

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR		Miasto Zduńska Wola Zduńska Wola 98-220; ul. Złotnickiego 12			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa kortów tenisowych na terenie MOSIR „Relaks” - MONTAŻ ŚCIANKI TENISOWEJ			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		98-220 Zduńska Wola ul. Kobusiewicza 2-18 Kategoria obiektu budowlanego: V			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 101901_1 Wieluń Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0014 Wieluń - miasto Numery działek ewidencyjnych: dz. 198/7 Identyfikator: 101901_1_0014.198/7			
Zespół autorski	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	16.08.2023 r.	

CZĘŚĆ OPISOWA:

OPIS OGÓLNY

Przedmiotowe opracowanie obejmuje swoim zakresem przebudowę istniejącego kortu przed ścianką tenisową. Istniejąca ścianka wykonana z cegły, pokryta tynkiem cem-wapiennym. Ścianka przeznaczona do remontu. Na górze ścianki piłko chwyt wys. 1 m, wykonany z siatki stalowej plecionej – przeznaczony do demontażu. Powierzchnia kortu wykonana z betonu, nieznacznie zdegradowanego. Zejście na kort istniejącymi schodami betonowymi przeznaczonymi do rozbiórki. Od strony południowej ogrodzenie z siatki metalowej plecionej wys. 4 m również przeznaczone do rozbiórki. Od strony wschodniej mur ceglany wys. ok. 1,7 m – przeznaczony do rozbiórki. Przed murem dwa maszty metalowe wys. ok. 3 m – do demontażu.

Kort i ścianka będące przedmiotem niniejszego opracowania, znajdują się na terenie Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji „RELAKS” w Zduńskiej Woli. Teren jest zagospodarowany basenami, i terenami sportowo-rekreacyjnymi. Posiada istniejące wjazdy i ciągi pieszko-jezdne, wraz z budynkami infrastruktury technicznej. Cały teren jest ogrodzony.

ZAKRES INWESTYCJI

Zakres robót przewidziany dla przedmiotowej inwestycji:

1. Remont istniejącej ścianki treningowej;
2. Remont płyty przed ścianką treningową;
3. Rozbiórka istniejących schodów i wykonanie nowych, wraz ze zjazdem dla osób niepełnosprawnych,
4. Wymiana części ogrodzenia,
5. Wymiana części utwardzonych dojeżdż do kortu,
6. Remont oświetlenia kortu,
7. Montaż ścianki parabolicznej, cichej, polimerobetonowej.
8. Wykonanie nawierzchni przed ścianą.

Istniejące warunki gruntowe:

Na podstawie przeprowadzonych prac i odkrywek geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu prostych warunków gruntowych.

Istniejące uzbrojenie zlokalizowane na terenie działki:

- Przyłącze energetyczne – zasilające linię oświetlenia wewnętrznego – skąd będzie prowadzona linia zasilająca oświetlenie kortu.
- Przyłącze kanalizacji deszczowej – nie kolidujące z projektowaną inwestycją.
- Instalacja wodociągowa – nie kolidujące z projektowaną inwestycją.

Wszystkie sieci znajdują się poza terenem prowadzonych prac.

Przeznaczenie terenu – rodzaj inwestycji,

Przeznaczenie projektowane terenu dla urządzeń sportowych jest zgodne z ogólnym przeznaczeniem terenu działki.

OPIS PRAC:

Ściana treningowa istniejąca:

Prace przy istniejącej ścianie treningowej rozpocząć od demontażu istniejącego na całej jej długości połkochwytu z siatki stalowej plecionej rozwieszanej na kątownikach. Piłkochwyt przeznaczony do rozbiórki ma 1 m wysokości. Istniejący na ścianie popękany tynk wapienno-cementowy należy skuć do cegły. Istniejący nur oczyścić i zagruntować. Ewentualne ubytki wypełnić zaprawą naprawczą. Na tak przygotowaną powierzchnię należy ścianę wyrównać siatką zbrojoną z klejem (np., z systemu ociepleń, 2 warstwy, z wł. szklanego), a następnie pokryć tynkiem, odpornym na czynniki atmosferyczne, uszkodzenia mechaniczne i naprężenia termiczne. Wymagany tynk elastomerowy z zawartością zbrojenia włóknami szklanymi, węglowymi i poliakrylamidowymi. Tynk musi się charakteryzować wysoką paroprzepuszczalnością, bardzo niską nasiąkliwością, a także odporny na zabrudzenia oraz rozwój grzybów i pleśni.

