

**Rodzaj opracowania:** Projekt budowlany

**Inwestycja:** Budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego ze skocznią w dal i bieżnią

**Kategoria obiekt. bud.:** IV i V

**Lokalizacja:** Dz. nr 322/2 i 302, obręb Skarlin,  
gmina Nowe Miasto Lubawskie,  
powiat nowomiejski

**Inwestor:** Gmina Nowe Miasto Lubawskie  
Mszanowo, ul. Podleśna 1  
13-300 Nowe Miasto Lubawskie

**Branża:** Architektoniczna i sanitarna

Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Pieczęć i podpis
Projektant główny i branża sanitarna	inż. Jerzy Kujawski Upr. nr: 74/92/OL, 479/94/OL, 220/82/OL, 79/92/OL	
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Marek Woszczyński Upr. nr: BFK.IIF.7342/55/94	
Opracował	mgr inż. Marcin Detyna	

Iława, marzec 2016 r.

## **Zawartość opracowania:**

• Opis techniczny.....	3-18
• Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	19-21
• Rys nr 1.1 – Projekt zagospodarowania terenu – usytuowanie obiektów. Skala 1:500.....	22
• Rys nr 1.2 – Projekt zagospodarowania terenu – wymiarowanie obiektów i ukształtowanie terenu. Skala 1:500.....	23
• Rys nr 2 – Wymiary boiska i bieżni i kolorystyka nawierzchni.....	24
• Rys nr 3 – Boisko do piłki ręcznej – wymiary. Skala 1:200.....	25
• Rys nr 4 – Boisko do tenisa – wymiary. Skala 1:100.....	26
• Rys nr 5 – Boisko do siatkówki – wymiary. Skala 1:100.....	27
• Rys nr 6 – Boisko do koszykówki – wymiary. Skala 1:100.....	28
• Rys nr 7 – Niweleta zjazdu i placu manewrowego. Skala 1:100.....	29
• Rys nr 8 – Przekroje konstrukcyjne nawierzchni. Skala 1:25.....	30
• Rys nr 9.1 – Ogrodzenie 4m – schemat przesłà narożnego.....	31
• Rys nr 9.2 – Ogrodzenie 4m – schemat przesłà z furtką jednoskrzydłową.....	32
• Rys nr 9.3 – Ogrodzenie 4m – schemat przesłà z furtką dwuskrzydłową.....	33
• Rys nr 9.4 – Ogrodzenie 4m – schemat przesłà z bramą dwuskrzydłową.....	34
• Załącznik nr 1 – Bramki do piłki ręcznej.....	35
• Załącznik nr 2 – Stojaki do koszykówki.....	36
• Załącznik nr 3 – Słupki do siatkówki.....	37
• Załącznik nr 4 – Belka do skoku w dal z akcesoriami.....	38-39
• Załącznik nr 5 – Piłkochwyty .....	40-41
• Załącznik nr 6 – Ławka parkowa.....	42
• Załącznik nr 7 – Kosz parkowy.....	43
• Oświadczenie projektantów.....	44
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta nr 79/92/OL.....	45-46
• Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta nr 74/92/OL.....	47-48
• Zaświadczenie projektanta nr WAM-MZY-JLY-GSB z W.-M.O.I.I.B.....	49
• Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta BK.IIF.7342/55/94.....	50
• Zaświadczenie projektanta nr PO-0568-C4EC-2EBE-FB62-2778 z P.O.R.I.A. RP.....	51

## **I. OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego dla inwestycji: „Budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego ze skocznią w dal i bieżnią”, zlokalizowanej na działkach nr 322/2 i 302, obręb Skarlin, gmina Nowe Miasto Lubawskie, powiat nowomiejski.

### **1. Podstawa opracowania.**

- a) Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz. U. 43/99 poz. 430/199 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- c) Ustawa Nr 414 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/1994 z późniejszymi zmianami).
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- e) Wizja lokalna w terenie.
- f) Uzgodnienia.
- g) Normy, normatywy oraz obowiązujące akty prawne.

### **2. Cel i zakres opracowania.**

Celem opracowania jest projekt boiska sportowego wielofunkcyjnego ze skocznią w dal i bieżnią na terenie istniejącego boiska trawiastego do piłki nożnej na działce nr 322/2, w miejscowości Skarlin, w zakresie ustalonym z Inwestorem – Gminą Nowe Miasto Lubawskie.

W zakres opracowania wchodzi również projekt zjazdu z drogi powiatowej nr 1244N: Skarlin – Lekarty – Nowy Dwór, znajdującej się na działce nr 302, na planowany parking dla samochodów osobowych

Opracowanie w szczególności obejmuje swym zakresem projekt:

- boiska wielofunkcyjnego z wyposażeniem i piłkochwytnymi,
- bieżni sprinterskiej 60 m (częściowo w boisku wielofunkcyjnym),
- skoczni w dal z wyposażeniem (rozbieżnia – część boiska wielofunkcyjnego),
- zjazdu publicznego z drogi powiatowej,
- placu manewrowego i miejsc postojowych dla samochodów osobowych,
- chodników, opasek boiska i placu apelowego z podestem wejściowym na boisko,
- ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego i bieżni oraz przebudowy istniejącego ogrodzenia palcu zabaw,
- wyposażenia obiektu takiego jak ławki i kosze na śmieci,
- odwodnienia powierzchniowego obiektu i terenów przyległych,

### **3. Lokalizacja inwestycji.**

Inwestycję zlokalizowano w miejscowości Skarlin na działkach nr 322/2 i 302 w obrębie Skarlin, w gminie Nowe Miasto Lubawskie, w powiecie nowomiejskim, woj. warmińsko-mazurskim. Przedmiotowa działka nr 322/2 jest własnością Skarbu Państwa – Gminy Nowe Miasto Lubawskie (boisko trawiaste do piłki nożnej), działka nr 302 jest własnością Skarbu Państwa – Starosty Nowomiejskiego (droga powiatowa).

#### **4. Projekt zagospodarowania terenu.**

##### **4.1. Parametry, wymiary i powierzchnie projektowanych elementów zagospodarowania terenu:**

###### **a) Boisko wielofunkcyjne:**

- szerokość boiska - 24,00 m,
- długość boiska - 42,50 m,
- powierzchnia netto (bez obrzeży) - 1020,00 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia brutto (z obrzeżami) - 1023,20 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - poliuretan.

