

SPIS TREŚCI:

A. Strona tytułowa	str.1
B. Spis treści	str.2
C. Oświadczenie projektanta	str.3
D. Zaświadczenie z WOIB	str.4
E. Opis techniczny	str.5-14
D. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.15-16
E. Rysunki:	
1. Plan sytuacyjny	
2. Schemat boisk	
3. Przekrój nawierzchni	
4. Ścieżka pieszo-jezdna i opaska	
5. Fundament kosza	
6. Ogrodzenie	

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa formalno-prawna opracowania
2. Dane ewidencyjne
3. Dane liczbowe
4. Cel opracowania
5. Zakres opracowania
6. Informacje i uwagi

1. Podstawa formalno-prawna opracowania

- 1.1. Umowa z dnia 16.11.2009 r. zawarta pomiędzy Gminą Osieczna, a BUDMAR sc. z siedzibą w Lesznie przy ul. Śniadeckich 12A..
- 1.2. Uzgodnienia Projektanta z Inwestorem i Użytkownikiem.
- 1.3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wg stanu na dzień 10.11.2009 r.
- 1.4. Opinia o warunkach gruntowo-wodnych opracowana przez J.Lachiewicza, Leszno 2009 r.
- 1.5. Wizje lokalne, inwentaryzacje, pomiary własne dokonane w listopadzie 2009 r.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r. poz. 690 ze zmianami)
- 1.7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 ze zmianami).
- 1.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 19 marca 2003 r., poz. 401).
- 1.9. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.
- 1.10. Informacja o „Programie budowy wielofunkcyjnych boisk sportowych ogólnie dostępnych dla dzieci i młodzieży” ze strony internetowej msport.gov.pl

2. Dane ewidencyjne

- 2.1. Inwestor: Gmina Osieczna
64-113 Osieczna,
ul. Powstańców Wlkp. 6
- 2.2. Obiekt: **Budowa wielofunkcyjnego boiska ogólnie dostępnego dla dzieci i młodzieży przy Zespole Szkół w Osiecznej**
64-113 Osieczna, ul. Kopernika 1
- 2.3. Działka: 1410/3, 1411, 1412, 1413, 1414, 1418/3 ark. 15
- 2.4. Branża: budowlana
- 2.5. Data opracowania: grudzień 2009 r.
- 2.6. Projektant: mgr inż. Mariola Adamska
upr. proj. 1333/89/Lo
upr.wyk. 1387/Lo/90

3. Dane liczbowe

Powierzchnia objęta opracowaniem	1.966,77 m ²
w tym,	
Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego /nawierzchni syntetycznej/ 30,00 x 44,00	1.320,00 m ²
Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm	144,72 m ²
Powierzchnia nawierzchni z mieszanki GRH gr. 15 cm	347,05 m ²
Powierzchnia nawierzchni betonowej gr. 5 cm	35,00 m ²
Powierzchnia trawników	120,00 m ²

4. Cel opracowania

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie w sposób graficzny i opisowy zamierzenia inwestycyjnego w postaci budowy ogólnodostępnego dla dzieci i młodzieży wielofunkcyjnego boiska sportowego przy Zespole Szkół w Osiecznej.

Niniejsza dokumentacja stanowi również podstawę do opracowania kosztorysu inwestorskiego i przedmiaru robót.

Pośrednim celem sporządzenia dokumentacji jest przedłożenie jej w Starostwie Powiatowym w celu dopełnienia formalności przed rozpoczęciem robót tj. ich zgłoszenia.

5. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje część opisową i graficzną.

Część graficzna składa się z rysunków sporządzonych w różnej skali przedstawiających sposób zagospodarowania terenu oraz wszystkie elementy małej architektury wraz z wyposażeniem.

Dokumentacja została sporządzona w 6 egzemplarzach: 5 przekazanych Inwestorowi i 1 stanowiącym egzemplarz archiwalny autora opracowania.

Zakres niniejszego opracowania spełnia warunki umowy zawartej pomiędzy Gminą Osieczna a jednostką projektową.

6. Informacje i uwagi

Opracowanie jest objęte prawami autorskimi.

II. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA

1. Położenie terenu
2. Ukształtowanie terenu
3. Istniejące zainwestowanie i uzbrojenie terenu
4. Zmiany zainwestowania i uzbrojenia terenu
5. Projektowane ukształtowanie terenu i program
6. Bilans terenu
7. Warunki geotechniczne
8. Dane o wpływie eksploatacji górniczej
9. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
10. Inne dane

1. Położenie terenu

Teren, na którym projektuje się wielofunkcyjne boisko sportowe znajduje się w sąsiedztwie budynku Zespołu Szkół w Osiecznej przy ul. Kopernika 1. Teren przeznaczony pod inwestycję obejmuje działki nr geod. 1410/3, 1411, 1412, 1413, 1414, 1418/3, 1418/4 ark. 15. Teren od południa ogranicza ul. M. Skłodowskiej-Curie, pomiędzy jezdnią a projektowanym boiskiem znajduje się pas zieleni naturalnej /drzewa i krzewy/ na skarpie. Od zachodu teren graniczy z działką nr 1421, na której urządzono bieżnię. Na działkach od wschodu znajduje się boisko do piłki nożnej o nawierzchni gruntowej. Od północy teren ograniczają działki zabudowane budynkami mieszkalnymi.

2. Ukształtowanie terenu

Teren objęty opracowaniem jest zróżnicowany ze względu na wysokość. Od północy teren ogranicza niewielka skarpa o wysokości ok. 0,60 m ze spadkiem w kierunku projektowanych boisk. Od południa teren jest ograniczony skarpą o wysokości ok. 4,40 m. Teren, na którym zaprojektowano boisko znajduje się pomiędzy dwoma skarpami, tworząc taras. Teren przeznaczony na boisko wielofunkcyjne wykazuje niewielkie pochylenie w kierunku południowo-zachodnim. Rzędne terenu wahają się od 93,68 m npm /od południa/ do 93,85 m npm /od północy/. Różnica poziomów wynosi ok. 20 cm.

3. Istniejące zainwestowanie i uzbrojenie terenu

Teren przeznaczony pod projektowane boisko wielofunkcyjne stanowi część terenu sportowo-rekreacyjnego Szkoły. Cały teren jest ogrodzony od strony południowej ogrodzeniem z siatki, usytuowanym na skraju skarpy opadającej w kierunku ul. M. Skłodowskiej-Curie. Na zachód od projektowanego boiska znajduje się bieżnia okólna o nawierzchni ceglastej, za nią ogrodzony plac zabaw dla dzieci. Od strony wschodniej, za istniejącym boiskiem o nawierzchni gruntowej teren jest ogrodzony ogrodzeniem z siatki. Na terenie przeznaczonym pod boisko wielofunkcyjne znajduje się obecnie boisko o nawierzchni asfaltowej, ogrodzone ogrodzeniem z siatki na słupkach stalowych, wyposażone w słupki do koszykówki, siatkówki i bramki do piłki ręcznej. Elementy boiska są mocno zniszczone. Wokół rośnie trawa. Wzdłuż skarpy, pomiędzy projektowanym boiskiem a zabudową mieszkaniową znajduje się nie używany kanał ciepłowniczy, który nie będzie w przyszłości używany. Od strony Szkoły na tereny rekreacyjny sportowe prowadzi zniszczony chodnik, przy którym rosną drzewa i znajduje się słup oświetleniowy, tworzące przeszkodę w poszerzeniu istniejącego chodnika i wykorzystaniu go do obsługi komunikacyjnej projektowanego boiska. Na północny-wschód w odległości ok. 23 m od projektowanego boiska znajduje się hydrant. Studzienka kanalizacji deszczowej, do której można podłączyć instalację drenażu znajduje się na zachód od projektowanego boiska przed ogrodzeniem placu zabaw. Ze

względu na różnicę w wysokości terenu nie ma możliwości do podłączenia instalacji drenażu do studzienek kanalizacji deszczowej znajdujących się przy we wjeździe na teren Szkoły od ul. Kopernika. W miejscu, w którym zaprojektowano ścieżkę pieszo-jezdną, w pobliżu TRAFO występuje sieć kanalizacyjna, mogą również występować kable energetyczne / niewidoczne na mapie/.

4. Zmiany zainwestowania i uzbrojenia terenu

Projektując boisko wielofunkcyjne nie stworzono kolizji z istniejącymi sieciami podziemnymi. Kształtując poziom boiska starano się dostosować do istniejącego poziomu terenu. Nie przewiduje się żadnych ingerencji w czynne sieci poza podłączeniem do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej odprowadzenia wody z drenażu pod boiskiem wielofunkcyjnym.