Nawierzchnie utwardzone

Zakłada się demontaż istniejącego dojazdu od ciągu pieszo-jezdnego, do schodów betonowych. Schody również są przewidziane do rozbiórki. Nową nawierzchnię wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, fazowanej gr. 6 cm, w kolorze szarym o wymiarach 10x20cm. Zaprojektowano ograniczenie nawierzchni z obrzeży o wymiarach 8x30cm, na ławie z oporem, wykonane jako zatopione, w taki sposób aby woda opadowa odpływała w teren biologicznie czynny.

Podbudowa będzie wykonana ze stabilizacji 5 MPa.

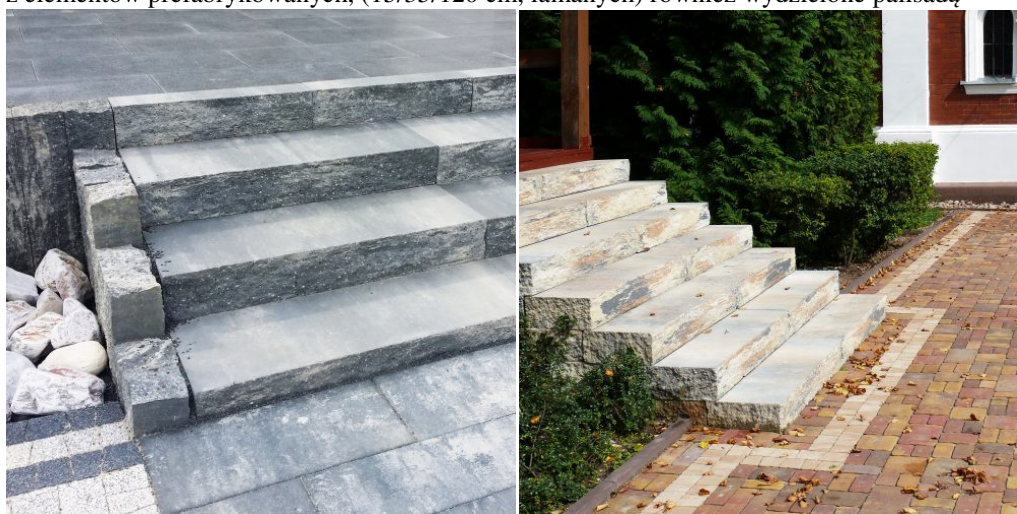
- Kostka brukowa szara gr. 6 cm
- Podsyпка piaskowo-cementowa – 3 cm
- Stabilizacja 5 MPa - 16 cm **zagęszczona od Is = 1,0**
- Podsyпка piaskowa – 10 cm
- Grunt rodzimy – wyprofilowany i **zagęszczony do Is = 0,95**

Założeniem projektu w zakresie nawierzchni utwardzonej jest zlikwidowanie barier architektonicznych w komunikacji pomiędzy istniejącym ciągiem pieszo-jezdnym, a kortem przed ścianką. Zmiana rzędnych wysokościowych umożliwi bezprogową komunikację pomiędzy tymi obiektami.

Przewiduje się wykonanie podjazdu dla osób niepełnosprawnych. Po zmianie rzędnych konieczne będzie ograniczenie nowej nawierzchni wykonane z palisady z kamienia łamanego. Palisada w kolorze grafitowym. W ten sposób będzie ograniczony teren od strony wschodniej i od strony kortu.



Wejście na poziom terenu od strony ciągu pieszo-jezdnego będzie zapewniane poprzez schody terenowe, wykonane z elementów prefabrykowanych, (15/35/120 cm, łamanych) również wydzielone palisadą



Podbudowa pod schody jak i nawierzchnia projektowanego podjazdu identyczna jak w przypadku nawierzchni utwardzonych. Różnicę poziomów między nawierzchnią, a istniejącym betonem, uzupełnić stabilizacją cementowo-piaskową 5 MPa.

Poręcze podjazdu dla niepełnosprawnych:

Poręcze pochylni dla niepełnosprawnych wykonane ze stali nierdzewnej, Ø 42,4mm-, wyposażone w dwa pochwyty fi 42,4 mm mocowane poprzez zabetonowanie w konstrukcji podjazdu na gł. min. 60 cm .

- słupki proste z przyspawana kryzą i rozetą maskującą – 6 szt.
- rura nierdzewna AISI 304 - 2szt. – pochwyty.
- mocowanie boczne pochwyty/ poręczy kątowe regulowane w dwóch płaszczyznach - 12 szt.
- kolanko obłe zakończenie pochwyty 90 st. - 4 szt.
- wstawka rury fi 42,4 mm do połączenia z kolankami - 2 szt.
- zaślepka soczewkowa wbijana na zakończenie słupka 6 szt.