###### **b) Bieżnia 60 m (część bieżni umieszczono w boisku wielofunkcyjnym):**

- szerokość bieżni - 4,93 m,
- długość bieżni - 77,55 m,
- długości stref: strefa startu - 2,50 m, strefa biegu 60,00 m, strefa wybiegu 15,05 m,
- powierzchnia samodzielna netto - 172,80 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zawarta w boisku wielofunkcyjnym netto - 209,52 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - poliuretan.

###### **c) Skocznia w dal (rozbieżnię umieszczono całkowicie w boisku wielofunkcyjnym):**

- szerokość rozbieżni 1,22 m,
- długość rozbieżni - 42,50 m,
- powierzchnia rozbieżni netto (całkowicie w boisku wielofunkcyjnym) - 51,85 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - poliuretanowa,
- szerokość zeskocznii - 2,00 m,
- długość zeskocznii - 8,00 m,
- powierzchnia zeskocznii netto - 16,00 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - piasek.
- Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej boiska wielofunkcyjnego i bieżni razem - 1192,80 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego, bieżni i skocznii w dal brutto (z obrzeżami) - 1219,05 m<sup>2</sup>.

###### **d) Zjazd z drogi powiatowej:**

- szerokość przy krawędzi drogi powiatowej - 14,70 m,
- szerokość jezdni w najwęższym miejscu - 5,00 m,
- długość zjazdu - 3,0 m
- powierzchnia zjazdu netto (bez krawężników) - 25,20 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zjazdu brutto (z krawężnikami) - 26,17 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia zjazdu - płyty ażurowe betonowe

###### **e) Plac manewrowy:**

- szerokość placu manewrowego - 5,00 / 7,30 m
- długość placu manewrowego - 25,71 m
- powierzchnia placu netto (bez krawężników) - 174,30 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia placu brutto (z krawężnikami) - 182,43 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia placu - płyty ażurowe betonowe

###### **f) miejsca postojowe:**

- ilość miejsc o wymiarach 2,3 x 5,0 m - 2 szt.
- ilość miejsc o wymiarach 2,5 x 5,0 m - 7 szt.
- ilość miejsc o wymiarach 2,5 x 5,0 m (dla niepełnosprawnych) - 1 szt.



- powierzchnia miejsc postojowych netto (bez krawężników) - 128,60 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia miejsc postojowych brutto (z krawężnikami) - 134,30 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia miejsc postojowych - płyty ażurowe betonowe.
- Powierzchnia naw. z płyt ażurowych betonowych razem netto - 328,10 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnia naw. z płyt ażurowych betonowych razem brutto - 342,90 m<sup>2</sup>.

**g) Opaska boiska:**

- szerokość - 0,77,
- długości - 2,32 m, 14,51 m, 24,00 m,
- powierzchnia łączna opasek boiska - 31,44 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - kostka betonowa.

**h) Chodniki:**

- szerokości - 1,25 i 1,50 m,
- powierzchnia łączna chodników netto (bez obrzeży) - 93,74 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia łączna chodników brutto (z obrzeżami) - 100,88 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - kostka betonowa.

**i) Plac apelowy:**

- szerokość - 5,00 m,
- długość - 24,44 m,
- powierzchnia placu netto (bez obrzeży) - 122,20 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia placu brutto (z obrzeżami) - 126,80 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - kostka betonowa.

**j) Podest wejściowy na boisko:**

- szerokość - 2,10 m,
- długość - 1,27 m,
- powierzchnia podestu netto (z obrzeżami) - 2,67 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia placu brutto (z obrzeżami) - 2,87 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - kostka betonowa.
- Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej razem netto - 250,05 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej razem brutto - 261,99 m<sup>2</sup>.

**k) Żwirowe pasy chłonne:**

- szerokość - 0,70 m i 1,00 m,
- długość odpowiednio - 136,21 m i 37,82 m,
- powierzchnia pasa - 132,40 m<sup>2</sup>,
- wypełnienie - żwir,
- nawierzchnia - trawa naturalna.

**l) Skarpy:**

- nachylenie 1:2,
- powierzchnia skarp w rzucie - 103,80 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - trawa naturalna.

**m) Tereny zielone - powierzchnia biologicznie czynna (w obrębie linii rozgraniczających teren inwestycji - tylko działka nr 322/2):**

- powierzchnia - 1033,5 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia - trawa naturalna.

**n) Cokół ogrodzenia o wysokości 4 m:**

- szerokość - 0,30 m,
- długość - 130,43 m,
- powierzchnia cokołu - 39,13 m<sup>2</sup>.

**o) Ogrodzenie z siatki na słupkach (wysokości: 4,00 i 1,50 m):**

- ogrodzenie o wysokości 1,50 m - długość - 78,45 m,
- ogrodzenie o wysokości 4,00 m - długość - 137,60 m.

- ogrodzenie placu zabaw o wysokości 1,00 m do demontażu i przeniesienia - długość - 14,0 m.
- p) Piłkochwyty boiska wielofunkcyjnego (za liniami końcowymi):**
  - wysokość - 4,00 m
  - długości - 22,00 i 21,00 m.

#### **4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Na obszarze objętym inwestycją występuje następujące obiekty budowlane:

- droga powiatowa nr 1244N: Skarlin - Lekarty - Nowy Dwór,
- boisko gminne trawiaste do piłki nożnej,
- budynek świetlicy wiejskiej,
- budynek biblioteki z prywatnymi lokalami mieszkalnymi
- budynek O.S.P.,
- budynki inwentarskie,
- place utwardzone,
- plac zabaw,
- bezodpływowe zbiorniki na ścieki,
- sieć telekomunikacyjna oznaczona jako „tA”,
- ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych o wysokości 3,5 m,
- zjazd z gminnej drogi asfaltowej.