W miejscu projektowanego boiska wielofunkcyjnego należy usunąć istniejącą asfaltową nawierzchnię boiska, ogrodzenie z siatki wokół boiska, wyposażenie w postaci słupków do siatkówki, koszykówki i piłki ręcznej. W celu wykonania ścieżki pieszo-jezdnej do projektowanego boiska należy rozebrać fragment istniejącego chodnika z betonowych płytek chodnikowych. Drzewo liściaste rosnące przy stacji TRAFO należy wyciąć, a korzenie wykarczować. Trzy drzewa iglaste rosnące obok słupa oświetleniowego należy przesadzić w inne miejsce nie kolidujące z inwestycją. Słup oświetleniowy należy zlikwidować. Istniejący nieczynny kanał ciepłowniczy pod projektowaną ścieżką należy rozebrać i uzupełnić podłoże.

5. Projektowane ukształtowanie terenu i program

Ukształtowanie terenu zmienia się w stopniu potrzebnym do właściwego odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni sportowej. Przyjęto spadek boiska w kierunku skarpy wzdłuż ul. M. Skłodowskiej –Curie.

Od strony Szkoły zostanie wykonana ścieżka pieszo-jezdna o nawierzchni z kostki betonowej umożliwiająca dojazd i dojście do boiska wielofunkcyjnego od ul. Kopernika. Do boiska można będzie dojechać również od strony wschodniej /od garaży za Schroniskiem Młodzieżowym/.

Program przewiduje utworzenie następujących elementów :

- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej:
 - 2 boiska do koszykówki 14,0 m x 26,0 m
 - 2 boiska do siatkówki 9,0 m x 18,0 m
 - boisko do piłki ręcznej /mini- futbolu/ 20,0 m x 40,0 m
- wyposażenie sportowe boisk,
- drenaż boiska, ujęty w osobnym opracowaniu
- nawierzchnia z kostki betonowej wokół boiska,
- piłkochwyty za bramkami do piłki ręcznej /mini-futbolu/,
- ogrodzenie boiska,
- ścieżka pieszo-jezdna,
- elementy małej architektury:
 - a/ ławeczki z oparciem 2 szt., parkowe kosze na śmieci 2 szt.,
/dostawa i montaż ławeczek i koszy stanowi kolejny etap inwestycji – nie objęty kosztorysem/
 - b/ tablica informacyjna 1 szt.,
- zieleń:
 - a/ trawa pomiędzy skarpią od strony północnej a boiskiem
 - b/ trawa wokół ogrodzenia boiska, krzewy płożące na skarpi od północy
/roboty stanowią kolejny etap inwestycji – nie objęty kosztorysem/

6. Bilans terenu

Powierzchnia objęta opracowaniem	1.966,77 m ²
w tym,	
Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego /nawierzchni syntetycznej/ 30,00 x 44,00	1.320,00 m ²
Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm	144,72 m ²
Powierzchnia nawierzchni z mieszanki GRH gr. 15 cm	347,05 m ²
Powierzchnia nawierzchni betonowej gr. 5 cm	35,00 m ²
Powierzchnia trawników	120,00 m ²

7. Warunki geotechniczne

Warunki gruntowe - proste

Warunki gruntowo-wodne podłoża gruntowego charakteryzują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi, które umożliwiają posadowienie bezpośrednio. Pod warstwą gleby sięgającej głębokości ok. 0,40 - 0,50m poniżej poziomu terenu, dla których nie określano parametrów ze względu na całkowitą nieprzydatność do celów posadowienia, zalegają grunty spoiste twardoplastyczne. Są to gliny piaszczyste twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,15$, poniżej których znajdują się gliny piaszczyste zwarte, o stopniu plastyczności $I_L=0,00$. Wody nie przewiercono do głębokości nawiercania otworów badawczych /do 4m ppt./. Zabarwienie gruntów spoistych nie wykazuje okresowego pojawiania się wody gruntowej w podłożu. Przypuszcza się, że wody opadowe spływają po powierzchni terenu w kierunku ul. M. Skłodowskiej-Curie. Badania gruntu prowadzono jesienią, w okresie umiarkowanych opadów atmosferycznych.