Wykończenie:

- powierzchnia szlifowana (satyna)

Gatunek stali:

- stal nierdzewna 304

Zdjęcie poglądowe



Nawierzchnia sportowa na płycie treningowej przed ścianą

Betonową nawierzchnię należy oczyścić przez szczotkowanie i dokładne umycie.

Bezpośrednio przed ścianą tenisową znajduje się ciąg odwodnienia liniowego. Korytka ciągu wyczyścić i w razie konieczności wymienić uszkodzone ruszty stalowe.

Istniejąca płytę na szerokości 90 cm przed odwodnieniem liniowym skuć, podbudowę wybrać na gł. 50 cm i wykonać ławę fundamentową ścianki polimerowej. Fundament wykonany z betonu C20/25 zbrojony siatką z drutu żebrowanego Ø12 (A-III) w rozstawie 140 mm. Siatka zbrojenia umieszczona 180 mm poniżej wierzchu ławy. Ława wysokości 40 cm, umieszczona na warstwie chudego betonu gr. 10 cm. Grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony od $I_s=0,97$.

Miejsca zniszczone skuć i uzupełnić zaprawą do napraw betonu. Bezpośrednio przed układaniem nawierzchni całość płyty należy zaimpregnować, gruntem do betonu dedykowanym dla proponowanej nawierzchni sportowej. Ułożyć poliuretanową nawierzchnię sportową typu 8+8, w kolorze czerwonym – ceglastym. Jest to zestaw materiałów na bazie żywic poliuretanowych, służący do wykonywania elastycznych, wielowarstwowych nawierzchni sportowych. Przeznaczona jest do stosowania na obiektach otwartych, takich jak boiska sportowe. Zewnętrzna nawierzchnia sportowa o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV. Składa się z 2 warstw, maty z granulatu SBR frakcji 1-4 mm połączonej lepiszczem poliuretanowym o gr. 8 mm, oraz 8 mm kolorowej warstwy użytkowej składającej się z mieszaniny granulatu EPDM, połączonej lepiszczem poliuretanowym.

Wszystkie warstwy:: mata z granulatu SBR i warstwa użytkowa z granulatu EPDM układane na budowie „in situ” za pomocą specjalnej rozkładarki. Dla zapewnienia odpowiedniej jakości nawierzchni należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny sprzętu do instalacji nawierzchni. Aby uniknąć charakterystycznego „zabkowania” nawierzchni, element rozkładający nie może mieć luzów. Wszystkie składniki nawierzchni muszą być precyzyjnie odmierzane wagowo, bądź objętościowo, zgodnie z instrukcją instalacji producenta danego systemu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na warunki atmosferyczne panujące przy instalacji nawierzchni, muszą one być zgodne z wytycznymi producenta. Przeważnie są to: temp. pow. 10°C i wilgotność względna 40-70%. Minimalne parametry poliuretanowej nawierzchni sportowej.

PARAMETR	WARTOŚĆ
1. Grubość, mm:	≥ 16
2. Tarcie (opór poślizgu), stopnie, PTV	≥ 105 (stan suchy) ≥ 55 (stan mokry)
3. Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ²	≥ 1,15
4. Wydłużenie podczas zerwania, %	≥ 80
5. Odporność na zużycie, Taber, g	≤ 0,9
6. Odporność po sztucznym starzeniu:	
a). Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 0,7
b). Wydłużenie względne przy F _{max} %	≥ 60
7. Amortyzacja, %	
Temp 10 st C.	≥ 35
Temp 23 st C.	≤ 35
8. Odkształcenie pionowe, mm	
Temp 10 st C.	≤ 0,9
Temp 23 st C.	≤ 0,9
Temp 40 st C.	≤ 1,1
9. Odporność nawierzchni lekkoatletycznej na kolce	
Spadek wydłużenia względnego przy F _{max}	≤ 3
Zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie %	≤ 5

Wymagania dotyczące dokumentów i oświadczeń jakie musi przedłożyć Wykonawca nawierzchni przed jej wykonaniem:

- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub Raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań - Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877;2014
- Atest Higieniczny PZH
- Badania określające bezpieczeństwo ekologiczne (WWA oraz Metale ciężkie) wg DIN 18035-6:2014
- Badania: Wskaźnik EOX oraz zawartość DOC wg DIN 18035-6:2004
- Karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta.
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję z potwierdzeniem udzielenia okresu gwarancji.
- Deklaracja zgodności potwierdzona przez producenta nawierzchni.

