

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU: **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska sportowego do piłki nożnej wraz ze sztuczną murawą za halą OSiR zlokalizowanego w Trzemesznie na działkach nr ewid. 38/64, 39/2, 38/11, 33/164 przy ulicy Piastowskiej 11.

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana jednoetapowo.

Inwestycja znajduje się na terenie, dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – uchwałą Rady Miejskiej w Trzemesznie NR LXIV/357/2006 z dnia 26 października, zmienionego uchwałą Rady Miejskiej w Trzemesznie NR XXXI/163/2008 z dnia 25 czerwca 2008r. Teren ten jest oznaczony jako **9US i przeznaczony pod teren zabudowy usługowej z zakresu sportu i rekreacji**

2. Dane ogólne projektowanego boiska

w skład niniejszego opracowania wchodzi:

- boisko do gry w piłkę nożną z nawierzchnią ze sztucznej trawy o wymiarach: 68x105m wraz z wybiegami 2m wzdłuż krótszych boków, oraz 1,5m wzdłuż dłuższych boków,
- boisko powierzchnia brutto z wybiegami: 7881m²,
- strefa wybiegu z kostki betonowej: 629m²,
- chodnik w strefie trybun – jako uzupełnienie istniejącego chodnika: 274,44m²,
- utwardzenie wjazdu technicznego: 114,21m²,
- wykonanie oświetlenia boiska – 6 słupów oświetleniowych,
- wykonanie drenażu boiska wraz z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- wyposażenie boiska:
 - bramki profesjonalne, aluminiowe 7,32x2,44m mocowane w tulejach wraz z siatkami do bramek – 2 szt,
 - bramki treningowe 5x2m mocowane w tulejach, wraz z siatkami – sztuk 4,
 - chorągiewki liniowe - 6 sztuk,
 - montaż trybun trzyczęściowych stalowych, ocynkowanych, demontowalnych – łącznie na 300miejsc,

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian.

Przedmiotowy teren opracowania jest zlokalizowany w miejscowości Trzemeszno w gminie Trzemeszno.

Działki 38/64, 39/2, 38/11, 33/164 są częściowo zabudowane.

Teren objęty opracowaniem posiada kształt wieloboku, . Wzdłuż części północnej oraz wschodniej działki występuje skarpa.

Od strony północnej przebiega droga krajowa nr 15 - działka nr 40/1,

Obecnie na tym terenie jest boisko piłkarskie o nawierzchni z trawy naturalnej.

W północnej części terenu planuje się wykonać boisko do piłki nożnej ze sztuczną murawą.

W południowej części terenu przewidziano miejsce na trybuny demontowalne. Trybuny należy wykonać zgodnie z normą: PN-EN 13200-6:2013-06

Od strony zachodniej projektuje się ogrodzenie o wysokości 8m, natomiast od strony wschodniej ogrodzenie o wysokości 6m.

Teren w zakresie opracowania w większości jest płaski, od strony północnej i wschodniej na terenie jest niewielka skarpa, którą w trakcie prac należy zniwelować w stopniu umożliwiającym wykonanie równej płyty boiska z wybiegami. Ponadto teren należy zniwelować w taki sposób by płyta boiska była płaska z dopuszczalnym spadkiem 0,5% od środka boiska na zewnątrz.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Data opracowania: Grudzień 2015

Boisko do piłki nożnej zlokalizowano w północnej części terenu między istniejącą halą widowiskowo-sportową a drogą krajową nr15.

Trybuny demontowalne, zaprojektowano w południowej części terenu – przy hali widowiskowo-sportowej. Trybuny zaplanowano na istniejącym utwardzonym terenie /częściowo teren należy uzupełnić kostką betonową w kolorze szarym/. W północno-zachodniej części terenu zaprojektowano utwardzenie przy istniejącej bramie technicznej, ponadto utwardzony jest także pas wokół boiska.

Komunikacja:

W większości układ komunikacyjny pozostanie bez zmian. Wokół boiska projektuje się wybieg okalający boisko. W krótszych bokach boiska projektuje się wybieg o szerokości 2m, natomiast wzdłuż dłuższych boków projektuje się wybieg o szerokości 1,5m.

W strefie trybun zaprojektowano utwardzenie uzupełniające. Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie na dotychczasowych zasadach.

Ogrodzenie:

W zachodniej części terenu projektuje się ogrodzenie o wysokości 8m oraz częściowo 6m, we wschodniej części działki projektuje się ogrodzenie o wysokości 6m. Układ nowego ogrodzenia pokazano na rysunku zagospodarowania terenu. Pozostałe ogrodzenie terenu jest istniejące. Ogrodzenie z siatki ocynkowanej powlekanej o oczkach 5x5cm, słupki ocynkowane malowane.

