

OPIS TECHNICZNY

dla zadania inwestycyjnego pn.: „Remont i modernizacja kompleksu sportowego **Moje boisko – Orlik 2012** przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszkanie”, na działce nr ewidencyjny 3472/6, położonej w miejscowości Wyszkanie, ul. Świętojańska 89, powiat wyszkowski.

I. Dane ogólne

1. Adres inwestycji:

Zespół Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie
ul. Świętojańska 89
07-200 Wyszkanie

2. Inwestor:

Powiat wyszkowski
ul. Aleja Róż 2,
07-200 Wyszkanie

3. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora, wizja lokalna w terenie,
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko – Orlik 2012”,
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024, poz. 725).
- Obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne,

4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest remont i modernizacja istniejącego kompleksu sportowego wybudowanego w roku 2009 w ramach projektu „Moje boisko – Orlik 2012, na działce nr ew. 3472/4 (po podziale działka nr ew. 3472/6), położonej w Wyszkanie przy ul. Świętojańskiej 89. Kompleks sportowy umieszczono na terenie Zespołu Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej-Curie. Celem projektu jest poprawa parametrów użytkowych mocno wyeksploatowanego w wyniku wieloletniego użytkowania obiektu. Podniesienie komfortu korzystania z kompleksu sportowego wpłynie pozytywnie na aktywność sportową uczniów.

W ramach tej inwestycji przewidziano:

- roboty rozbiórkowe i przygotowawcze,
- odtworzenie (uzupełnienie, wyrównanie) warstwy wyrównawczej pod trawę syntetyczną
- wymianę zużytych nawierzchni dwóch boisk sportowych (boisko do piłki nożnej, boisko wielofunkcyjne),
- wymiana zużytych i uszkodzonych elementów w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk (komplet siatki i słupków do siatkówki, kosze i tablice do koszykówki, siatki)
- modernizacja oświetlenia przez wymianę projektorów oświetleniowych ze źródłami światła halogenowego na projektory oświetleniowe ze źródłami światła LED,
- modernizacja małej widowni (wymiana uszkodzonych i zużytych siedzisk systemowych z konstrukcją mocowania).

Projektowana inwestycja, zgodnie z treścią art. 29 ust 4 pkt 1 lit. b, w związku z art. 30, ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024, poz. 725), nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, co zawarto również w treści pisma Starosty Powiatu Wyszkowskiego z dnia 22.04.2024r.

5. Stan istniejący

Prace remontowe/modernizacyjne będą prowadzone na istniejącym kompleksie sportowym „Moje boisko-Orlik 2012”, umieszczonym na terenie Zespołu Szkół Nr 1 im Marii Skłodowskiej – Curie, przy ul. Świętojańskiej 89 w Wyszku, na działce nr ew. 3472/4 (po podziale działka nr ew. 3472/6). Obiekt sportowy podłączony do istniejących przyłączy (woda, kanalizacja, instalacja elektryczna), ogrodzony ogrodzeniem systemowym z paneli wys. 4,0m z bramą wjazdową i furtką wejściową. Ponadto działka ogrodzona ogrodzeniem zewnętrznym z wjazdami i wejściem z bezpośrednim dostępem do dróg publicznych oraz zabudowana budynkami szkoły wraz z infrastrukturą techniczną.

Kompleks sportowy powstał w roku 2009, tj. 15 lat temu. Wskutek wieloletniego i intensywnego użytkowania zużyciu i uszkodzeniu uległy nawierzchnie boisk (odbarwienia i wytarcia w poliuretanie, połamane włókna i rozszczelnienia na łączeniach trawy syntetycznej), występujące zużycia i uszkodzenia w elementach wyposażenia boisk (popękane tablice do koszykówki, zniszczone siatki, uszkodzone słupki do siatkówki, ubytki i odbarwienia w siedziskach systemowych). Modernizacji wymaga również oświetlenie boisk poprzez wymianę zużytych projektorów metalohalogenkowych na źródło światła LED.