Uwaga: Roboty ziemne należy prowadzić w suchej porze roku, aby uchronić podłoże gruntowe przed działaniem wody, która może istotnie zmienić parametry geotechniczne podłoża /gliny/.

Odstonięte podłoże gruntowe należy bezwzględnie chronić przed wodą opadową.

W przypadku natrafienia na grunty inne jak opisano należy zgłosić to Inspektorowi Nadzoru.

8. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Na terenie objętym projektem zagospodarowania nie występują szkody górnicze, ani też inne wpływy eksploatacji górniczej.

9. Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Planowane przedsięwzięcie budowlane nie powoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

10. Inne dane

- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W bliskim otoczeniu projektowanego boiska wielofunkcyjnego znajduje się hydrant zewnętrzny H – 23 m na wschód

III. OPIS TECHNICZNY WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

1. Boisko wielofunkcyjne

Projektowane boisko wielofunkcyjne, składa się z 2 boisk do koszykówki /14 m x 26 m/, boiska do mini futbolu /20m x 40m/ i 2 boisk do siatkówki /9 m x 18 m/. Oś poprzeczna boiska wielofunkcyjnego jest równoległa do zachodniej granicy działki nr 1412 i oddalona od niej o 25,00 m. Boiska do siatkówki zaprojektowano wzdłuż boisk do koszykówki, które są prostopadłe do boiska do piłki ręcznej /mini futbolu/. Teren ogrodzono ogrodzeniem wysokości 4,0m. Na boisku wielofunkcyjnym przyjęto nawierzchnię poliuretanowo-gumową gr. 13 mm w kolorze czerwonym na podbudowie z kruszyw. Podłoże należy zdrenować. Przyjęto spadek powierzchniowy boiska na jedną stronę w kierunku skarpy wzdłuż ul. M. Skłodowskiej -Curie o wartości 0,7%. Wszystkie warstwy podbudowy i nawierzchni powinny być wykonane z tym spadkiem, aby zachować obecnie istniejący stan warunków gruntowo-wodnych.

Proponuje się namalować linie na boisku do koszykówki i mini futbolu kolorem białym, do koszykówki zielonym, natomiast do siatkówki kolorem żółtym. Kolor nawierzchni czerwony. Nawierzchnie boiska należy obramować obrzeżem chodnikowym na fundamencie. Wokół boiska należy ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej pełnej w kolorze szarym wykończoną obrzeżem chodnikowym szarym. Wszystkie obrzeża muszą być osadzone na poziomie przyległych nawierzchni, nie mogą być od nich wyższe.

Podbudowa

Koryto/grunt rodzimy/

Warstwa odsączająca z piasku/ osypka drenażu 10 cm

Warstwa odsączająca z piasku 10 cm

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego, frakcja 31,5-63 mm, gr. 10 cm

Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego, frakcja 0-31,5 mm, gr. 5 cm

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży chodnikowych betonowych 100x30x8 cm ustawionych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem.

Podbudowę wykonać ze spadkiem 0,7%. Odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm .

Wszystkie warstwy podbudowy powinny być układane z tym samym spadkiem.

Górna powierzchnia gruntu rodzimego powinna być wykonana z takim samym spadkiem.

Właściwe ukształtowanie spadków ma zapewnić spływ wód opadowych w kierunku skarpy wzdłuż ul. M. Skłodowskiej-Curie. Ingerencja w podłoże gruntowe spowodowana budową boiska nie może zakłócić istniejących warunków gruntowo-wodnych. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych ,kurzu , błota, piasku itp.

Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

Dokumenty dotyczące nawierzchni

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, lub Aprobata Techniczna ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium potwierdzającego parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd

lub dokument równoważny

- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta
- Atest PZH dla oferowanej nawierzchni
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

1.1. Charakterystyka nawierzchni:

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, poliuretanowo-gumową o grubości 13 mm np. CONIPUR SP na podbudowie z mieszanki kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym – np. CONIPUR ET

Nawierzchnia powinna być przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służąca do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanka granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszanki są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Kolor nawierzchni czerwony.

