnazjum nr 2 w Augustowie o nr geod. 2389. Na działce zlokalizowane są budynki szkoły, utwardzone place i dojazdy oraz obiekty sportowe: 2 boiska o nawierzchni bitumicznej o pow. 381m² i 1215,5m² oraz urządzenia do skoku w dal.

Na terenie działki występuje pełne uzbrojenie w sieci.

kanalizacja sanitarna

kanalizacja deszczowa

sieć energetyczna

sieć wodociągowa

sieć c.o.

zakres robót sanitarnych wymaga objęcia opracowaniem działki nr 2384/10 Gminy Miasta Augustów



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Ełcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

3.2. Badania geotechniczne.

Badania geotechniczne konstrukcji nawierzchni i podłoża gruntowego przeprowadzono w lutym 2014 r. W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory na gł. 2,5m każdy. Z badań wynika, że w podłożu pod warstwą nasypu niekontrolowanego występują grunty organiczne a poniżej piaski. Podłoże stanowią grunty zaliczone do grupy nośności G4, na gł. 1,0- 1,5m stwierdzono wody gruntowe o charakterze swobodnym.

4. Stan projektowany.

4.1. Dane dot. wielkości obiektu.

Powierzchnia działki nr 2389 – 8737m² w tym pow. zab. 1453m² (16,63% pow. dz.) tereny utwardzone istniejące i projektowane 3744,5 (42,89% pow.dz.), tereny biologicznie czynne 3539,5 m² (40,50%). Zgodnie z MPZP.

Powierzchnia boiska proj. brutto poliuretanowa (o wymiarach 32mx44m ze strefami bezpieczeństwa): 1408m² Powierzchnia ogrodzona: 1410m²

4.2. Rozwiązania funkcjonalno-materiałowe

Boisko wielofunkcyjne o wymiarach 44m x 32m (1408m²) o nawierzchni z poliuretanu dla następujących dyscyplin sportowych : jedno boisko do piłki ręcznej o wymiarach 40,00x20,00m, dwa boiska do piłki koszykowej o wymiarach 28,10x15,10m, dwa boiska do piłki siatkowej o wymiarach 18,00x9,00m jedno boisko do tenisa o wymiarach 23,97x10,97m,

Na boisku znajdować się będą następujące pola do gier:

- 1 pole gry do piłki ręcznej o wymiarach 20mx40m
- 2 pola gry do koszykówki o wymiarach 28,1mx15,1m
- 2 pola gry do siatkówki o wymiarach 9mx18m
- 1 pole gry do tenisa o wymiarach 23,97mx10,97m

4.3. Charakterystyka nawierzchni syntetycznej.

Wykończenie nawierzchni boiska wielofunkcyjnego -poliuretan EPDM – na podbudowie dynamicznej (wodoprzepuszczalny) z odwodnieniem nawierzchni liniowym.

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego:

- W obrębie boiska piłki ręcznej – kolor ceglasty,
- Na pozostałej nawierzchni – kolor niebieski.
- Linie pola gry (szer. 5cm) – piłka ręczna – kolor biały
- Linie pola gry (szer. 5cm) – piłka siatkowa – kolor biały lub bordo
- Linie pola gry (szer. 5cm) – koszykówka – kolor żółty
- Linie pola gry (szer. 5cm) – tenis – kolor ciemny niebieski



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

Zakresem opracowania objęto wykonanie następujących asortymentów robot :

1. Rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej boiska , rozbiórka wyposażenia (bramki, kosze)
2. wykonanie odwodnienia liniowego wzdłuż boiska, wraz wykonaniem przyłączy kanalizacji deszczowej i zebraniem odwodnienia z dachu wg. branży sanitarnej.
3. budowa oświetlenia boiska wraz zasilaniem wg. branży elektrycznej
4. wykonanie kanalizacji do monitoringu wraz z okablowaniem i 2 kamerami monitorującymi zlokalizowanymi na słupie oświetleniowym nr 1 i nr 6 wg. branży teletechnicznej
5. korytowanie, wykonanie wzmocnienia podłoża poprzez ułożenie geowłókniny separacyjnej, geokraty komórkowej perforowanej wys. 10cm wypełnionej kruszywem naturalnym, w-wy kruszywa naturalnego, podbudowy z kruszywa łamanego, wykonanie nawierzchni z poliuretanu
6. montaż ogrodzenia panelowego wys.4,0m, brama wjazdowa, bramki
7. wykonanie linii w polach gry
8. uporządkowanie terenu, humusowanie , obsianie trawą

4.4. Charakterystyka podłoża i podbudowy

Podbudowa dynamiczna. Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być wzmocnione zgodnie z projektem, jednorodne, prawidłowo zagęszczone i równe. Równość warstwy podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm. Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżem betonowym 8x25x100 cm, osadzonym na ławie betonowej z betonu C8/10. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez odwodnienie liniowe i przyłączem odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na dz. nr 2384/10. Podłoże powinno być przygotowywane ze spadkiem daszkowym 0,5% w kierunku dłuższego boku boiska. Podłoże należy wzmocnić poprzez ułożenie geowłókniny separacyjnej, geokraty komórkowej wys. 10cm wypełnionej kruszywem naturalnym, w-wy kruszywa naturalnego gr.10cm Na wzmocnionym podłożu należy wykonać warstwę kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr.15cm. Podbudowę należy zagęścić aby uzyskać stosunek modułów $E2/E1 < 2,2$, oraz wartość modułu $E2 > 80\text{Mpa}$.