#### **4.3. Usytuowanie projektowanych obiektów:**

- a)** Boisko wielofunkcyjne zlokalizowano na działce nr 322/2, w jej środkowej części, sytuując jego krótsze boki równoległe do północnej i południowej granicy tej działki, a dłuższe równoległe do wschodniej i zachodniej granicy.
- b)** Bieżnię zlokalizowano na działce nr 322/2, częściowo w boisku wielofunkcyjnym. Samodzielną część bieżni o długości 42 m usytuowano wzdłuż wschodniej granicy ww. działki, w jej północno-wschodniej strefie.
- c)** Skocznię w dal zlokalizowano na działce nr 322/2. Rozbieżnię usytuowano w całości w boisku wielofunkcyjnym, wzdłuż jego dłuższych boków, w jego środkowej części. Zeskocznię zlokalizowano bezpośrednio przy boisku wielofunkcyjnym i bieżni, przy wyjściu bieżni z boiska wielofunkcyjnego.
- d)** Zjazd z drogi powiatowej zlokalizowano na działce nr 302 i 322/2, w środkowej części zachodniej granicy działki nr 322/2, przy północnym rogu boiska wielofunkcyjnego,
- e)** Plac manewrowy ognisko zlokalizowano na działce nr 322/2, przy jej północno-zachodniej granicy, pomiędzy tą granicą, a projektowanym boiskiem do piłki nożnej, przy istniejącym wjeździe na teren inwestycji.
- f)** Opaski boiska zlokalizowano na działce nr 322/2, wzdłuż końcowych linii boiska wielofunkcyjnego.
- g)** Pierwszy odcinek chodnika zlokalizowano na działce nr 322/2, w jej środkowej strefie, pomiędzy boiskiem wielofunkcyjnym, placem manewrowym, zeskokiem skoczni w dal oraz bieżnią. Drugi odcinek chodnika zlokalizowano na działce nr 322/2, w jej południowo-wschodnim rogu, i poprowadzono od istniejącego placu przy budynku świetlicy do projektowanego placu apelowego, na terenie placu zabaw po przesunięciu ogrodzenia istniejącego placu zabaw.

- h) Plac apelowy zlokalizowano na działce nr 322/2, w jej południowej części pomiędzy projektowanym boiskiem wielofunkcyjnym, a istniejącym placem zabaw.
- i) Podest wejściowy zlokalizowano na działce nr 322/2, w jej południowo-wschodniej części, pomiędzy projektowanym boiskiem wielofunkcyjnym, a ww. placem apelowym.
- j) Żwirowe pasy zlokalizowane zostaną na działce nr 322/2, wzdłuż północnego boku bieżni, wzdłuż wschodniego boku bieżni i boiska wielofunkcyjnego, wzdłuż zachodniego boku boiska wielofunkcyjnego oraz południowego boku palcu apelowego. Pasy żwirowe sprowadzono do kamiennego narzutu chłonnego, w formie dołu zlokalizowanego pod placem apelowym. Narzut ten umożliwia odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji.
- k) Skarpy zlokalizowane zostaną na działce nr 322/2, wzdłuż dłuższych boków boiska wielofunkcyjnego, pomiędzy boiskiem, a żwirowymi pasami odwadniającymi oraz dookoła placu manewrowego i bieżni.
- l) Tereny zielone zlokalizowane zostaną na obszarze inwestycji objętej działką nr 322/2, w obszarze rozgraniczającym teren inwestycji i obejmą: istniejące tereny zielone, odtworzone tereny zielone, chłonne pasy żwirowe oraz wykonane skarpy.
- m) Ogrodzenie o wysokości 1,5 m zaplanowano na działce nr 322/2, dookoła bieżni i dołączono je do wysokiego ogrodzenia boiska wielofunkcyjnego. Furtkę w tym ogrodzeniu zaprojektowano przy północno-zachodnim rogu bieżni, przy wyjściu z bieżni na chodnik. Wysokie ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego (4,0 m) zlokalizowano dookoła całego boiska. W tym ogrodzeniu zaprojektowano furtkę wejściową, dwuskrzydłową przy wejściu na boisku z placu apelowego, furtkę jednoskrzydłową przy wyjściu z chodnika przy placu manewrowym oraz bramę dwuskrzydłową przy wyjściu z boiska na bieżnię oraz zeskoknię skoczni w dal.
- n) Piłkochwył zlokalizowano na działce nr 322/2 wzdłuż dwóch krótszych, końcowych boków boiska wielofunkcyjnego: północnego i południowego.

## **5. Roboty przygotowawcze.**

Teren, na którym zaprojektowano obiekt charakteryzuje się zróżnicowaniem wysokościowym od około +106,00 m n.p.m. do około +107,80 m n.p.m. Jak wynika z powyższego teren jest dość płaski.

W związku z powyższym konieczne będzie wykonanie niewielkiej niwelacji terenu, po zdjęciu warstwy humusu i jego wyrównanie do zadanych rzędnych z uwzględnieniem grubości podbudowy i nawierzchni pod poszczególne obiekty.

Przed wykonaniem niwelacji ww. terenu w miejscu projektowanych obiektów należy zdjąć pierwszą warstwę gruntu rodzimego (humus) o grubości na odkład do późniejszego wykorzystania do odtworzenia terenów zielonych lub do wywiezienia w miejsce wskazane przez Inwestora.

Po zdjęciu warstwy humusu należy wykonać mechanicznie przemieszczenie gruntu tak, aby zniwelować i splantować teren do rzędnych umożliwiających wykonanie podbudowy i nawierzchni obiektów. Rzędne nawierzchni obiektów i pokazano na rys. nr 1.2.

W przypadku braku gruntu rodzimego do wykonania podłoża pod podbudowę obiektów należy wykorzystać grunt wydobyty z wykopów pod żwirowe pasy chłonne i rów chłonny z narzutem kamiennym.

Należy zdemontować istniejące ogrodzenia placu zabaw oraz przenieść je o 2,0 m na zachód i dołączyć do istniejącego ogrodzenia. Umożliwi to wykonanie chodnika od istniejącego placu utwardzonego do projektowanego placu apelowego.

## **6. Boisko wielofunkcyjne.**

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej o następujących parametrach:

- szerokość boiska 24,00 m,
- długość boiska 42,50 m,
- powierzchnia - 1020,00 m<sup>2</sup>.

Boisko będzie ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławie betonowej z oporem C12/15 oraz cokołem ogrodzenia 30x50 cm, opisanym w dalszej części opracowania.

Po montażu obrzeży betonowych i wykonaniu cokołu ogrodzenia należy wykonać podbudowę i nawierzchnię poliuretanową boiska przewidując miejsca usytuowania fundamentów pod tuleje wyposażenia boiska.

Nawierzchnię poliuretanową boiska należy wykonać w korycie wykonanym w gruncie rodzimym z następujących warstw:

- warstwy odsączającej z zagęszczonego piasku 0-2 mm o grubości 15 cm,
- warstwy nośnej podbudowy z kruszywa łamanego 0÷31,5 mm o grubości 15 cm,
- warstwy wyrównawczej podbudowy z kruszywa łamanego 0÷4 mm o grubości 5 cm,
- podłoża pod właściwą nawierzchnię z granulatu gumowego i kruszywa kwarcowego z lepiszczem PU o grubości 35 mm (np. Conipur ET lub inna),
- bezspoinowej maty z granulatu gumowego zespolonego lepiszczem PU o grubości 10 mm, pokrytej natryskiem PU z drobnym granulatem gumowym o grubości 3 mm (np. Conipur SP lub inna).

