

DOKUMENTACJA TECHNICZNA MODERNIZACJI BOISKA PIŁKARSKIEGO

INWESTOR	Powiat Poddębicki 99-200 Poddębice ul. Łęczycka 16			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Modernizacja boiska piłkarskiego przy Liceum Ogólnokształcącym w Poddębicach			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	99-200 Poddębice ul. Szkolna Kategoria obiektu budowlanego: V			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Poddębice 101103_4 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Poddębice miasto 101103_4.0009 Numery działek ewidencyjnych: 5; 6/4 101103_4.0009.5; 101103_4.0009.6/4,			
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant mgr inż. arch. Andrzej Antczak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 1/R-194/ŁOIA/04	Architektura	07.05.2024 r.	

Spis treści

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Zleceniodawca
- 1.2. Przedmiot, cel i uzasadnienie inwestycji
- 1.4. Zakres rzeczowy opracowania
- 1.5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
- 1.6. Charakterystyka terenu objętego opracowaniem
- 1.7. Oddziaływanie na środowisko

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

- 2.1. Nawierzchnie do konserwacji
- 2.2. Uzupełnienie ubytków i miejsc mocniej zużytych
- 2.3. Sklejenie rozklejonych łączów
- 2.4. Konserwacja nawierzchni
- 2.5. Wymiana bramek
- 2.6. Naprawa piłko-chwyty
- 2.7. Montaż nowego piłko-chwyty
- 2.8. Wymiana ogrodzenia
- 2.9. Wymiana naświetlaczy:
- 3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.
- 4. Warunki wykonania Robót Budowlanych

II. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Zleceniodawca

**Powiat Poddębicki
99-200 Poddębice
ul. Łęczycka 16**

1.2. Przedmiot, cel i uzasadnienie inwestycji

Przedmiotem opracowania jest modernizacja boiska do piłki nożnej, oraz naprawa ubytków nawierzchni na obiekcie przy Liceum Ogólnokształcącym przy ul. Łęczyckiej 13/15 w Poddębicach. Samo boisko jest zlokalizowane przy ul. Szkolnej na działkach nr ew. 5 i 6/4, obręb 9.

Boisko piłkarskie od momentu jego wybudowania nie było poddane gruntownej modernizacji. Mimo przeprowadzania bieżącego czyszczenia i konserwacji nie jest to przestrzeń przyjazna i bezpieczna dla uczniów i innych użytkowników. Nawierzchnia wykonana ze sztucznej trawy na skutek wieloletniej intensywnej eksploatacji uległa zniszczeniu, w związku z czym wymaga renowacji. Boisko jest nierówne, pełne ubytków granulatu znajdującego się pod powierzchnią sztucznej trawy, a także rozchodzących się pasów trawy co zagraża bezpieczeństwu osób korzystających z obiektu. Zbyt mała ilość wypełnienia spowodowała znaczne zmniejszenie sprężystości nawierzchni.

Naprawy wymaga wyeksploatowane ogrodzenie, wykonane z stalowej siatki pokrytej PCV, która w wielu miejscach jest dziurawa i wybrzuszona. Wymianie podlegać będą fragmenty ogrodzenia najbardziej uszkodzone. Istniejący piłko-chwyt zainstalowany od strony bramki po stronie północnej, poddany będzie naprawie i wymianie siatki PP. W celu ochrony ogrodzenia od strony ul. Szkolnej planuje się postawić nowy piłko-chwyt, wys. 6 m, również z siatki PP.

Wymianie na nowe, będą podlegały również bramki na boisku piłkarskim.

Dopełnieniem dla wyposażenia kompleksu sportowego, jakim jest boisko będzie zainstalowanie zewnętrznych modułowych trybun sportowych składających się z dwóch rzędów krzeseł ustawionych jeden za drugim po dwóch stronach boiska. Trybuny ustawione na prefabrykowanych podstawach betonowych. Rozwiązanie to, podczas różnego typu imprez, zarówno o charakterze sportowym, jak również widowiskowo - rozrywkowym, umożliwia swobodne i bezpieczne korzystanie z takiego rodzaju widowni.