Po wykonaniu nawierzchni należy linie ½ kortu, koloru białego, malowane natryskowo farbą poliuretanową, dedykowaną dla danego systemu nawierzchni sportowej.

Montaż ścianki parabolicznej, polimerowej:

Przewidziano montaż ścianki z płyty PE gr. 10 mm, parabolicznej, bezpośrednio przed istniejącą, remontowaną ścianką tenisową. Ścianka o szerokości 12 m i wysokości 3 m, wyposażona na górze w piłko chwyt wys. 3m wykonany z siatki polietylenowej, o oczku 40x40 mm.

Dane techniczne:

Lico ścianki: płyta PE 10 mm,

Szerokość: 12 m

Wysokość: 3 m

Kolor: RAL 6002.

Konstrukcja: profil stalowy zamknięty w całości ocynkowany ogniowo.

Piłkochwyt: profil stalowy ocynkowany ogniowo siatka PE - ocynkowana – oczko ok. 40 mm x 40 mm – drut 3 mm wysokość piłkochwytu: 3 m, połączenia śrubowe wklejane do fundamentu, montaż do istniejącej ścianki za pomocą prętów gwintowanych oraz kotwy chemicznej lub inny zgodny z instrukcją montażu producenta. Całość musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 913+A1:2022-02.

Uwaga: Montaż ścianki nie będzie równoległy do ściany istniejącej (wymiar na rys nr 1)

Zdjęcie poglądowe:



Dopuszczalny inny układ konstrukcji wsporczej, zależnie od producenta:



Ogrodzenie kortu.

Prace przy ogrodzeniu należy rozpocząć od demontażu istniejącego ogrodzenia z siatki plecionej stalowej wys. 4 m, na słupkach stalowych. Na dole siatki fundament betonowy o wys. ok. 20 cm, również przeznaczony do rozbiórki. Od strony wschodniej ogrodzenie stanowi mur z cegły silikatowej – przeznaczony do rozbiórki.

Ogrodzenie działki projektuje się z systemowych paneli stalowych zgrzewanych o wysokości 2,03 i 1,73 m, montowanych na prefabrykowanej podmurówce betonowej wys. 25 cm, (ok. 5 cm należy wpuścić pod powierzchnię kortu) co daje całkowitą wysokość ogrodzenia działki 4,0 m. Rdzeń ogrodzenia stanowią słupy stalowe prostokątne o przekroju min. 60x40x2mm, wys. 4,0 m + 0,8 m wpuszczone w fundament.. Wypełnienie ogrodzenia gotowymi panelami wykonanymi z kraty z drutu zgrzewanego o grubości drutu 4 mm, w rozstawie oczek: 200 x 50 mm.

Panele zakończone dwoma pionowymi prętami ϕ 4 mm. Przesła 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. 0,80 m w blokach fundamentowych w wykopach w gruncie o minimalnych wymiarach bloków 50x50x100 cm, wykonanych z betonu towarowego gęsto plastycznego o wytrzymałości min. C15/20 (posiadającego atest od producenta). Zabezpieczenie antykorozyjne - elementy ogrodzenia ocynkowane metodą ogniową. Rozstaw osiowy powtarzalnych przęseł ogrodzenia wynosi ca. 2,59 m.

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 z projektantem. Przebieg nowego ogrodzenia dostosować do granic działki.

