

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa PAŻP/08-562/AWIP z Zamawiającym, Polską Agencją Żeglugi Powietrznej
Wytyczne i Uzgodnienia z Użytkownikami
Wizja lokalna w terenie
Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego wykonana przez Biuro Inżynierskie
Obowiązujące normy i rozporządzenia

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt remontu nawierzchni sportowych i ogrodzenia na terenie Ośrodka Kontroli Ruchu Lotniczego w Gdańsku przy ul. Słowackiego 196
Opracowanie obejmuje istniejące boiska sportowe.

3. DANE OGÓLNE

Na terenie OKRL w Gdańsku znajdują się boiska sportowe – kort tenisowy oraz wielofunkcyjne – do koszykówki i siatkówki. Szczegóły stanu istniejącego z oceną zawarto w opracowaniu pt: Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Istniejące warunki gruntowo-wodne przedmiotowego terenu inwestycji szczegółowo przedstawia Dokumentacja Geotechniczna z badań podłoża w rejonie projektowanego remontu nawierzchni sportowych i ogrodzenia na terenie OKRL w Gdańsku przy ul. Słowackiego 196 opracowana przez dr inż. Piotra Milanceja w październiku 2008r. Dokumentacja geologiczna w załączeniu do niniejszego opracowania.

5. STAN PROJEKTOWANY – DANE OGÓLNE

Projektuje się wymianę nawierzchni wraz z podbudową na korcie i boisku wielofunkcyjnym. Projektuje się nową nawierzchnię kortu ze sztuczną murawą z certyfikatem ITF, oraz nawierzchnię poliuretanową na boisku. Projekt również obejmuje remont murów oporowych ogrodzenia. Dodatkowo projektuje się ściankę treningową do tenisa zabudowaną jako gotowy wyrób.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia całkowita obszaru inwestycji : 922m²
Powierzchnia projektowanych nawierzchni sztucznych: 922 m²

6. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

6.1. Kort tenisowy

Projektuje się wymianę nawierzchni na korcie wraz z warstwami podbudowy. Nawierzchnia na podbudowie przepuszczalnej składającej się z warstw o różnej granulacji i miąższości szczegółowo pokazanych na rysunku nr 02. Kort w istniejących murach oporowych. Odwodnienie kortu drenażem.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE NAWIERZCHNI.

Jako nawierzchnię sportową przyjmuje się trawę syntetyczną o następujących parametrach:

- wysokość całkowita nawierzchni: min. 12mm,
- gęstość (ilość splotów/m²): min. 63 300,
- gęstość (ilość włókien/m²): min. 126 500,
- ciężar całkowity: min. 2 100 gr/m²,
- rodzaj włókna: polipropylenowe, fibrylowane,
- Dtex: min. 6 600
- wypełnienie: piasek kwarcowy,
- kolor nawierzchni: zielony,
- linie: wklejone w nawierzchnię – białe

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH

1. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym powyższego zadania.
2. Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB) oraz kartą techniczną producenta pozwalającymi na ich weryfikację.
3. Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny.
4. Nawierzchnia powinna posiadać aktualny certyfikat ITF (Międzynarodowej Federacji Tenisa).

6.2. Plac wielofunkcyjny

Projektuje się wymianę nawierzchni na plac wielofunkcyjny wraz z warstwami podbudowy. Plac stanowi kompleks boisk – boisko do koszykówki o wymiarach 24x13m, boisko do siatkówki 9x18m. Nawierzchnię na placu projektuje się poliuretanową przepuszczalną na elastycznym podkładzie oraz przepuszczalnych warstwach podbudowy według oznaczeń na rysunku. Nawierzchnia zakończona istniejącymi murami oporowymi i obrzeżami chodnikowymi na ławach z oporem. Odwodnienie nawierzchni drenażem.