Sieci uzbrojenia terenu:

W ramach przedmiotowej inwestycji zostanie wykonane oświetlenie boiska oraz jego odwodnienie. Projekt oświetlenia znajduje się w części elektrycznej niniejszego opracowania, natomiast projekt odwodnienia boiska w części sanitarnej.

Warunki gruntowo-wodne:

Do projektu przyjęto rodzaj warunków gruntowych – proste i kategorię geotechniczną – pierwszą. Dla przedmiotowego terenu wykonano badania geotechniczne gruntu.

Zieleń:

W ramach przedmiotowej inwestycji nie planuje się wycinek krzewów i drzew. Obecnie teren, na którym planowane jest wykonanie boiska jest porośnięty trawą.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

BILANS POWIERZCHNI:

Powierzchnia terenu w zakresie opracowania: 14306,24 m² 100%

Powierzchnia zabudowy w zakresie opracowania: 8326,92 m² 58,2%

Istniejące boisko wielofunkcyjne:
/fragment boiska w zakresie opracowania/ 181,03m²

Hala widowiskowo sportowa
/fragment hali w zakresie opracowania/ 264,89m²

Projektowane boisko piłkarskie /sztuczna trawa/: 7881,0 m²

Dopuszczalna pow. zabudowy wg MPZP 70% - WARUNEK SPEŁNIONY

Powierzchnia nawierzchni utwardzonych:
istniejąca: 1315,57 m² 9,2%

kostka betonowa 297,92 m²

Data opracowania: Grudzień 2015

projektowana:

strefa wybiegu: (kostka betonowa)	629,0 m ²
chodnik: (kostka betonowa / strefa trybun)	274,44 m ²
wjazd techniczny: (kostka betonowa)	114,21 m ²

Powierzchnie zielone i wliczane do

pow. biologicznie czynnej (PBC):	4663,75 m ²	32,6%
trawa (100% PBC):		

Minimalna pow. biologicznie czynna wg MPZP - 25% - WARUNEK SPEŁNIONY

Miejsca parkingowe zapewnia istniejący parking na działce 38/10.

OBLICZENIE ZABUDOWY NA TERENIE 9US Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

BILANS POWIERZCHNI:

Powierzchnia terenu 9US: 33071,00m²

Zabudowa istniejąca w tym boiska:

- Boisko wielofunkcyjne działka 38/11 o wymiarach	28x44m=1232m ²
- Boisko sportowe "Orlik" wielofunkcyjne	19,1*32,1 = 613,11m ²
- Boisko sportowe "Orlik" piłkarskie	30*62 = 1860,00m ²
- Zaplecze socjalne "Orlika"	82,90m ²
- Hala widowiskowo sportowa	3031m ²
Łącznie istniejąca:	<u>6819,01m²</u>

Projektowane boisko: 71x111=7881,00m²

Razem: **14700,01m² 44,45%**

Maksymalna powierzchnia zabudowy, w tym boisk, na terenie 9US nie może przekroczyć 70%.

44,45<75 - warunek spełniony

6. Dane o wpisie do rejestru zabytków.

Działki budowlane 38/64, 39/2, 38/11, 33/164 nie jest wpisana do rejestru zabytków, obszar na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Należy uzyskać zgodę na przeprowadzenie wyprzedzających badań archeologicznych.

7. Informacje o wpływie eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego.

Data opracowania: Grudzień 2015

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Planowana inwestycja nie spowoduje uciążliwości dla środowiska naturalnego. Inwestycja nie znajduje się w pobliżu terenu Natura 2000, nie wymaga opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko, ani wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji. W związku z inwestycją nie planuje się wycinki drzew.

9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania mieści się w całości na terenie własnym Inwestora.

Opracował:
mgr inż. arch. Karol Wegner
upr. Nr 86/WPOKK/UpB/2011

II. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH:

Projekt został wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami i składa się z projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego zawierającego zasadnicze elementy wyposażenia technicznego ogólnobudowlanego.

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektów budowlanych.

Przedmiotem opracowania jest budowa boiska piłkarskiego zlokalizowanego w Trzemesznie, gmina Trzemeszno. Spadki przewidziane w obszarze boiska zgodne są z wytycznymi dla obiektów sportowych.

2. Charakterystyczne parametry techniczne obiektów budowlanych.

Powierzchnia zabudowy boiska sportowego:	7881,0 m ²
Powierzchnia zabudowy strefy wybiegu:	629,0 m ²
Długość boiska (z strefą wybiegu):	115 m
Maksymalna szerokość boiska(z strefą wybiegu):	74 m

3. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne.

Boisko do piłki nożnej projektuje się jako płaskie, maksymalny dopuszczalny spadek wynosi 0,5% w kierunku od środka płyty boiska na zewnątrz.

Zgodnie z założeniami projektowanymi należy zdjąć warstwę nienośną i uzupełnić ją podsypką piaszczysto żwirową zagęszczoną. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać nasyp z gruntów niewysadzinowych. Nasyp zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205.