Oświetlenie stadionu

Zgodnie z normą PN-EN 12193:2008 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie” dla III klasy rozgrywek – gra rekreacyjna, boiska treningowe – średnie natężenie oświetlenia na murawie $E_m \geq 75$ lx. Przewiduje się oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED – spełniające warunek stopnia ochrony IP=65 o dużej wydajności świetlnej, odporności na warunki atmosferyczne i uderzenia mechaniczne. Projektuje się montaż opraw typu LED 200W. Oprawy należy zamocować na maszcie oświetleniowym stalowym ocynkowanym, wielokątnym, o wysokości 6 m, kotwionym w fundamencie żelbetowym - dwie sztuki na maszcie. Maszt wyposażać w poprzeczkę do osadzenia opraw oświetleniowych. Żelbetowy fundament masztu posadowić w taki sposób, aby śruby mocujące słup do fundamentu nie wystawały ponad powierzchnię terenu. Śruby zabezpieczyć przed korozją. Maszty należy wyposażać w tabliczkę bezpiecznikowe z zabezpieczeniami typu S300. Od tabliczek do opraw należy zastosować przewody typu YDY 3x2,5mm². Do zasilania opraw oświetleniowych należy zastosować kabel typu YAKXS 5x6mm². Poszczególne oprawy na masztach zasilane są jednofazowo. Każda z dwóch lamp z innej fazy. Połączenia wykonać zgodnie z planem zagospodarowania. Trasę kabli (odcinków kabli) oraz usytuowanie stanowiska oświetleniowego (masztu oświetleniowego) należy wytyczyć i zinventaryzować geodezyjnie. Badanie izolacji kabli przeprowadzić przed ich zasypaniem i ponownie przed ich załączeniem. Na kablach należy umieścić oznaczniki o treści: relacja – typ – właściciel – rok ułożenia”, numer kabla oraz jego typ (oznaczniki przy wejściu kabli do budynku i rur osłaniających). W miejscach ewentualnych kolizji z urządzeniami podziemnymi oraz drogami komunikacyjnymi kable umieścić w rurze ochronnej typu AROT DVR 75. Dla masztu oświetleniowego system uziomowy wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej - płaskownika FeZn 25x4 mm układanej w wykopie na całej długości trasy kablowej. Przy słupie wykonać dodatkowy uziom pionowy (szpilkowy pograżany) połączony ze słupem oraz zaciskiem PE, oraz skrzynkę z wyłącznikami oświetlenia. Skrzynkę wandaloodporną, należy wyposażać w zamek z wkładką patentową. Wypadkowa wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10Ω. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i P. POŻ. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace na sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokołarnie zarządzającemu.

Reflektor zewnętrzny LED 200 W – 2 szt.

- Temperatura barwowa 6.000 K odpowiada światłu słonecznemu
- Moc 200 W , światła LED 240 rozmieszczone na 4 ogniwach
- Siła świecenia 20.000 lm,
- Kąt emisji światła - 145°.
- Klasy ochrony IP65.
- Klasę efektywności energetycznej A++
- Żywotność 50.000 h.
- Klasa odporności na uderzenia IK08.

Ukształtowanie terenu i zieleni,

Projekt zakłada pozostawienie naturalnych spadków terenu. Teren wokół należy ukształtować ze spadkiem od obiektów sportowych i rozłożyć warstwę roślinną w celu założenia trawników. Warstwa roślinna trawnika musi być tak zbudowana, aby mimo zagęszczenia spowodowanego jej użytkowaniem, zawierała wystarczającą ilość powierzchni porowatej, by umożliwiać oddychanie korzeni odprowadzać wodę z opadów. Warstwa nośna stanowi mieszkankę gruntu rodzimego i płukanego piasku, z ewentualną domieszką substancji pomocniczych. Zawartość piasku przy wielkości ziaren 0,02 mm nie powinna przekraczać 12%. Warstwa nośna

trawnika nie może zawierać żadnych substancji szkodliwych dla roślin. Nie dopuszcza się, ze względów higienicznych stosowanie osadów ściekowych. Składniki gleby w mieszankach warstwy nośnej trawnika nie powinny być większe niż 2 mm a przy powierzchni nie przekraczały 3mm.

Do szybszego ukorzenia zaleca się nawożenie mieszanką nawozów wieloskładnikowych w ilości, ok. 30 g/m² i obsiać trawą typową dla boisk, z przewagą wiechliny z rodzaju *Poa annua*, a następnie intensywnie podlać w ilości ok. 15 l/m².

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej:

Powierzchnia działki opracowywana:	25829,00 m ²
Powierzchnia projektowanego poliuretanu:	197,64 m ²

Inne informacje i dane.

Planowane zamierzenie jest zgodne z przeznaczeniem terenu, na którym obecnie znajdują się tereny sportowo-rekreacyjne szkoły.

Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Obiekt infrastruktury rekreacyjnej – nie dotyczy.

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 budowlano - montażowych. Dotyczy to zwłaszcza prac rozbiórkowych i remontowych. Będą to jednak uciążliwości krótkotrwałe i przemijające wraz z ustaniem prac.

Eksploracja terenu boiska, ani placu zabaw nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza w stopniu mogącym przekraczać dopuszczalne normy dla tych urządzeń.

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

Ze względu na lokalizację, krótkotrwałe 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.

Uwagi końcowe:

Niniejsza dokumentacja po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do przeprowadzenia postępowania w trybie zamówień publicznych. Wszelkie nazwy własne użyte w niniejszym projekcie, mają jedynie charakter poglądowy, mający służyć określeniu minimalnych parametrów użytkowych.