Projektuje się bezspoinową, (nie prefabrykowaną) nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1	Grubość całkowita	16mm
2	Konstrukcja nawierzchni: baza z granulatu gumowego SBR o frakcji 1-3mm z lepiszczem poliuretanowym gr. warstwy 8mm; warstwa nawierzchniowa z barwnego granulatu EPDM o frakcji 1-3mm z lepiszczem poliuretanowym gr. warstwy 8mm.	-
3	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	$\geq 0,60$
4	Wydłużenie względne przy zerwaniu (%)	≥ 65
5	Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	≥ 100
6	Ścieralność (mm)	$\leq 0,09$
7	Twardość według metody Shore'a (Sh.A)	55 ± 10
8	Przyczepność do podkładu: (MPa) - betonowego - asfaltobetonowego - z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	$\geq 0,60$ $\geq 0,50$ $\geq 0,50$
9	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni: - w stanie suchym - w stanie mokrym	$\geq 0,35$ $\geq 0,30$
10	Odporność na uderzenie: - powierzchnia odcisku kulki, (mm ²) - stan powierzchni po badaniu	550 ± 25 bez zmian
11	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona: - przyrostem masy, (%) - zmianą wyglądu zewnętrznego	$\leq 0,65$ bez zmian
12	Mrozoodporność oceniona: - przyrostem masy, (%) - zmianą wyglądu zewnętrznego	$\leq 0,80$ bez zmian
13	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, (nr w skali szarej)	5

Wymagania dotyczące wykonania prac nawierzchniowych

1. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni prefabrykowanych (w całości ani częściowo).
2. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni
3. Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w tabeli należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB lub równoważny, karta techniczna producenta) pozwalającymi na ich weryfikację.
4. Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny.

6.3. Ogrodzenie

Projektuje się remont istniejących murów oporowych ogrodzenia boisk z uzupełnieniem ogrodzenia do pełnego obwodu na boisku wielofunkcyjnym. Projektowane słupki ogrodzenia osadzone w betonowych fundamentach według szczegółów na rysunku nr 06. Ogrodzenie systemowe z paneli ogrodzeniowych z

drutu Ø5mm zgrzewanego punktowo, analogiczne do istniejącego. Ogrodzenie o wysokości o łącznej wysokości 4,1m. Furtka wykonana w analogicznej konstrukcji do ogrodzenia. Mury oporowe od strony boiska i kortu należy oczyścić i wykończyć powłoką poliuretanową na elementach pionowych, poziome elementy wykończyć ceramiczną kształtką parapetową. Mury w miejscach kotwienia słupków należy zdylatować poprzez nacięcie i wypełnienie materiałem elastycznym. Część muru do likwidacji. Szczegóły na rysunku.

6.4. Ścianka treningowa

Projektuje się 8-ometrową ściankę treningową (4-osegmentową) usytuowaną w linii ogrodzenia po częściowym wyburzeniu kolidującego muru oporowego. Ścianka projektowana jako gotowy wyrób prefabrykowany posadowiony na żelbetowej płycie fundamentowej. W projekcie przyjęto przykładowy wyrób firmy Oaza SA.

7. DRENAŻ

Niniejsze opracowanie techniczne ma za zadanie doprowadzić wody drenażowe z projektowanego drenażu do przewodu kanalizacji deszczowej.

Projektuje się drenaż wykonany z rur z filtrem z włókna syntetycznego włączony do istniejących studni. Istniejący układ drenażowy pozostawić bez zmian.

Lokalizację oraz głębokość nowego układu drenażowego pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania rys.01 i 02

Roboty ziemne

Projektuje się dla ww. prac wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych. Zabezpieczyć je należy szalunkiem. W miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie. Rury drenarskie w wykopach układać i zasypywać zgodnie ze schematem na rysunkach nr 03 i 04. Zagłębienie i spadki układanych rur określa rysunek nr 02. Zwraca się szczególną uwagę na sposób doboru obsypki i dobre zagęszczenie (dot. rur PE i PVC), które musi być wykonane zgodnie z "Instrukcją montażową producenta przewodów".

8. OŚWIETLENIE TERENU

Przy modernizacji terenu boisk sportowych zakłada się modernizację oświetlenia boisk dla poprawy równomierności oświetlenia i komfortu z nich korzystania.

Zakłada się wykorzystanie masztów istniejących, przy jednoczesnej zmianie ich lokalizacji oraz wymianę opraw na oprawy asymetryczne dedykowane do oświetlenia obiektów sportowych.