1.1.1 Parametry

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie, (MPa)	$\geq 0,70$
2.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu, (%)	< 50
3.	Wytrzymałość na rozdieranie, (N)	≥ 100
4.	Ścieralność (mm)	$\leq 0,10$
5.	Zmiana wymiarów w temp. 60 °C : (%)	$\leq 0,02$
6.	Twardość według metody Shore'a . A , (Sh. A)	Ok. 65
7.	Przyczepność do podkładu : (MPa) o ET (z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	$\geq 0,5$
8.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni : o w stanie suchym o w stanie mokrym	$\geq 0,35$ $\geq 0,30$
9.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona : o zmianą wyglądu zewnętrznego	bez zmian
10.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Nawierzchnia o jednorodnej strukturze i barwie, mieszanka granulatu EPDM i spoiwa PU
11.	Mrozoodporność oceniona : o zmianą wyglądu zewnętrznego	bez zmian

Informacje zawarte w tabeli umieszczone są w Aprobacie Technicznej ITB.

UWAGI!

Można zastosować nawierzchnię inną niż CONIPUR SP, nakładaną metodą natrysku, przepuszczalną dla wody o porównywalnych parametrach.

Nawierzchnia powinna być stosowana zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

2. WYPOSAŻENIE SPORTOWE

Wyposażenie do piłki ręcznej j/ mini-futbolu

- bramki stalowe ocynk. 3x2 m mocowane w tulejach - 2 sztuki
- siatki do bramek - 2 sztuki

Wyposażenie do piłki koszykowej

- obręcz do koszykówki cynkowana ogniowo standard - 4 sztuki
- siatka łańcuchowa cynkowana ogniowo do obręczy - 4 sztuki
- tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180cm - 4 sztuki
- konstrukcja do koszykówki jednosłupowa /stojak/, o przekroju 100x100, wysięgu 160 montowana w tulejach, cynkowana ogniowo, z mechanizmem regulacji wysokości, przygotowana do zawieszania tablicy 105x180 cm - 4 sztuki
- ochroniacze na słupy - 4 sztuki

Wyposażenie do piłki siatkowej

- słupki do siatkówki, stalowe ocynk. montowane w tulejach z deklek , z regulacją wysokości zawieszenia siatki - 2 kpl./4 szt./
- siatka do siatkówki z antenkami - 2 kpl.

Uwaga: Sprzęt sportowy musi posiadać wymagane certyfikaty

3. POWIERZCHNIE UTWARDZONE

Wokół boisk należy wykonać opaski z kostki betonowej gr.6 cm kolorze szarym, na podbudowie z piasku, które należy otoczyć obrzeżem chodnikowym 100x30x8 cm. Opaski wokół boisk mają chronić nawierzchnie syntetyczne przed nanoszeniem zanieczyszczeń z otoczenia .Opaski z kostki należy wykonać ze spadkiem 1% w kierunku zieleni naturalnej /trawników/. Na nawierzchnię wokół boiska można przyjąć kostkę Holland prod. ZPB Karczmarek. Powierzchnię ścieżki pieszo- jezdnej należy wykonać z mieszanki optymalnej GRH grubości 15 cm o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 mm na geowłókninie o wytrzymałości 25x25 kN . Poziom nawierzchni ścieżki od strony Szkoły należy zrównać z poziomem betonowej nawierzchni placu.

Nawierzchnię od strony granicy ze stacją TRAF0 należy ograniczyć krawężnikiem drogowym 100 x 30 x 15 cm /wyniesionym/, od początku łuku o promieniu 3,0 m krawężnik należy zastąpić elementami betonowymi 12 x 18 x 40 cm w kolorze szarym tzw. palisadą prod. ZPB Karczmarek.

Ścieżkę od strony zachodniej i południowej należy oddzielić od trawnika krawężnikiem drogowym 100 x 30 x15 cm. Górna płaszczyzna krawężnika powinna być na poziomie nawierzchni, nie może być od niej wyższa.

Ścieżkę wykonać ze spadkiem poprzecznym 1% na tereny zieleni naturalnej.

4. OGRODZENIE TERENU

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych prostokątnych 40x60mm ocynkowanych i malowanych proszkowo.

Słupki powinny być zaślepione kapturkiem z tworzywa. Skraje słupy oraz słupy przy bramach i furtkach należy podporać zastrzałem ukośnym.