Nawierzchnię boiska należy wykonać ze spadkiem poprzecznym wynoszącym 0,4%, spadkiem przekątnym wynoszącym 1,0% i spadkiem podłużnym 0,9%.

Usytuowanie o rzędne boiska pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Kolorystykę nawierzchni i linii wraz z określeniem kolorów RAL przedstawiono na rys. nr 2. Przekrój nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

**UWAGA:** Dopuszcza się stosowanie innych rodzajów nawierzchni poliuretanowych oraz ich kolorystyki po uzgodnieniu z Inwestorem.

## **7. Bieżnia.**

Zaprojektowano bieżnię 4 torową o szerokości każdego z torów w osiach linii ograniczających 1,22 m. Bieżnię częściowo usytuowano w boisku wielofunkcyjnym oraz częściowo poza nim. Bieżnię podzielono poprzecznie liniami o szerokości 5 cm. Wykonana bieżnia powinna posiadać poniższe parametry:

- szerokość bieżni - 4,93 m,
- długość bieżni - 77,55 m,
- długości stref: strefa startu - 2,50 m, strefa biegu 60,00 m, strefa wybiegu 15,05 m,
- powierzchnia samodzielna netto - 172,80 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zawarta w boisku wielofunkcyjnym netto - 209,52 m<sup>2</sup>.

Bieżnia będzie ograniczona obrzeżami betonowymi 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Podbudowę i nawierzchnię bieżni należy wykonać jak dla boiska wielofunkcyjnego wg punktu nr 6 niniejszego opisu technicznego.

Nawierzchnię bieżni należy wykonać ze spadkiem poprzecznym wynoszącym 0,4% oraz spadkiem podłużnym wynoszącym 0,8% (w części poza boiskiem).

Usytuowanie o rzędne bieżni pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Kolorystykę nawierzchni i linii wraz z określeniem kolorów RAL przedstawiono na rys. nr 2. Przekrój nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

## **8. Skocznia w dal.**

Zaprojektowano skocznnię w dal z rozbieżnią umieszczoną całkowicie w boisku wielofunkcyjnym oraz zeskocznją przylegającą do tego boiska. Należy wykonać skocznnię o poniższych parametrach:

- szerokość rozbieżni 1,22 m,
- długość rozbieżni - 42,50 m,
- powierzchnia rozbieżni netto (całkowicie w boisku wielofunkcyjnym)
  - 51,85 m<sup>2</sup>,
- szerokość zeskoczn - 2,00 m,
- długość zeskoczn - 8,00 m,
- powierzchnia zeskoczn netto - 16,00 m<sup>2</sup>,

Zeskocznia będzie ograniczona obrzeżami betonowymi 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Nawierzchnia rozbieżni będzie częścią nawierzchni boiska wielofunkcyjnego, a co za tym idzie identycznie jak nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego z tą samą podbudową opisaną w punkcie 6 niniejszego opisu.

Podłoże pod warstwę piaskową zeskoczn stanowić będzie warstwa odsączająca z piasku o grubości 15 cm. Warstwę główną zeskoczn należy wykonać z piasku o grubości 25 cm.

Usytuowanie i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. oraz na rys. nr 2. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

## **9. Zjazd z drogi powiatowej (KR2).**

Zjazd z drogi powiatowej nr 1244N: Skarlin - Lekarty - Nowy Dwór będzie umożliwiał dojazd do projektowanych miejsc postojowych za pośrednictwem placu manewrowego.

Zaprojektowano zjazd o następujących parametrach:

- szerokość przy krawędzi drogi powiatowej - 14,70 m,
- szerokość jezdni w najwęższym miejscu - 5,00 m,
- długość zjazdu - 3,0 m
- powierzchnia zjazdu netto (bez krawężników) - 25,20 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zjazdu brutto (z krawężnikami) - 26,17 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnię zjazdu należy wykonać z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 20 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 5 cm,
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 16 kN/m,
- nawierzchni z betonowych płyt ażurowych szarych o grubości 10 cm z otworami wypełnionymi „tłuczniem”.

Nawierzchnię zjazdu należy ograniczyć krawężnikami betonowymi wystającymi o wymiarach 15x30 cm i najazdowymi o wymiarach 15x22 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15. Krawężnik najazdowy (obniżony +3 cm) należy wykonać przy przecięciu z nawierzchnią drogi powiatowej.

Przewidziano spadek poprzeczny zjazdu wynoszący 2,0% oraz spadek podłużny wynoszący 5,0%.

Usytuowanie zjazdu i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Niweletę pokazano na rys. nr 7, a przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

#### **10. Plac manewrowy (KR2).**

Plac manewrowy będzie umożliwiał przywożenie i odwożenie osób korzystających z kompleksu, zarówno w zakresie indywidualnego korzystania, jak i w przypadku masowych zawodów sportowych.

Zaprojektowano plac manewrowy o następujących parametrach:

- szerokość placu manewrowego – 5,00 / 7,30 m
- długość placu manewrowego – 25,71 m
- powierzchnia placu netto (bez krawężników) – 174,30 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia placu brutto (z krawężnikami) – 182,43 m<sup>2</sup>.

Plac manewrowy należy wykonać w korycie wykonanym w gruncie rodzimym z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 20 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 5 cm,
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 16 kN/m,
- nawierzchni z betonowych płyt ażurowych szarych o grubości 10 cm z otworami wypełnionymi „tłucznem”.

Nawierzchnię placu należy ograniczyć krawężnikami betonowymi wystającymi o wymiarach 15x30 cm i najazdowymi o wymiarach 15x22 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15. Krawężnik najazdowy (obniżony +3 cm) należy wykonać przy wylocie na żwirowy pas chłonny.

Przewidziano spadek poprzeczny placu wynoszący 0,5% oraz spadki podłużne wynoszące: 0,4% i 0,8%.