Zasilanie w energię elektryczną

Oświetlenie projektowane będzie zasilane z istniejącej rozdzielniczy oświetlenia terenu. Moc oświetlenia projektowanego określa się na poziomie ok. 4kW

Demontaż istniejącego oświetlenia terenu

Istniejące maszty oświetlenia terenu boisk należy zdemontować. Oprawy należy przekazać inwestorowi, a maszty przygotować do ponownego posadowienia w nowych lokalizacjach.

Linia kablowa

Projektuje się ułożenie nowych kabli (YKY 3x6) do zasilania masztów oświetleniowych. Kable układać bezpośrednio na dnie wykopu na głębokości 0,7m w stosunku do docelowej rzędnej terenu, kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwę rodzimego gruntu o grubości 15 cm przykryć folią koloru niebieskiego grubości min. 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała kabel w wykopie lecz nie mniejsza niż 20 cm. Nie ujawnione na planach zbliżenia projektowanego kabla z innymi urządzeniami podziemnymi wykonać w przepustach karbowanych z polietylenu twardego (PEH) typu DVK prod. AROT. Na końcach linii kablowej należy wykonać dodatkowe uziemienie. Na istniejących kablach średniego napięcia, obok instalowanych masztów oświetleniowych należy ułożyć dwudzielną rurę ochronną.

Załączanie oświetlenia

Załączanie oświetlenia terenu odbywać się będzie ręcznie za pomocą istniejących przełączników włączających oświetlenie terenu.

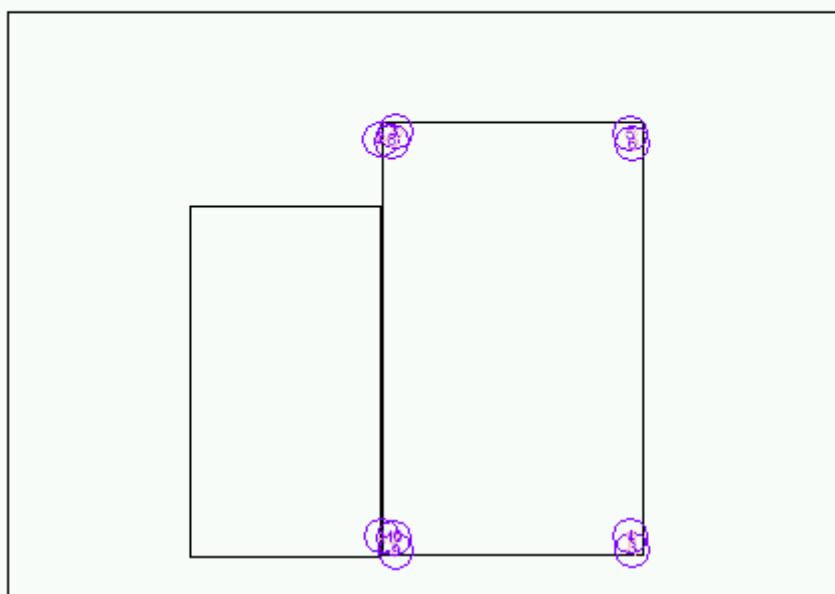
Maszty oświetleniowe

Maszty oświetleniowe należy zlokalizować we wskazanych lokalizacjach. Maszty AGANA należy instalować na fundamentach typu F-2, zgodnie z zaleceniami producenta masztów. W przypadku uszkodzeń fundamentów istniejących należy zastosować fundamenty nowe. Na masztach należy zainstalować istniejące poprzeczki do montażu opraw oświetleniowych. Ze względu na ustawienie słupów po wew. części boiska należy je pokryć na wysokości do 2m nad poziom murawy materacem zewnętrznym ochronnym.

Na masztach należy zainstalować oprawy oświetleniowe asymetryczne typu MVP506 HPI TP400W SGR/640 A/59 w ilościach określonych na rysunkach. Ustawienie opraw należy wykonać na podstawie poniższych danych o lokalizacji opraw.