Planowana jest również modernizacja instalacji oświetlenia, opartego na oprawach meta halogenowych. Planuje się ich wymianę, z równoczesnym zwiększeniem ilości opraw, w celu lepszego doświetlenia płyty boiska.

1.3 Podstawa opracowania

1. Wytyczne branżowe oraz normy.
2. Projekty typowe boisk

1.4. Zakres rzeczowy opracowania

- Demontaż istniejących opraw meta-halogenowych oświetlenia boiska,
- Montaż nowych naświetlaczy sportowych typu LED - BVP518 1720/757 220-400V BV A35-NB CM5 D28,
- Konserwację istniejącej nawierzchni z trawy syntetycznej (pow 1860 m²),
 - sklejanie rozwarstwionych brytów trawy (przyjęto do 100 mb łączenia),
 - uzupełnienie ubytków i zbyt zniszczonych fragmentów (przyjęto do 10 % powierzchni)
 - konserwacja nawierzchni
- Wymiana bramek (2/5 m),
- Wymiana siatki PP i naprawa istniejącego piłko-chwytu,
- Dostawa i montaż nowego piłko-chwytu,
- Instalacja nowej nawierzchni z trawy syntetycznej,
- Dostawa i montaż trybuny modułowej.

1.5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Istniejące utwardzenie terenu z kostki brukowej, stanowiącej komunikację pomiędzy szkołą a obiektami sportowymi, pozbawione barier architektonicznych, umożliwi dostęp dla osób z niepełnosprawnością ruchową do projektowanych obiektów. Dostęp do boiska do piłki nożnej będzie zapewniony przez planowane skrzydło bramy, z funkcją furtki, dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

1.6. Charakterystyka terenu objętego opracowaniem

Boisko o wymiarach 32,0 x 63,0 m (2016 m²) zlokalizowane na terenie działek nr 5 i 6/4. Wokół boiska ogrodzenie w odległości 3,0 m od krawędzi podłużnych i 5,0 oraz 6,5 m od krawędzi poprzecznych.

Wypośażenie boiska – 2 bramki o wymiarach 5,0 x 2,0 m.

Piłko-chwyt wys. 6 m, z siatki PP po stronie północnej.

Ogrodzenie z siatki stalowej o oczkach 5x5 cm powlekanej tworzywem o wysokości 4,0 m z wbudowaną bramą dwuskrzydłową o wymiarach 3,0 x 3,0 m oraz furtką o wymiarach 1,0x2,0 m. Słupki z rur stalowych o średnicy 63/4,0 mm osadzone w betonowych fundamentach o wymiarach 40x40x100 cm.

W narożnikach ogrodzenia, przy bramie oraz przy co 4-tym słupku należy zamontować zastrzały z rur j.w.

Ramy bramy oraz furtki wykonane będą z kątownika z wypełnieniem siatką.

1.7. Oddziaływanie na środowisko

Inwestycja polegająca na remoncie i konserwacji boiska sportowego, nie ma ujemnego oddziaływania na środowisko. Zdjęte, zużyte materiały należy poddać utylizacji w wyspecjalizowanej firmie.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Nawierzchnia do konserwacji:

Trawa syntetyczna – 1860 m²:

Podbudowa nawierzchni wodoprzepuszczalna z kruszyw mineralnych ograniczona obrzeżami betonowymi.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej o niżej wymienionych parametrach:

- kolor zielony
- wysokość całkowita 52 mm
- gęstość 97000 włókien/m²
- wypełnienie piaskiem kwarcowym i granulatem SBR

Wypożyczenie boiska – 2 bramki o wymiarach 5,0 x 2,0 m

Na chwilę obecną trawa jest dosyć mocno zużyta,

Zdjęcia stanu istniejącego:





2.2. Uzupelnienie ubytków i miejsc mocniej zużytych:

Opracowanie zakłada uzupełnienie ubytków i fragmentów nawierzchni które w trakcie prac będzie należało wymienić o powierzchni do 10 % obecnego boiska, poprzez wklejenie trawy o parametrach nie niższych niż:

- kolor zielony
- wysokość całkowita 25-35 mm (dobrać do wysokości obecnej zużytej trawy. Miąższość obecnej nawierzchni to ok. 25 mm)
- gęstość 97000 włókien/m²
- wypełnienie piaskiem kwarcowym i granulatem SBR

2.3. Sklejanie rozklejonych łączy:

Rozklejone bryty trawy oczyścić z zasypki SBR, jak i piasku. Uszkodzoną blendę oderwać, wyczyścić i odtłuścić miejsca nowego klejenia (po ok. 15 cm). Tak przygotowane krawędzie powinny być ustawione w odległości odpowiadającej rozstawowi splotów, charakterystycznemu dla danego rodzaju trawy. Po właściwym ułożeniu rolek trawy obok siebie, należy wywinąć krawędź każdej z rolek tak, aby powstała ok. 30 cm przestrzeń, w którą wpasowana zostanie taśma łącząca bryty trawy.. Przy użyciu szpachli z grzebieniem (np. B11) rozprowadzamy wymieszany z utwardzaczem klej poliuretanowy na taśmę, przykładamy do kleju bryt trawy (ważne, aby włókna nie były pokryte klejem) Bryty łączymy stopniowo, wzdłuż uszkodzonego cięcia. Projekt zakłada naprawę do 100 mb łączy. W przypadku stwierdzenia łączy osłabionej wytrzymałości, należy je rozerwać i ponownie skleić. Zarówno klej, jak i taśma łącząca powinny być przeznaczone do klejenia sztucznej trawy.

2.4. Konserwacja nawierzchni:

Boisko do piłki nożnej, o nawierzchni z trawy syntetycznej należy poddać konserwacji polegającej na głębokim czyszczeniu nawierzchni, recyrkulacji granulatu, szczotkowaniu i uzupełnieniu granulatu. Konserwacja powinna być wykonana przy użyciu specjalistycznej maszyny czyszczącej, przeznaczonej do czyszczenia sztucznej trawy. Granulat użyty do uzupełnienia (SBR 0,5-1,5 mm) powinien posiadać atest higieniczny, rekomendację ITB, oraz certyfikat laboratorium sportowego (Labosport, ISA Sport, itp.)

2.5. Wymiana bramek:

Przewidziano do wymiany bramki, montowane w nowych tulejach. Istniejące fundamenty należy wykuć, ew. wywiercić w nich otwór (większy niż istniejące tuleje sprzętu) i obsadzić nowy sprzęt sportowy.

- Wymiary bramki: 5x2m, głębokość 80/150cm (górze/dół).
- Profil wzmocniony - żebrowany 100x120mm.
- Bramka z pałkami aluminiowymi składanymi.
- Rama główna bramki spawana w narożach, łączona ze słupkami za pomocą specjalnego elementu stalowego z możliwością demontażu.
- W zestawie odkosy stalowe galwanizowane łączące poprzeczkę górną z pałką.
- Mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego.
- Zgodność z przepisami FIFA, PZPN oraz normą PN-EN 749-2006.
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

2.6. Naprawa piłko-chwyty:

Na boisku do piłki nożnej przewidziano do naprawy istniejący piłko chwyt. Naprawa polegać będzie na zdjęciu istniejących siatek i linek naciągowych, oraz demontażu rygla górnego łączącego skrajne słupy. Na skrajnych słupach należy zainstalować stężenia skośne (40x40x3 mm). Następnie zamontować nowy osprzęt (śruby rzymskie, kausze i linkę stalową Ø 4 mm Zn, bez opłotu). Linka na górze, dole i w pionie po skrajnych słupach. Ostatnim etapem będzie montaż nowej siatki bezwęzłowej PP, # 4mm, oczko 100x100 mm (2 szt. - 6x17,5m).