Usytuowanie placu manewrowego i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Niweletę pokazano na rys. nr 7, a przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

#### **11. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych (KR2).**

Zaprojektowano 10 miejsc postojowych opisanych poniżej:

- ilość miejsc o wymiarach 2,3 x 5,0 m – 2 szt.
- ilość miejsc o wymiarach 2,5 x 5,0 m – 7 szt.
- ilość miejsc o wymiarach 2,5 x 5,0 m (dla niepełnosprawnych) – 1 szt.
- powierzchnia miejsc postojowych netto (bez krawężników) – 128,60 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia miejsc postojowych brutto (z krawężnikami) – 134,30 m<sup>2</sup>.

Miejsca postojowe należy wykonać jak zjazd i plac manewrowy w korycie wykonanym w gruncie rodzimym z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 20 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 5 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z betonowych płyt ażurowych kolorowych o grubości 10 cm z otworami wypełnionymi „tłuczniem”.

Nawierzchnię miejsc postojowych należy ograniczyć krawężnikami betonowymi wystającymi o wymiarach 15x30 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15.

Przewidziano spadek poprzeczny miejsc postojowych wynoszący 0,5%.

Usytuowanie miejsc postojowych i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Niweletę pokazano na rys. nr 7, a przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

## **12. Opaski boiska wielofunkcyjnego (KR1).**

Zaprojektowano opaski boiska, w których usytuowane zostaną piłkochwyty. Należy wykonać opaski boiska o poniższych parametrach:

- szerokość - 0,77,
- długości - 2,32 m, 14,51 m , 24,00 m,
- powierzchnia łączna opasek boiska - 31,44 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnię opaski należy wykonać w korycie wykonanym w gruncie rodzimym z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 10 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 5 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z kostki betonowej fazowanej o grubości 6 cm.

Nawierzchnię ww. opasek należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15.

Przewidziano spadek poprzeczny opasek wynoszący 2,0%.

Usytuowanie opasek i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

## **13. Chodniki (KR1).**

Zaprojektowano chodniki umożliwiające swobodne, piesze poruszanie się po zaprojektowanym obiekcie przy miejscach postojowych i placu manewrowym oraz dojście do placu apelowego boiska wielofunkcyjnego z istniejącego placu, przy placu zabaw.

Należy wykonać chodniki o poniższych parametrach:

- szerokości - 1,25 i 1,50 m,
- powierzchnia łączna chodników netto (bez obrzeży) - 93,74 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia łączna chodników brutto (z obrzeżami) - 100,88 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnię chodników należy wykonać w korycie wykonanym w gruncie rodzimym z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 10 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 5 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z kostki betonowej fazowanej o grubości 6 cm.

Nawierzchnię ww. chodników należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15.

Przewidziano spadek poprzeczny chodników wynoszący 2,0%.

Usytuowanie chodników i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

#### **14. Plac apelowy (KR1).**

Zaprojektowano plac apelowy umożliwiający przygotowanie się do zajęć szkolnych lub zawodów na boisku wielofunkcyjnym.

Należy wykonać plac apelowy o poniższych parametrach:

- szerokość - 5,00 m,
- długość - 24,44 m,
- powierzchnia placu netto (bez obrzeży) - 122,20 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia placu brutto (z obrzeżami) - 126,80 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnię placu należy wykonać na materacu dołu chłonnego z narzutem kamiennym z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 20 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 15 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 5 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z kostki betonowej fazowanej o grubości 6 cm.

Nawierzchnię ww. placu należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15.

Przewidziano spadek poprzeczny placu apelowego wynoszący 2,0%.

Usytuowanie placu i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

#### **15. Podest wejściowy na boisko (KR1).**

Zaprojektowano podest wejściowy umożliwiający wejście z palcu apelowego na boisko wielofunkcyjne. Pomiędzy podestem, a placem należy wykonać stopień o wysokości około 10 cm.

Należy wykonać podest o poniższych parametrach:

- szerokość - 2,10 m,
- długość - 1,27 m,
- powierzchnia podestu netto (z obrzeżami) - 2,67 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia placu brutto (z obrzeżami) - 2,87 m<sup>2</sup>.



Nawierzchnię podestu należy wykonać jak nawierzchnię chodnika - w korycie wykonanym w gruncie rodzimym z następujących warstw:

- warstwa odsączająca z piasku 0-2 mm o grubości 10 cm,
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm o grubości 10 cm,
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm o grubości 5 cm,
- podsypki cementowo-piaskowej o grubości 5 cm,
- nawierzchni z kostki betonowej fazowanej o grubości 6 cm.

Nawierzchnię ww. podestu należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30 cm, ustawionymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na ławach betonowych z oporem C12/15.

Przewidziano spadek poprzeczny podestu wynoszący 2,0%.

Usytuowanie chodników i wymiary pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni pokazano na rys. nr 8.

## **16. Żwirowe pasy chłonne i rów chłonny z narzutem kamiennym**

Zaprojektowano żwirowe pasy chłonne, umożliwiające odprowadzenie wód opadowych z terenu inwestycji do rowu chłonnego z narzutem kamiennym, umiejscowionego pod palcem apelowym. Wykonane zostaną pasy o poniższych parametrach:

- szerokość - 0,70 m i 1,00 m,
- długość odpowiednio - 136,21 m i 37,82 m,
- powierzchnia pasa - 132,40 m<sup>2</sup>.

Pasy będą wykonane w formie rowów o głębokości 70 cm, wypełnionych żwirem płukany o uziarnieniu 8-16 mm. Wypełnienie należy odseparować od gruntu rodzimego za pomocą geowłókniny separacyjno-filtracyjnej o wytrzymałości 10 kN/m.

Górną warstwę pasów należy wykonać jako trawiastą na gruncie urodzajnym o grubości 10 cm.

Usytuowanie pasów pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Przekrój konstrukcyjny pokazano na rys. nr 8

Pod konstrukcją palca apelowego należy wykonać rów o wymiarach korony 26,60 x 6,60 m i wymiarach dna 24,60 x 4,60 m. W tak wykonanej niecce w gruncie rodzimym należy ułożyć geowłókninę separacyjno-filtracyjną o wytrzymałości 16 kN/m i zasypać rów narzutem z kamienia polnego o uziarnieniu 40-100 mm. Tak wykonane wypełnienie należy zamknąć z góry powyższą geowłókniną. Na takim wypełnieniu należy wykonać materac z geowłókniny separacyjno-filtracyjnej o wytrzymałości 12 kN/m oraz geosiatki polipropylenowej o wytrzymałości 20 kN/m i oczkach 40 x 40 mm z wypełnieniem kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm.

Usytuowanie narzutu pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Przekrój konstrukcyjny pokazano na rys. nr 8.