Pola pomiędzy słupami wypełnić panelami wymiarze drutu 4,5 mm o wymiarze oczka 50x200 mm w dolnej części o wysokości 2m oraz panelami o wymiarze oczka 100x200 mm w górnej części. Panele powinny posiadać po 4 przegięcia wzmacniające. Przyjęte wzdłużne przetłoczenia, znacznie zwiększą sztywność ogrodzenia oraz atrakcyjność wizualną ogrodzenia. Panele należy mocować do słupków stalowych za pomocą obejm. Należy stosować co najmniej 4 obejmy na jeden słupek. Obejmy muszą zapewniać trwałe i solidne zamocowanie paneli, należy je skręcać ocynkowanymi śrubami M8 z nakrętkami z zastosowaniem podkładek. Panele do słupków skrajnych należy mocować obejmami jednostronnymi /początkowymi/, do słupków pośrednich dwustronnymi /przelotowymi/.

Słupki należy osadzać w stopie betonowej w rozstawie osiowym 258 cm.

Bramy i furtki w ogrodzeniu rozwierne bez automatyki o szerokości odpowiednio 3.60 m i 1,70 m.

Słupki stalowe osadzone w stopach betonowych z betonu B15 o głębokości posadowienia 1,0 m ppt. Wysokość ogrodzenia ponad poziomem terenu – 4,00 m. całkowita wysokość słupków 5,00 m.

Ogrodzenie w kolorze ciemnozielonym /np. RAL 6005/.

5. PIŁKOCHWYTY

Słupki piłkochwyty z profilu stalowego ocynkowanego 80x80 mm o grubości ścianki 3 mm i wysokości 6m ponad powierzchnię terenu, osadzone w tulejach o długości 1 m. Skrajne słupy powinny być połączone górną belką przytrzymującą, zapewniającą stabilność całej konstrukcji piłkochwyty.

Do słupów za pomocą linek stalowych mocować siatkę z polipropylenu zabezpieczającą o oczkach 10 x 10 cm w kolorze zielonym. Siatka powinna zachowywać kształt oczek, nie zmieniać koloru pod wpływem czynników zewnętrznych, posiadać wystarczającą odporność na ścieranie, nie powinna wchłaniać wody.

Uwaga: Sprzęt sportowy musi posiadać wymagane certyfikaty

Siatka powinna posiadać certyfikat bezpieczeństwa B.

Należy zastosować typowe piłkochwyty prod. np. Pesmenpol lub Polsport.

6. TABLICA INFORMACYJNA

Przy wejściu na obiekt należy umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną określającą bezpieczne zasady korzystania z obiektu.

7. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Na terenie wyłożonym kostką betonową w pobliżu furtki należy ustawić 2 ławki z oparciem, oraz 2 parkowe kosze na śmieci przy furtce i bramie.

Dostawa i montaż ławeczek i koszy stanowi kolejny etap inwestycji – nie objęty kosztorysem.

8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE ZIELENI

Projektowaną zieleń stanowią trawniki oraz krzewy iglaste. Trawniki należy wykonać wokół opaski z kostki betonowej okalającej boisko. Podłoże pod trawniki powinno być przekopane na głębokość ok. 20 cm. Zewnętrzna grubość warstwy urodzajnej powinna wynosić 8-12 cm. Odczyn podłoża powinien być lekko kwaśny /pH 5,6-6,5/. Należy wysiać mieszanke traw

przeznaczoną na tereny rekreacyjne o średniej intensywności użytkowania, odporną na upały i niskie temperatury w zimie. Krzewy płożące należy wysadzić na skarpie oddzielającej boisko od budynków mieszkalnych. Ich zadaniem jest umocnienie skarpy. Należy wysadzić krzewy niskie zachowujące liście/igły/ przez całą zimę o pokroju rozłożystym, o nieregularnym kształcie, rozrastające się w szerz nie w górę, można zróżnicować je kolorystycznie. Wysokość krzewów dojrzałych nie powinna przekraczać 60 cm.

Krzewy nie mogą mieć trujących owoców jak np. cis.

W.w. roboty poza wysianiem trawnika pomiędzy skarpią od strony północnej a boiskiem stanowią kolejny etap inwestycji – nie objęty kosztorysem/

9. FUNDAMENTY

Pod słupki ogrodzenia, piłkochwyłów oraz elementy wyposażenia sportowego należy wykonać fundamenty z betonu B15.