5.1. Charakterystyczne parametry istniejących elementów objętych modernizacją

Tabela Nr 1

Lp.	Opis stanu istniejącego	Opis remontu/modernizacji
I	BOISKA	
1	Boisko do piłki nożnej o wym. 62,0x30x0m , pow.1860m ² nawierzchnia z trawy syntetycznej , podbudowa przepuszczalna z kruszyw kamiennych sortowanych (dynamiczna)	1.Odtworzenie warstwy wyrównawczej z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 1-4mm o gr. 5cm po zagęszczeniu w miejscach nierówności -przyjęto 50%/930m ² 2. Wymiana nawierzchni z trawy syntetycznej na całej powierzchni boiska – 1860m ² 3. Parametry techniczne systemu nawierzchni syntetycznej opisano w pkt 2 ppkt 2.1. - Rozwiązania techniczne materiałowe.
2	Boisko wielofunkcyjne o wym. 19,10x32,10m , pow. 613,11m ² z polem gry do piłki siatkowej i do gry w koszykówkę, nawierzchnia poliuretanowa typu natrysk. Podbudowa przepuszczalna z kruszyw kamiennych łamanych sortowanych (dynamiczna)	1.Wymiana nawierzchni poliuretanowej na całej powierzchni boiska - 613,11m ² 2. Parametry systemu nawierzchni poliuretanowej dla boiska wielofunkcyjnego opisano w pkt 2 ppkt 2.2 - Rozwiązania techniczne i materiałowe.
II	Wyposażenie boisk, mała architektura, ogrodzenie, komunikacja	
3	Bramki do piłki nożnej o wym. 5x2m – 2 szt, osadzone w tulejach na boisku do piłki nożnej	1. Bramki na czas wymiany nawierzchni będą zdemonstrowane i ponownie osadzone w istniejących tulejach po zakończeniu wszystkich prac 2.Wymiana siatek na dwóch bramkach do piłki nożnej 3.Parametry siatek opisano w pkt. 2 ppkt 2.3/2.3.2.– Rozwiązania techniczne i materiałowe

4	Piłkochwyty umieszczone za bramkami do piłki nożnej długości 15,0m i wysokości 6,0m. Łączna długość piłkochwyków 30m.	1. Wymiana siatek na dwóch piłkochwykach .
		2. Parametry siatek opisano w pkt. 2 ppkt 2.3./2.3.2.– Rozwiązania techniczne i materiałowe
5	Zestaw do gry w koszykówkę . Konstrukcja dwusłupowa, aluminiowa osadzona w tulejach, tablica epoksydowa, obręcz i siatka ze sznurka.	1. Stojaki do koszykówki z wysięgnikiem na czas wymiany nawierzchni będą zdemontowane i ponownie osadzone po zakończeniu wszystkich prac w istniejących tulejach
		2. Wymiana tablic, koszy z siatką 2 kpl. Montaż osłon na stojaki słupków.
		3.Zestaw do wymiany opisano w pkt. 2 ppkt 2.3. /2.3.4.– Rozwiązania techniczne i materiałowe
6.	Komplet siatki i słupki aluminiowe do piłki siatkowej osadzone w tulejach	1 Wymiana kompletu siatki i słupków do piłki siatkowej . Montaż w istniejących tulejach. Montaż osłon na słupki .
		2. komplet siatki ze słupkami aluminiowymi opisano w pkt. 2 ppkt 2.3./2.3.3. – Rozwiązania techniczne i materiałowe
7	Oświetlenie – maszty oświetleniowe stalowe ocynkowane wys. 12m, 10 masztów oświetleniowych, 24 projektory metalohalogenkowe - 16 projektorów oświetla boisko do piłki nożnej (3 projektory umieszczone na jednym słupie narożnym x 4 słupy i 2 projektory umieszczone na jednym słupie pośrednim x 2 słupy - 8 projektorów oświetla boisko wielofunkcyjne (2 projektory na jednym słupie narożnym x 4 słupy)	1. Wymiana projektorów metalohalogenkowych na projektory ze źródłem światła LED – 24 projektory w stosunku 1:1
		2.Parametry projektorów opisano w pkt 2 ppkt 2.4 – Rozwiązania techniczne i materiałowe
8	Mała widownia. Siedziska systemowe przykręcone do konstrukcji stalowej przytwierdzonej do istniejącej kostki betonowej brukowej . 4 zestawy jednorzędowe po 4 miejsca w rzędzie łącznie 24 miejsca	1.Wymiana siedzisk systemowych wraz z konstrukcją . 4 zestawy jednorzędowe po 4 miejsca w rzędzie. Łącznie 16 miejsc
		2. Parametry siedzisk opisano w pkt 2 ppkt 2.5.– Rozwiązania techniczne i materiałowe