## **17. Skarpy.**

W wyniku zróżnicowania terenu konieczne będzie wykonanie oskarpowania części obiektu w obrębie dłuższych boków boiska wielofunkcyjnego, dookoła bieżni oraz placu manewrowego. Należy wykonać skarpy o nachyleniu max 1:2.

Powierzchnia skarp w rzucie wynosić będzie – 103,80 m<sup>2</sup>.

Należy wykonać humusowanie skarp z humusu wcześniej zdjętego przy robotach przygotowawczych, zmieszanego z nawozem. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać nawierzchnię trawiastą.

## **18. Tereny zielone urządzone.**

Tereny zielone, istniejące należy pozostawić bez zmian. Tereny zielone zniszczone należy odtworzyć.

Jeżeli humus zdjęty przy robotach przygotowawczych będzie odpowiednio żyzny może być wykorzystany bezpośrednio do wykonania nawierzchni trawiastej.

Jeżeli grunt będzie jałowy należy go zdjąć i przygotować nową warstwę wegetacyjną o grubości około 10 cm wykonując ją jako mieszankę humusu z nawozem mineralnym np. azofoską w ilości około 3,7 kg na 1 m<sup>3</sup> humusu.

Po rozścieleniu mieszanki należy wykonać wstępne zagęszczenie warstwy wegetacyjnej walcem oraz wykonać siew trawy ręcznie z przykryciem nasion po wysiewie ręcznie lub walcem kolczatką. Należy zastosować standardową, trawnikową mieszankę nasion traw.

Wykonawca ma obowiązek wykonywać pielęgnację trawników w zakresie deszczowania oraz uzupełnienia ubytków wraz z nawożeniem do pierwszego koszenia.

Wszystkie nawierzchnie poza i pomiędzy projektowanymi obiektami należy wykonać jako trawiaste w obrębie obszaru określonego liniami rozgraniczającymi teren inwestycji.

Usytuowanie terenów zielonych pokazano na rysunkach nr 1.1 i 1.2.

## **19. Ogrodzenie.**

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki w cokole betonowym na słupkach stalowych obsadzonych w fundamentach. Zaprojektowano ogrodzenie o dwóch wysokościach:

- ogrodzenie o wysokości 1,50 m - długość - 78,45 m,
- ogrodzenie o wysokości 4,00 m - długość - 137,60 m.

Dodatkowo należy zdemontować i przenieść ogrodzenie istniejącego placu zabaw o wysokości 1,00 m, w celu umożliwienia wykonania chodnika. Długość przenoszzonego ogrodzenia wynosi 14,0 m.

Ogrodzenie o wysokości 4,0 powinno posiadać następujące cechy konstrukcyjne:

- cokoły (30 x 50 cm) i fundamenty słupków - betonowe C20/25,
- słupki ogrodzenia - stalowe, ocynkowane, Ø60,3 mm, pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005 o rozstaw słupków 2,40-3,00 m,
- w przęsłach narożnych i końcowych należy zamontować zastrzały - stalowe, ocynkowane Ø42,4 mm, pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005,
- pręty konstrukcji pośrednie i górne poziome (dla ogrodzenia o wys. 4,0 m) - stalowe, ocynkowane, Ø42,4 mm, pokryte lakierem poliestrowym w kolorze RAL 6005,
- odciaży - linki stalowe ocynkowane Ø2,6/4,0 mm,

- wypełnienie - siatka ocynkowana lub ocynkowana powlekana PVC w kolorze RAL 6005, oczka 50x50 mm, grubość drutu Ø2,2/3,4 mm.
- furtki: jednoskrzydłowa o szerokości 1,00 m i wysokości 2,0 m oraz dwuskrzydłowa o szerokości 2 x 1,00 i wysokości 2,0 m na słupkach (stalowe, ocynkowane, Ø76,1 mm, pokryte lakierem poliesterowym w kolorze RAL 6005 o wysokości 2,92 m), z zamkiem, wypełnienie siatką jw.
- brama wyjściowa na bieżnię i skocznnię w dal - dwuskrzydłowa, rozwierana o szerokości 4,0 m i wysokości 3,0 m, z kształtowników stalowych, na słupkach stalowych, ocynkowanych, Ø114,3 mm o wysokości 3,92 m, pokrytych lakierem poliesterowym w kolorze RAL 6005 wbudowanych w fundamenty z betonu C20/25; brama powinna być wypełniona siatką jw. i być wyposażona w zamek lub mechanizm zamykający z kłódką; lub przesuwna na rolkach o podobnej konstrukcji jak rozwierana.

Konstrukcję ogrodzenia oraz furtek przy bieżni o wysokości 1,5 m należy wykonać, w celu ujednolicenia, jak dla powyższego ogrodzenia o wysokości 4,0 m, bez cokołu na słupkach obsadzonych w gruncie i obetonowanych.

Ogrodzenie należy montować zgodnie z instrukcją producenta wybranego systemu ogrodzenia.

Usytuowanie ogrodzenia pokazano na rysunkach nr 1.1 i 1.2. Przykładową konstrukcję ogrodzenia, furtek i bramy pokazano na rysunkach nr 9.1 - 9.4.

**UWAGA:** Dopuszcza się stosowanie ogrodzeń o innej konstrukcji, które posiadają odpowiednie atesty i certyfikaty po uzgodnieniu z Inwestorem.

## **20. Piłkochwyty.**

Przewidziano piłkochwyty usytuowane wzdłuż linii końcowych boiska wielofunkcyjnego w opaskach z kostki betonowej. Zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 4,0 m i długościach 21,00 i 22,00 m (łącznie długość - 43,00 m), wykonane z siatki bezwęzłowej polipropylenowej. Siatka rozwieszona na aluminiowych słupach nośnych za pomocą akcesoriów montażowych. Słupy rozmieszczone w rozstawie osiowym:

- odcinek krótszy: 7 x 3,0 m,
- odcinek dłuższy: 4 x 3,00 / 1,0 / 8,0 / 1,0 m.

Słupy mocowane w tulejach montowanych w fundamentach betonowych.