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x10cm układanych na ławie z betonu C12/15 z oporem. W projektowanym boisku sportowym zaprojektowano drenaż wewnętrzny.

Obrzeża należy montować w taki sposób, by góra obrzeży była na tej samej wysokości co góra trawy.

3.1 Nawierzchnia do piłki nożnej

Należy zastosować materiały oraz wyposażenie o nie gorszych parametrach niż przedstawione przykładowe rozwiązania.

Zaprojektowano

nawierzchnie z trawy syntetycznej, zasypowej, wysokość włókna min. 60mm.

Należy zastosować trawę szytą. Linie także wszywane,

Trawa syntetyczna jest trzecią generacją sztucznych traw zasypywanych piaskiem i kriogenicznym granulatem gumowym, co pozwala na osiągnięcie wysokiego poziomu wstrząsów, eliminuje ryzyko wystąpienia szkodliwych związków w nawierzchni i jednocześnie (dzięki zastosowaniu odpowiedniej ilości wypełnienia) stosowany jest bez dodatkowych mat elastycznych. Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona jest do wykonywania nawierzchni sportowych na otwartej przestrzeni obiektów sportowych.

Zastosowanie: piłka nożna,

Nawierzchnia posiada badania na zgodność z wymogami FIFA, Atest Higieniczny a obiekty z zainstalowaną nawierzchnią otrzymały Certyfikat FIFA 2 Stars.

Trawę syntetyczną należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz kriogenicznym granulatem gumowym w ilości i rodzaju zgodnymi z zaleceniem producenta oraz z systemem, który otrzymał Certyfikat FIFA 2 STARS (**montaż przez szycie nie klejenie oraz zasyp składający się z trzech warstw**).

Data opracowania: Grudzień 2015

Parametry nawierzchni z trawy syntetycznej.

- a) wysokość włókna: min. 60mm
- b) rodzaj włókna: włókna o przekroju łuku wzmocnione wtopionymi min. pięcioma rdzeniami wzmacniającymi
- c) ilość pęczków: 8.000/m² +/-3%
- d) grubość włókna mierzona w jego środkowej części - min. 240 mikronów
- e) ciężar włókna (dtex): min 12.000
- f) toczenie się piłki (testy wg wytycznych FIFA, tzw. "ball roll") : maksimum 8,0m
- g) stabilność pochłaniania energii w różnych warunkach (testy wg wytycznych FIFA, tzw. "shock absorbtion") - różnicę pomiędzy wynikami testów wykonywanymi w stanie suchym, mokrym, w temp. -5C i +40C oraz po wykonaniu 20200 cykli: nie różniące się od siebie więcej niż o 2 punkty %
- h) wytrzymałość na wrywanie pęczków włókien trawy (na sucho): min. 54 N
- i) wytrzymałość łączy trawy (na sucho i mokro): min. 1.500 N/100mm
- j) przepuszczalność wody przez trawę syntetyczną : min. 2.500 mm/h
- k) przepuszczalność wody przez nawierzchnię z wypełnieniem: min. 1.650 mm/h
- l) ciężar całkowity nawierzchni: 2.700 gr/m² +/- 3%
- m) kolorystyka: dwa odcienie zieleni w jednym pęczku
- n) warstwa podkładowa pokryta lateksem w miejscach zakotwiczenia włókien, bez otworów perforacyjnych

Warstwy podbudowy dynamicznej dla nawierzchni z trawy sztucznej.

- Wypełnienie sztucznej trawy: piasek kwarcowy i granulaty gumowy kriogeniczny w kolorze czarnym.
- trawa syntetyczna piłkarska z warstwą amortyzującą, kolor trawy zielony, wysokość włosa min. 60mm.
- warstwa wyrównawcza z kruszywa bazaltowego o frakcji 0 – 4 mm, gr. 3-5cm. Warstwę wyrównawczą należy uwalować;
- podbudowa górna, klinująca z kruszywa kamiennego łamanego, naturalnego, stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu / 5 – 31.5mm / wg PN-S-06102, gr. 9cm; Is=0,98
- podbudowa z kruszywa kamiennego, naturalnego, stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu / 31.5 – 63mm / wg PN-S-06102, gr. 16cm;
- warstwa odsączająca – podsypka piaskowa zagęszczona do Is=1,0, grubość minimum 15cm,
- geowłóknina,
- rury drenarskie obsypane piaskiem gruboziarnistym, płukany 8-16,
- geowłóknina,
- grunt rodzimy

Wymagania dotyczące wykonania prac nawierzchniowych:

Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym zadania.

Podbudowę zagęścić do uzyskania wartości wtórnego modułu odkształcenia minimum 140Mpa.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football,

Data opracowania: Grudzień 2015

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2014-02,
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- Atest PZH dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Charakterystyka podłoża

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia z trawy syntetycznej powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta. Powinno być, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne.