2.7. Montaż nowego piłko-chwyty:

Projektowany piłko-chwyt, to gotowy produkt systemowy o wys. 6 m. Przeznaczony jest do instalacji na boiskach zewnętrznych. Składa się z słupów stalowych, ocynkowanych, o wym. 80x80 mm, mocowanych w tulejach, o głębokości min. 70cm. Słupy skrajne wyposażone w zastrzały, siatka bezwęzłowa, polipropylenowa o gr. 4 mm, wielkość oczka 10x10 mm. Elementy montażowe niezbędne do zawieszenia siatki na słupach (w skład zestawu wchodzi: linki stalowe, kausze, zaciski, śruby rzymskie i karabińczyki).

Montażu należy dokonać zgodnie z wytycznymi producenta piłko-chwyty.

2.8. Wymiana ogrodzenia

Zniszczoną (rys. 1) część ogrodzenia boiska do piłki nożnej przeznacza się do wymiany. Istniejące ogrodzenie z siatki powlekanej przeznaczone jest do demontażu i utylizacji. Istniejące fundamenty, należy rozebrać.

Istniejące ogrodzenie wykonane jest z siatki stalowej o oczkach 5x5 cm powlekanej tworzywem o wysokości 4,0 m z wbudowaną bramą dwuskrzydłową o wymiarach 3,0 x 3,0 m oraz furtką o wymiarach 1,0x2,0 m. Słupki z rur stalowych o średnicy 63/4,0 mm osadzone w betonowych fundamentach o wymiarach 40x40x100 cm.

W narożnikach ogrodzenia, przy bramie oraz przy co 4-tym słupku są zamontowane zastrzały z rur j.w.

Na to miejsce projektuje się ogrodzenie z systemowych paneli stalowych zgrzewanych o wysokości 2 x 2,0 m. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy stalowe prostokątne o przekroju min. 80x40x3mm. Wypełnienie ogrodzenia gotowymi panelami 3D, wykonanymi z kraty z drutu zgrzewanego o grubości drutu 5 mm, w rozstawie oczek: 200 x 50 mm. Panele zakończone dwoma pionowymi prętami fi 4 mm. Przęsła paneli łączone na słupach za pomocą uchwytów i śrub ze stali nierdzewnej. Łączniki między panelami a słupem wyposażone w tłumiki drgań. Słupy ogrodzenia zabetonowane na głębokość min. 0,60 m w blokach fundamentowych w wykopach w gruncie o minimalnych wymiarach bloków 50x50x100 cm, wykonanych z betonu towarowego gęsto plastycznego

o wytrzymałości min. C16/20 (posiadającego atest od producenta). Zabezpieczenie antykorozyjne - elementy ogrodzenia ocynkowane metodą ogniową i dodatkowo lakierowane proszkowo w kolorze RAL 6005. Rozstaw osiowy powtarzalnych przęseł ogrodzenia wynosi ca. 2,59 m.

W miejscu dotychczasowej bramy zamontować bramę o wym. 2,59/2,0 m. W miejscu dotychczasowej furtki zamontować furtkę o wym. 1,3/2,0 m. Bramę i furtkę wykonać z profilu zamkniętego min. 40/40/2 mm i wypełnić panelem zgrzewanym. Zawiasy muszą zapewniać możliwość regulacji. Zamki z wkładką patentową. Konstrukcja bramy musi zapewniać na jednym ze skrzydeł funkcję furtki o szer. min. 120 cm w świetle, aby umożliwić dostęp dla osób niepełnosprawnych.

Uwaga: Szczegółowy sposób montażu ogrodzenia przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta ogrodzenia. Nie dopuszcza się ogrodzenia z elementów niesystemowych, wykonanych przez wykonawcę. Wykonawca przed zamówieniem ogrodzenia dokona uzgodnienia z inwestorem potwierdzającego zgodność dostawy.

2.9. Wymiana naświetlaczy:

Istniejące oprawy przeznaczone do demontażu.