II. Opis przyjętych rozwiązań

1. Prace rozbiórkowe i przygotowawcze

Prace przygotowawcze należy rozpocząć od prac rozbiórkowych obejmujących:

- demontaż dwóch bramek o wym. 5x2,0m do piłki nożnej osadzonych w tulejach-bramki do ponownego wbudowania, tuleje pozostają, siatki zużyte do wymiany;
- demontaż zużytego kompletu siatki wraz ze słupkami do siatkówki osadzonych

- w tulejach – słupki i siatka do wymiany, tuleje pozostają;
- demontaż stojaków do koszykówki osadzonych w tulejach (konstrukcja dwusłupowa - stojaki do ponownego wbudowania, tuleje pozostają, uszkodzone kosze z tablicami do wymiany;
- piłkochwyty za bramkami – siatki zużyte do wymiany;
- maszty oświetleniowe – pozostają, do wymiany naświetlacze halogenowe ze zmianą źródła światła na LED;
- rozbiórka zużytej nawierzchni z trawy syntetycznej na boisku do piłki nożnej;
- rozbiórka zużytej nawierzchni poliuretanowej boiska wielofunkcyjnego

Materiały z rozbiórki do ponownego zastosowania w porozumieniu z Zamawiającym przenieść należy na wskazane miejsce i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Pozostawione tuleje na czas prac modernizacyjnych należy zabezpieczyć pokrywkami przed zanieczyszczeniem. Pozostałe materiały porozbiórkowe należy usunąć z terenu prowadzonych robót a następnie utylizować (wywóz na składowisko odpadów). Przy pracach rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401) – rozdział 18,

2. Rozwiązania techniczne i materiałowe

2.1. Boisko do piłki nożnej o powierzchni całkowitej 1860m²

Boisko do piłki nożnej pozostaje w układzie istniejącym, nie zmienionym. Przed przystąpieniem do układania nowej nawierzchni należy odtworzyć w miejscach nierówności warstwę wyrównawczą z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 1-4mm o gr. 5cm po zagęszczeniu, przyjęto 50% nawierzchni boiska. Warstwę wyrównawczą należy zagęścić i uwałować walcem statycznym (zabrania się stosowania walca wibracyjnego). Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być sucha, czysta i równa.

2.1.1.Wymagane minimalne parametry techniczne systemu nawierzchni syntetycznej

Nawierzchnia boiska do piłki nożnej stanowić będzie trawa syntetyczna przystosowana do gry w piłkę nożną na otwartej przestrzeni. W system projektowanej nawierzchni syntetycznej wchodzi:

- ✓ **Mata elastyczna** (tzw. Shockpad), typu: e-layer wykonana metodą in-situ poprzez mieszanek granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego. (Nie dopuszcza się zastosowania maty prefabrykowanej), o parametrach:
 - a) grubość – min. 25 mm
 - b) redukcja siły – min.. 57%
 - c) wytrzymałość na rozciąganie:
 - wartość przed i po starzeniu – min. 0,16 MPa
 - niezmienność podczas eksploatacji (wartość po starzeniu/do wartości przed starzeniem - 100%

Mata wykonywana jest bezpośrednio na terenie boiska na podbudowie z kruszywa kamiennego.
- ✓ **Trawa syntetyczna** układana na macie elastycznej wraz z wklejonymi liniami boiska do piłki nożnej, o minimalnych parametrach technicznych::

Tabela Nr 2

Cecha produktu	Wielkość
Metoda produkcji	tuftowana
Ciężar całkowity nawierzchni na m ²	min. 2.250 g
Rodzaj włókna	włókno monofilowe (100%), teksturowane, kręcone (rodzaj włókna potwierdzony przez niezależne laboratorium)
Grubość włókna	min. 260 µm
Ilość pęczków na m ²	min. 12 500
Ilość włókien na m ²	100% polietylen(PE)
Skład włókna	100% polietylen(PE)
Wysokość włókna	min 38 mm, max. 40 mm
Ciężar włókna (dtex)	min. 8 000
Kolor	dwa odcienie zielonego w jednym pęczku
Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu	min. 1 250 mm/h
Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy po starzeniu	min. 40 N
Wytrzymałość łączenia klejonego między brytami po starzeniu – min. 110 N/100mm	min. 110 N/100mm
Kolor linii	biały

- ✓ **Wypełnienie** systemu nawierzchni syntetycznej – piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z recyklingu/techniczny w kolorze czarnym lub szarym barwionym w masie (w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, laboratorium np. Labosport, Sports Labs lub ISA-Sport).