Uwagi

- λ Nawierzchnie sportowe powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- λ Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- λ W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Kolorystyka nawierzchni syntetycznej (proponowana):

- W obrębie boisk sportowych – kolor zielony,
- Linie pola gry – piłka nożna – kolor biały, - szerokość linii: maksymalnie 12cm – w projekcie przyjęto 10cm. Należy przyjąć aktualną na dzień wykonywania boiska obowiązującą szerokość linii.

Wypożyczenie boiska

- bramki profesjonalne, aluminiowe mocowane w tulejach wraz z siatkami do bramek – 2 szt,
Siatka do bramki do piłki nożnej profesjonalna 7,32 x 2,44 m , krawędź oczka 10 mm,
Bezwęzłowa siatka na bramkę z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, grubość sznurka: 3 mm. Wymiary: szerokość: 7,50 m, wysokość: 2,50 m, krawędź oczka: 10 cm. kolor: biały

Tuleje specjalne bramek piłki nożnej 7,32 x 2,44 m i odciągów z zintegrowanymi elementami maskującymi. Grubość i szerokość elementów konstrukcyjnych bramki nie może przekraczać 12cm.

- bramki treningowe 5x2m mocowane w tulejach, wraz z siatkami – sztuk 4,
Siatka do bramki do piłki nożnej turniejowa 5 x 2 m, grubość splotu 4 mm,
Tuleje specjalne bramek piłki nożnej 5 x 2 m z zintegrowanymi elementami maskującymi.

- chorągiewki liniowe - 6 sztuk,

Chorągiewka narożna mocowana w tulejce, uchylna, fi 30mm, Profesjonalna uchylna, chorągiewka narożna wyprodukowana z materiałów zapobiegających kontuzjom, według parametrów wymaganych przepisami FIFA.

Słupki o średnicy 30mm, dostępny w kolorze białym lub żółtym.

W komplecie plastikowa tulejka, flaga oraz klips do flagi.

Chorągiewki o wysokości co najmniej 150cm.

- montaż trybun trzyczędowych stalowych, ocynkowanych, demontowalnych – łącznie na 300miejsc,
- Ogródzenie wg rysunku zagospodarowania terenu.

Przykładowe wyposażenie boiska dołączono do projektu.

Należy stosować wyposażenie o nie gorszych parametrach niż przedstawione propozycje.

Przy montażu należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta danego sprzętu.

Bramki montować zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. - oś bramki w osi danego pola.

4. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Instalacje wewnętrzne:

Instalacje wewnętrzne należy wykonać wg projektów branżowych.

Instalacje elektryczne:

Projektuje się oświetlenie boiska.

Szczegółowy opis instalacji w części projektu budowlanego: instalacje elektroenergetyczne.

Kabel zasilający prowadzić w pomieszczeniach istniejącej hali widowiskowo-sportowej pod stropem, w miarę możliwości w pomieszczeniach komunikacji ogólnej. Dokładny przebieg ustalić na etapie realizacji z użytkownikiem.

Instalacja wody deszczowej.

Odprowadzenie wody deszczowej: woda deszczowa zostanie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez system rur drenarskich.

Szczegółowy opis znajduje się w części instalacji sanitarnych.

5. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- zapotrzebowania wody, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- emisji zanieczyszczeń gazowych,
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- emisji hałasu oraz wibracji,
- wpływu na istniejący drzewostan.

Zapotrzebowanie na wodę – brak zapotrzebowania.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje emisji zanieczyszczeń gazowych.

Spełnione zostaną wymagania prawne i organizacyjne w zakresie ochrony środowiska przed odpadami. Miejsce gromadzenia odpadów stałych bez zmian, istniejące na terenie obiektu.

Przedsięwzięcie nie będzie wpływało na stan środowiska akustycznego na przylegających do obiektu terenach.

Nie przewiduje się wycinek istniejącego drzewostanu.

Planowane przedsięwzięcie przy zachowaniu wszystkich wymogów prawnych spełnia wszystkie wymagania ochrony środowiska w zakresie oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Inwestycja zostanie zrealizowana przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów wynikających z ustawy o ochronie środowiska, ustawy o odpadach i odpowiednich przepisów wykonawczych do wyżej wymienionych ustaw.

Inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

6. Uwagi końcowe.

Wykonanie robót należy powierzyć wykwalifikowanym wykonawcom zapewniając odpowiedni nadzór

techniczny.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem, zasadami przepisów BHP oraz PPOŻ, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedza techniczną.

Bezwzględnie należy stosować się do wytycznych producentów zastosowanych materiałów.

Opracował:
mgr inż. arch. Karol Wegner
upr. Nr 86/WPOKK/UpB/2011