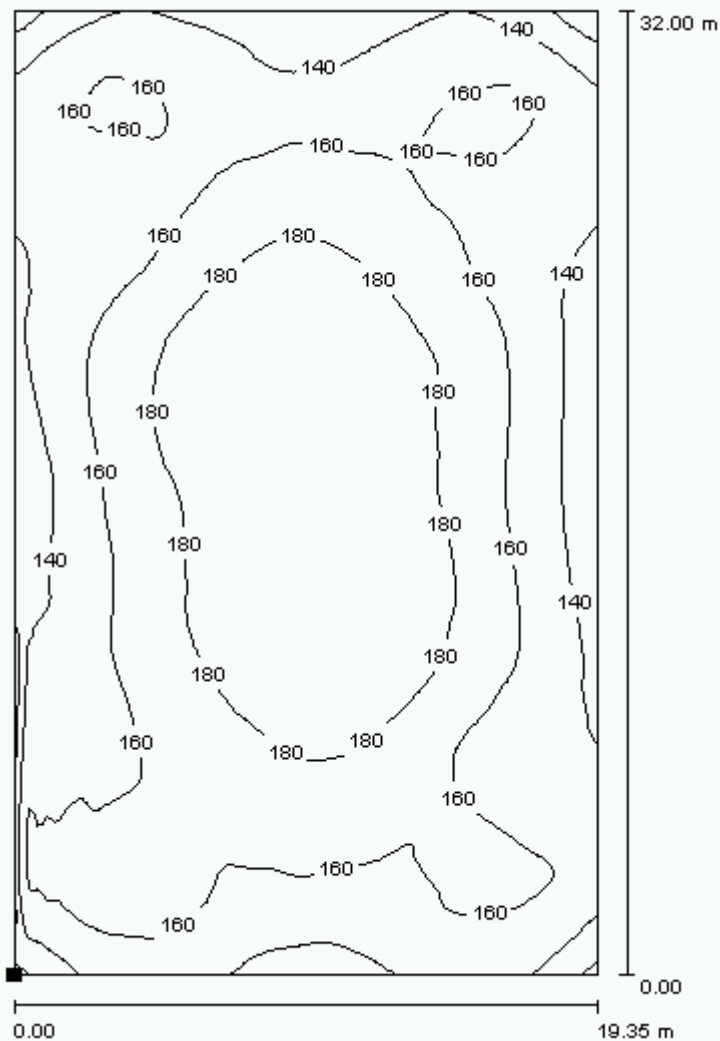
Poniższe dane należy traktować jako dane wejściowe i możliwa jest korekta tych ustawień na etapie „rozruchu technologicznego”, ustawienie powinno zapewniać natężenie oświetlenia średnie na poziomie 160lux i równomierność oświetlenia na poziomie $E_{min}/E_{sr} = 0,6$

Philips OPTIFLOOD MVP506 1xHPI-TP400W SGR/640 A/59
 42500 lm, 473.0 W, 1 x 1 x HPI-TP400W SGR (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.378	-7.595	12.000	15.0	0.0	58.0
2	7.350	21.892	12.000	15.0	0.0	128.0
3	25.922	-8.540	12.000	0.0	0.0	58.0
4	25.807	-7.540	12.000	0.0	0.0	15.0
5	25.779	22.278	12.000	0.0	0.0	128.0
6	25.971	21.542	12.000	0.0	0.0	165.0
7	8.441	22.418	12.000	0.0	0.0	-128.0
8	8.110	21.715	12.000	0.0	0.0	-165.0
9	8.441	-8.648	12.000	0.0	0.0	-58.0
10	8.326	-7.648	12.000	0.0	0.0	-15.0

Rysunek 1. Lista współrzędnych lokalizacji opraw oświetleniowych wraz kątami ich ustawienia.



Rysunek 2. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia na korcie do tenisa uzyskane w drodze symulacji programem komputerowym DIALUX.

Uwaga

Po wykonaniu prac należy dokonać wymaganych pomiarów rezystancji izolacji i rezystancji uziemienia oraz natężenie oświetlenia.

Zasilanie obwodu wykonane w systemie zasilania TN-C-S. Ochrona od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.

Gdańsk, listopad 2008

Opracowali :