Opis instalacji istniejącej:

Oświetlenie zewnętrzne boiska zasilone zostanie ziemnym kablem typu YKY 5 x 10 mm² z zalicznikowej instalacji – tablicy rozdzielczej budynku administracyjnego szkoły poprzez :

- skrzynkę z wyłącznikiem głównym
- oprawy typu SOL floodlight zawierające po jednej lampie sodowej o mocy 250W produkcji „ELGO”, do zamocowania na wysięgnikach jednoramiennych WN-1 i słupach typu SAL - 65 o wysokości 6,5 m produkcji „ROSA”. Słupy zasilic kablem ziemnym typu YKY 5 x 6 mm² zgodnie z trasą przedstawioną na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Na istniejących słupach należy zamontować poprzeczki na których będą zamontowane po 3 naświetlacze LED.

Naświetlacz LED o mocy 100W przeznaczony do oświetlenia boisk zewnętrznych.

Parametry oprawy:

- światło o barwie neutralnej 4000K,
- strumień świetlny - 16000lm,
- kąt rozsyłu asymetryczny 120x150°.
- wbudowane zabezpieczenie antyprzepięciowe 6kV
- klasie efektywności energetycznej C.
- Obudowa wykonana z stopu aluminium,
- Soczewki wykonane są z poliwęglanu,
- klosz ze szkła hartowanego - stopień odporności na uderzenia IK08.
- stopień ochrony IP66.

3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Na etapie realizacji, inwestycja może być źródłem niewielkich emisji pyłu, zanieczyszczeń powietrza i hałasu w związku z pracą maszyn i prowadzeniem robót. Dotyczy to zwłaszcza prac związanych z demontażem nawierzchni. Będą to jednak uciążliwości krótkotrwałe i przemijające wraz z ustaniem prac.

Ponieważ planowana inwestycja polega tylko na wymianie istniejącej nawierzchni, dlatego eksploatacja obiektu nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza w stopniu mogącym przekraczać dopuszczalne normy dla tego typu obiektów.

Na obszarze gdzie planowana jest inwestycja nie występują formy ochrony przyrody, które mogłyby zostać narażone na oddziaływanie przedsięwzięcia.

Ze względu na lokalizację, krótkotrwałość i odwracalny charakter zmian środowiska na etapie realizacji zamierzenia oraz późniejszej eksploatacji brak jest możliwości negatywnego oddziaływania na działki sąsiadujące – nie objęte opracowaniem.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na których jest projektowana.

4. Warunki wykonania Robót Budowlanych

1. Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, nie stwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji. Szczególnie jest odpowiedzialny za prowadzenie robót rozbiórkowych i budowlanych zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
2. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami – w świetle znowelizowanej ustawy o odpadach (ustawa z dnia 22.01.2010 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw – Dz. U. z 2010 r. Nr 28, poz. 145).
4. Wykonawca jako wytwórca odpadów w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013r., poz. 21 z późniejszymi zmianami) ma obowiązek zagospodarowania powstałych podczas realizacji zadania odpadów i ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) oraz zgłoszenie informacji o wytwarzanych odpadach i sposobie ich zagospodarowania do Wydziału Inwestycyjno-Komunalnego Zamawiającego.
3. Wykonawca ma obowiązek powiadomić pisemnie Zamawiającego o wszelkich trudnościach związanych z realizacją zadania w celu niezwłocznego podjęcia skutecznych działań, niezależnie od dokonanych wpisów w dziennik budowy.
4. Demontaż obiektów tymczasowych i uporządkowanie terenu po zakończeniu robót.
5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz zgodność wykonania z dokumentacją przetargową, zaleceniami nadzoru inwestorskiego, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych oraz sztuką budowlaną. Do wbudowania mogą być użyte materiały i urządzenia odpowiadające wymogom dokumentacji projektowej, ponadto: oznakowane CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm (PN-EN), z europejską aprobatą techniczną (EAT) lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi. umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami wiedzy technicznej, albo, oznakowane, z zastrzeżeniem art. 5 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Antczak:
upr. nr 1/R-194ŁOIA/04