W przypadku piłkochwytu po stronie bramy wyjściowej z boiska na skocznnię w dal i bieżnię należy wykonać piłkochwyt zwijany o szerokości 8,0 m do wysokości bramy, czyli 3,00 m. W celu wykonania konstrukcji piłkochwytu w tym miejscu należy skorzystać z wytycznych wyspecjalizowanej firmy, oferującej kompletne systemy piłkochwyków

Szczegółowy opis elementów składowych piłkochwytu:

- Siatka - bezwęzłowa, polipropylenowa, wielkość oczka 10x10 cm, grubość splotu linki 3 mm. Kolor zielony, obszycie wzmacniające na brzegach oraz w miejscach mocowania jej do słupów; odporna na warunki atmosferyczne, w tym na promienie UV, powinna posiadać świadectwo niepalności oraz być obojętna fizjologicznie (atest PZH).
- Słupy nośne aluminiowe, malowane proszkowo o całkowitej długości 4,7 m, wysokość po zamontowaniu w tulejach 4,0 m nad płytą boiska:
  - słupy skrajne wykonane z profilu aluminiowego, wyciskanego; wymiar zewnętrzny słupa 80x80 mm, grubość ścianki profilu minimum 3 mm;

- słup posiada specjalne uźebrowania wewnętrzne wzmacniające profil pod kątem wytrzymałości oraz sztywności; wzdłuż osi jednego boku, słup posiada specjalnie wyprofilowany rowek, który umożliwia mocowanie do niego siatek piłkochwyków za pomocą haczyków PP; słup lakierowany proszkowo na kolor zielony,
- słupy środkowe wykonane z profilu aluminiowego, wyciskanego; wymiar zewnętrzny słupa 80x80 mm, grubość ścianki profilu minimum 2,2 mm; wzdłuż osi jednego boku, słup posiada specjalnie wyprofilowany rowek, który umożliwia mocowanie do niego siatek piłkochwyków za pomocą haczyków PP; słup lakierowany proszkowo na kolor zielony.
- c) Tuleje montażowe: wykonane z profilu stalowego kwadratowego 90x90 mm, grubość ścianki 3 mm, długość 70 cm; tuleje cynkowane ogniowo; tuleje fundamentowane w podłożu: wielkość stopy fundamentowej to 50x50 cm, głębokość poniżej strefy przemarzania; beton klasy C20/25 (dla mało stabilnych gruntów - stopa fundamentowa zbrojona w 4 narożach drutem zbrojeniowym Ø12 mm (pion) połączonych drutami poprzecznymi Ø6 mm na 4 poziomach).
- d) Zastrzał: wykonany z profilu kwadratowego stalowego 40x40x3 mm, cynkowany ogniowo, malowany proszkowo na kolor zielony; z jednej strony zastrzał mocowany do słupa skrajnego na wysokości około 3,5 m, a z drugiej do tulei słupa sąsiedniego; zastrzał zabezpiecza skrajne słupy przed ugięciem.
- e) Akcesoria montażowe: linki stalowe cynkowane Ø3 mm, karabińczyki stalowe mocujące siatki do linek (3 szt./mb), haczyki z tworzywa PP mocujące siatki do słupów w pionie (3 szt./mb), śruby rzymskie do naprężania linek stalowych, przelotki i śruby montażowe
- f) Montaż:
- zawieszenie siatek do 2 linek stalowych naciągniętych śrubami rzymskimi, rozpiętych poziomo na górze i na dole piłkochwytu,
  - siatka nie powinna luźno zwisać, powinna być naciągnięta we wszystkich kierunkach,
  - montaż przeprowadza firma przeszkolona przez dystrybutora systemu lub według jego instrukcji montażu.
- Usytuowanie piłkochwyków pokazano na rys. nr 1.1 i 1.2. Kartę katalogową przykładowego piłkochwytu pokazano w załączniku nr 5.

## **21. Wyposażenie obiektu.**

Obiekt należy wyposażyć w poniższe urządzenia, których przykłady i opisy konstrukcyjne pokazano w załącznikach:

- bramki do piłki ręcznej z tulejami i siatkami (2 szt.) - pokazane w załączniku nr 1,
- stojaki do koszykówki z tulejami obręczami i siatkami (4 szt.) - pokazane w załączniku nr 2,
- słupki do siatkówki (tenisa) z tulejami i siatkami (2 kpl.) - pokazane w załączniku nr 3,
- belka do skoku w dla z akcesoriami (1 kpl.) - pokazana w załączniku nr 4,
- piłkochwyty (2 kpl.) - pokazane w załączniku nr 5,
- ławki parkowe (4 szt.) - pokazana w załączniku nr 6,
- kosze parkowe na śmieci (3 szt.) - pokazane w załączniku nr 7.

**UWAGA:** Wszystkie ww. elementy wyposażenia należy montować zgodnie z instrukcjami ich producentów.

## **22. Charakterystyka ekologiczna inwestycji i obszar oddziaływania obiektu.**

Oddziaływanie obiektu na środowisko po budowie będzie niezmienione w porównaniu z dotychczasowym oddziaływaniem, ponieważ nie zostanie zmieniona funkcja obiektu czyli sportowa.

Boisko trawiaste istniejące, umożliwiające wyłącznie grę w piłkę nożną zostanie zamienione na boisko wielofunkcyjne z bieżnią i skocznią w dal, umożliwiające uprawianie zespołowych dyscyplin sportowych oraz dyscyplin lekkoatletycznych.

Stwierdza się, że usytuowanie zaprojektowanej inwestycji nie narusza istniejącego drzewostanu. Jednocześnie zwraca się uwagę, że prowadzenie robót ziemnych w pobliżu istniejącego chronionego drzewostanu nie pokazanego na mapach, należy wykonać w sposób zapewniający nieuszkodzenie istniejącego podstawowego (grube korzenie) systemu korzeniowego.

Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia, oddziaływania będą miały zasięg lokalny (bez ryzyka transgranicznych oddziaływań) i nie spowodują istotnych zmian w środowisku oraz nie wpłyną negatywnie na istniejące walory krajobrazowe. Ponadto z uwagi na zakres oddziaływań planowanej inwestycji nie przewiduje się możliwości kumulowania negatywnych oddziaływań, a ryzyko wystąpienia poważniejszej awarii przemysłowej nie występuje, gdyż obiekt nie ma takiego charakteru. Poniżej określono obszar objęty oddziaływaniem pod względem prawnym:

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
322/2	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.)  Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60)	Działka gminna, przeznaczona na boisko sportowe.
302	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60)	Droga powiatowa nr 1244N: Skarlin – Lekarty – Nowy Dwór

## **23. Uwagi końcowe.**

Prace budowlane przy projektowanym obiekcie należy prowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.