Pod słupki ogrodzenia	45x45x100 cm
Pod słupki piłkochwyłów	70x70x110 cm
Pod bramki do piłki nożnej	40x40x60 cm
Pod stojaki koszy	100x100x120 cm
Pod słupki do siatkówki	50x50x60 cm

D. INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa boiska wielofunkcyjnego ogólnie dostępnego dla dzieci i młodzieży przy Zespole Szkół w Osiecznej

Osieczna, ul. Kopernika 1 - działki 1410/3; 1411; 1412; 1413; 1418/3 ark. 15

2. Nazwa Inwestora i jego adres

Gmina Osieczna

64-113 Osieczna, ul. Powstańców Wlkp. 6

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

mgr inż. Mariola Adamska

BUDMAR sc

Leszno, ul. Śniadeckich 12A

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót i kolejność realizacji

W projekcie technicznym przewidziano wykonanie prac rozbiórkowych, polegających na rozebraniu istniejących nawierzchni asfaltowych i z płytek chodnikowych, ogrodzenia i elementów wyposażenia sportowego starych boisk, wycinkę i przesadzanie drzew oraz realizację nowego boiska wielofunkcyjnego co się wiąże z wykonaniem nowych nawierzchni wraz z podbudowami i wyposażeniem w urządzenia sportowe. Boiska zostaną ogrodzone ogrodzeniem wysokości 4m. Wokół boiska zostanie wysiana trawa i będą wysadzone krzewy. Zostanie też wykonana ścieżka pieszo-jezdna o nawierzchni z mieszanki GRH.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie częściowo ogrodzonej działki znajduje się budynek Zespołu Szkół. W miejscu przeznaczonym na budowę boiska wielofunkcyjnego znajdują się przeznaczone do rozbiórki elementy małej architektury: nawierzchnie, wyposażenie boisk, ogrodzenie. Przy budowie ścieżki pieszo-jezdnej należy wziąć pod uwagę możliwość występowania sieci uzbrojenia podziemnego. Podczas prowadzenia robót zwrócić uwagę na istniejące sieci. Tak prowadzić roboty, aby nie uszkodzić ich ciężkim sprzętem.

2. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Należy zwrócić uwagę na istniejące elementy uzbrojenia działki.

Teren, na którym są prowadzone będą roboty zabezpieczyć bardzo starannie przed dostępem osób postronnych, w szczególności dzieci i młodzieży.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i czas ich wystąpienia

- a. Zagrożenie zdrowia i życia pracowników wykonujących roboty na wysokości, grożące upadkiem z wysokości (wszystkie wymienione w pkt.1 roboty budowlane prowadzone na wysokości powyżej 4 m) .
- b. Zagrożenie spadającymi z wysokości materiałami, przedmiotami, narzędziami itp.
- c. Zagrożenie porażeniem prądem.
- d. Zagrożenie potrąceniem przez środki transportowe, maszyny i sprzęt budowlany.
- e. Zagrożenie zatruciem substancjami chemicznymi wchodzącymi w skład używanych materiałów budowlanych.
- f. Zagrożenie zdrowia i życia pozostałych robotników i innych osób, które mogą znaleźć się w strefie prowadzonych robót.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zasadami BHP na placu budowy, szczególnie zwrócić uwagę na roboty stwarzające zagrożenie zdrowia i życia, wskazać sposób ich bezpiecznego prowadzenia oraz stosowanych zabezpieczeń oraz środków ochrony.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- a. umieszczenie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej budowy, na której wypisano telefony alarmowe,
- b. ustawienie tablic informujących o zagrożeniach,
- c. ogrodzenie placu budowy, umieszczenie tablic ostrzegawczych zabraniających wstępu osobom postronnym.
- d. wygrodzenie miejsc zagrożonych na poziomie terenu podczas prowadzenia robót na wysokości.
- e. dbałość o utrzymanie przepustowości dróg ewakuacyjnych, umożliwiających szybkie opuszczenie stanowisk pracy w sytuacji awaryjnej,
- f. stosowanie sprawnego sprzętu budowlanego i środków ochrony posiadających aktualne świadectwa
- g. stosowanie sprzętu budowlanego i środków ochrony zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami.
- h. zapewnienie środków bezpieczeństwa pożarowego.