4.5. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia poliuretanowa przepuszczalna dla wody jednowarstwowe typu EPDM o grubości 13 mm na warstwie elastycznej gr. 35mm typu ET. Nawierzchnia musi spełniać wymagania techniczne dla nawierzchni sportowych stosowanych na obiektach zewnętrznych narażonych na działanie warunków atmosferycznych. Nawierzchnia musi odpowiadać parametrom technicznym wymaganych dla przewidzianych dyscyplin sportowych.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

4.6. Ogrodzenie boiska

Ogrodzenie boiska sportowego o wys. min 4,0m systemowe panelowe wykonane z prętów pionowych o średnicy min. \varnothing 5 mm i poziomych ceowników zimno giętych o wymiarach 20 x 5 x 2 mm. Powstałe oczko ma wymiar 50 x 200 mm, szerokość paneli 2500 mm. System montażu do słupka za pomocą obejmy z płaskownika 60x40. Elementy ogrodzenia cynkowane i malowanej proszkowo w kolorze RAL (zieleń). Panele ogrodzeniowe zakończone górną ceownikiem. Ogrodzenie na fundamencie systemowym z prefabrykatów. Montaż zgodnie z kartą techniczną i wytycznymi producenta systemu. Ogrodzenie wyposażone w bramę rozwieralną szer. 3,0m i 3 furtki szer. min. 1,1m.

4.7. Projektowane uzbrojenie techniczne. Rozwiązania kolizji z uzbrojeniem.

Urządzenia podziemne wykonywać wg. Wytycznych branżowych. Urządzenia układać w kolejności wg. zagłębienia od poziomu terenu. Dokładnie zagęszczać w wyasypek nad urządzeniami. Po wykonaniu urządzeń podziemnych oznaczyć trasy urządzeń w celu uniknięcia ich uszkodzenia w trakcie prowadzenia kolejnych elementów. Fundamenty pod słupki ogrodzeniowe, słupki bram i bramek wykonać na etapie wzmocnienia podłoża.

4.8. Wyposażenie boiska.

- a) 2 komplety -siatka wraz ze słupkami do siatkówki z regulacją wysokości (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).
- b) 1 komplet -siatka wraz ze słupkami do tenisa (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa) z regulacją wysokości.
- c) 2 bramki do piłki ręcznej (3x2m). (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).
- d) 4 kosze do koszykówki Konstrukcja do koszykówki jedno lub dwusłupowa, wysięg 2,2 m, do tablicy 105x180 cm, z systemem regulacji z poziomu boiska, cynkowana ogniowo, mocowana w tulejach. Przeznaczona do gry na otwartej przestrzeni (place zabaw, boiska szkolne).

Całość konstrukcji cynkowana ogniowo, co zabezpiecza przed działaniem czynników atmosferycznych

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach na tuleje do siatkówki dekle maskujące.

5. Zieleń.

Wykonanie zieleńców poprzez humusowanie i obsianie trawą na powierzchniach prowadzonych robót w terenach zielonych oraz po rozebranych nawierzchniach. Zakres obejmuje również odnowienie zieleńców pomiędzy budynkiem i ogrodzeniem zewnętrznym od strony boisk.



PROJEKTOWANIE I NADZORY RENATA STANKIEWICZ

16-400 Suwałki, ul. Elcka 23, NIP 844-101-23-09, tele/fax (087)563 05 87, e-mail: reniast@o2.pl

6. Rozbiórki.

Realizacja zadania przewiduje roboty rozbiórkowe w zakresie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych istniejącego dużego boiska i w części kolidującej z inwestycją boiska małego oraz podbudowy, wyposażenie boisk, demontaż słupów oświetleniowych (nieczynne oświetlenie). Elementy metalowe, betonowe i grunty uzyskane z wykopów przy wykonywaniu koryta pod nawierzchnię boiska należy odwieźć poza plac budowy i zutylizować.

7. Zestawienie powierzchni opracowania projektu

- powierzchnia w granicach opracowania ogółem: - 6940,00 m²
w tym:
- nawierzchnia boiska z poliuretanu - 1408,00 m²

8. Roboty ziemne.

Projekt przewiduje wykonanie robót ziemnych zasadniczych - korytowanie do 30cm pod wzmocnienie podłoża i konstrukcję nawierzchni boiska.

9. Wyburzenia, wycinka drzew.

Wyburzenia nie występują. Realizacja zadania nie wymaga wycinki drzew.

10. Wytyczne realizacyjne.

- roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie,
- przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy powiadomić gestorów poszczególnych sieci, zastosować wytyczne gestorów określone w uzgodnieniu dokumentacji,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zgodne z normą zagęszczanie wykopów po wykonaniu infrastruktury technicznej oraz wzmocnienie i zagęszczanie podłoża gruntowego, robót ziemnych i podbudowy z kruszywa łamanego,
- wymagane jest uzyskanie laboratoryjnej recepty na podbudowę z kruszywa naturalnego łamanego roboty branży drogowej wykonywać ściśle wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót, dokumentacji technicznej i szczegółowych specyfikacji technicznych,
- po zakończeniu budowy, zakończeniu robót nawierzchniowych i uporządkowaniu terenu (w przypadku urządzeń podziemnych przed ich zasypaniem) Inwestor winien niezwłocznie zapewnić wykonanie bezpośrednich pomiarów inwentaryzacyjnych na osnowę geodezyjną przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego i uzupełnienie istniejącej mapy zasadniczej.