W czasie prowadzenia prac budowlanych i montażowych należy zwrócić uwagę na prawidłowość i wysoką jakość robót, wykonywanych zgodnie z dokumentacją oraz przestrzegać warunków technicznych i norm oraz instrukcji Producentów.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków zawartych w uzgodnieniach, warunkach technicznych, oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opracował:

Projektował:

## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

do projektu budowlanego dla inwestycji: „Budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego ze skocznią w dal i bieżnią”, zlokalizowanej na działkach nr 322/2 i 302, obręb Skarlin, gmina Nowe Miasto Lubawskie, powiat nowomiejski.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonano zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 21a ust. 4. Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Roboty budowlane dla projektowanej inwestycji obejmują:

- roboty rozbiórkowe - demontaż ogrodzenia.
- roboty ziemne i odwodnieniowe - zdjęcie ziemi urodzajnej, przemieszczenie mas ziemnych, wykopy pod pasy (rowy) i dół chłonny, wypełnienie pasów i rowu kruszywem, wyrównywanie terenu, wywóz nadmiaru gruntu,
- roboty drogowe w zakresie podbudowy i różnych nawierzchni - przygotowanie podłoża pod obrzeża, krawężniki i podbudowy, montaż krawężników i obrzeży, ułożenie podbudowy, wykonanie nawierzchni zjazdu, placów manewrowych, miejsc postojowych, opaski boiska, chodników, placu apelowego, podestu oraz boiska wielofunkcyjnego, bieżni, skoczni w dal,
- roboty budowlane montażowe - montaż wyposażenia obiektu, ogrodzenia, piłkochwyłów, ławek i koszy,
- roboty budowlane wykończeniowe - wykonanie skarpowania i terenów zielonych,
- roboty porządkowe.

Kolejności realizacji robót dla poszczególnych obiektów:

- oznakowanie zadania,
- roboty rozbiórkowe, porządkowe, przygotowawcze i ziemne,
- roboty ziemne i odwodnieniowe,
- roboty drogowe w zakresie podbudowy i różnych nawierzchni,
- roboty budowlane montażowe,
- roboty budowlane końcowe,
- uporządkowanie terenu,
- zdjęcie oznakowania.

Szczegółową kolejność realizacji robót ustali Wykonawca po zapoznaniu się z dokumentacją projektową i rozpoznaniu terenu.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Obiekty budowlane występujące obecnie na terenie, na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję:

- droga powiatowa nr 1244N: Skarlin - Lekarty - Nowy Dwór,
- boisko gminne trawiaste do piłki nożnej,
- budynek świetlicy wiejskiej,
- budynek biblioteki z prywatnymi lokalami mieszkalnymi
- budynek O.S.P.,

- budynki inwentarskie,
- place utwardzone,
- plac zabaw,
- bezodpływowe zbiorniki na ścieki,
- sieć telekomunikacyjna oznaczona jako „tA”,
- ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych o wysokości 3,5 m,
- zjazd z gminnej drogi asfaltowej.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga powiatowa – ruch kołowy pojazdów,
- zbiorniki bezodpływowe na ścieki.

### **4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.**

Wykaz zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót:

- środki transportu poziomego i pionowego: przejeżdżające samochody, pracujące koparki, spycharki, walce, żurawie, wyciągi, wciągarki,
- inne urządzenia wykorzystywane w wykonawstwie: betoniarki, mieszarki, piaskarki, zgrzewarki, sprężarki, spawarki, zagęszczarki, ubijaki itp.,
- głębokie wykopu – wpadnięcie do wykopu podczas jego wykonywania zasypywania lub układania w nim deskowań, zbrojenia, betonowania i układania uzbrojenia podziemnego,
- przysypanie gruntem z odkładu lub skarp wykopu przy pracach wykonywanych na dnie wykopu,
- potknięcie się, poślizgnięcie, wypadek na płaszczyźnie,
- upadek przy pracach prowadzonych na wysokości,
- uderzenia lub przygniecenia przy transporcie poziomym i pionowym elementów i materiałów,
- potracenia przez środki transportu przy przewożeniu materiałów lub sprzętu,
- uszkodzenia ciała mogące wystąpić podczas przenoszenia ręcznego lub montażu elementów,
- porażenie lub poparzenie prądem elektrycznym przy ewentualnym spawaniu oraz robotach przy użyciu urządzeń elektrycznych,
- zatrucie spalinami podczas prac wykonywanych urządzeniami spalinowymi.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.**

Roboty niebezpieczne występują jedynie podczas eksploatacji urządzeń elektrycznych jak i przy ich montażu. Przeprowadzenie instruktażu pracowników wchodzi w zakres obowiązków firmy, która będzie wykonywała własnymi siłami w/w prace.

Roboty te będą wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej oraz pod specjalistycznym nadzorem. Prowadzenie nadzoru należy do obowiązków firmy spełniającej w/w zadania.

Ponadto, podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.



W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swoich pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na placu budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na placu budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

Wykonawca musi przestrzegać i spełniać wszelkie przepisy krajowe odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy łącznie z urządzeniami socjalnymi.

W szczególności, zwraca się uwagę Wykonawcy na właściwe:

- ochronne nakrycie głowy,
- obuwie i odzież ochronną,
- szalowanie wykopów, drabiny zejściowe, i podesty robocze,
- urządzenia budowlane w tym wszelkie zawiesia, liny, haki itp.
- dojścia na budowę i oświetlenie,
- sprzęt pierwszej pomocy i procedury, awaryjne,
- pomieszczenia na budowie dla pracowników Wykonawcy w tym stołówki umywalnie i toalety,
- środki przeciwpożarowe.

Powyższa lista nie jest zamknięta, a Wykonawca odpowiada za zapewnienie, że wszelkie wymogi i zobowiązania bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach i dla pracowników oraz warunki socjalne są spełnione.

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach Wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

W miarę postępu prac, Wykonawca powinien w pełni zwracać uwagę na bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

Zgodnie z artykułem 21a ust. 1 Ustawy „Prawo budowlane” Kierownik Budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Środki takie nie są konieczne, ponieważ inwestycja nie jest zaprojektowana w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia.

Wykonawca ma za zadanie spełnić warunki podane w punkcie 5 oraz stosować się do przepisów szczegółowych odnoszących do konkretnego rodzaju robót oraz przy montażu urządzeń i infrastruktury, stosować się do zaleceń podanych w Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej poszczególnych maszyn i urządzeń, dostarczanej przez Producenta wraz z urządzeniami.

Opracował:

Projektował :