„Nawierzchnia w systemie z trawy syntetycznej powinna mieć parametry zgodne z wymaganiami PN-EN 15330 określającej wymagania dla nawierzchni syntetycznych niekrytych terenów sportowych”

2.1.2. W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni z trawy syntetycznej należy dołączyć do oferty niżej podanych dokumentów na:

Potwierdzenie spełnienia wymagań ekologicznych i prozdrowotnych :

1. Dla trawy syntetycznej:

- a. Świadectwo higieny (atest PZH)

2. Dla maty elastycznej e-layer:

- a. Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że mata elastyczna e-layer jest przyjazna dla środowiska zgodnie z normą DIN 18035-7:2019-12 „Boisko sportowe – Część 7: Systemy murawy syntetycznej”, Załącznik B: Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.
- b. Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że mata elastyczna e-layer w pełni spełnia wymagania normy EN 71-3 Bezpieczeństwo zabawek – Część 3: Migracja określonych pierwiastków.

- c. Raport z badań dla maty amortyzującej e-layer na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych (WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze.

3. Dla granulatu gumowego EPDM z recyklingu/technicznego :

- a. Sprawozdanie z badań akredytowanego laboratorium (PCA) zgodnie z normą EN-71-3:2019 : Migracja określonych pierwiastków, kategoria III umieszczonych w tabeli.
- b. Sprawozdanie z badań potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze wystawionych dla oferowanej partii wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny) dla wielopierścieniowych węglowodanów aromatycznych (WWA), kadmu, ołowiu i ftalanów.
- c. Świadectwo higieny (atest PZH) dla wypełnienia granulatu gumowego EPDM z recyklingu/techniczny do obiektów zewnętrznych i hal pneumatycznych.

Potwierdzenie spełnienia wymagań technicznych i jakościowych.

- 1. **Raport z badań laboratoryjnych** potwierdzających spełnienie wymagań FIFA Quality Programme for Football Turf dotyczący oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej (mata elastyczna + sztuczna trawa + wypełnienie granulatu EPDM) wykonanych przez akredytowane przez FIFA laboratorium (np. Labosport, ISA Sport, Sportlabs) potwierdzające jakość produktu na najwyższym poziomie FIFA Quality Pro – edycja 2015 (dostępny na www.FIFA.com) wraz z potwierdzeniem wszystkich wymaganych parametrów technicznych lub **Raport z badań laboratoryjnych** przeprowadzony przez certyfikowane laboratorium dla systemu sztucznej trawy (mata elastyczna + sztuczna trawa + wypełnienie granulatu EPDM z recyklingu/technicznego) potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013 wraz z potwierdzeniem wszystkich wymaganych parametrów technicznych
- 2. **Raport z badań laboratoryjnych** przeprowadzony przez certyfikowane laboratorium dla podkładu elastycznego EL potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013 oraz potwierdzający parametry nie potwierdzone w badaniu laboratoryjnym wymienionym w punkcie 5)
- 3. **Karty techniczne** potwierdzone przez producenta dla oferowanych składników systemu nawierzchni syntetycznej tj.: maty elastycznej typu e-layer, trawy syntetycznej oraz wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny)
- 4. **Autoryzacja** producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- 5. **Próbki** oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej :
 - a. mata elastyczna (próbka o min. wymiarach 10 cm x 15 cm),
 - b. trawa syntetyczna (próbka o min. wymiarach 20 cm x 25 cm),
 - c. granulatu gumowy EPDM z recyklingu/techniczny (próbka w ilości 100 gram).

2.2. Boisko wielofunkcyjne z polem gry do piłki siatkowej i do koszykówki, powierzchnia całkowita 613,11m²

Boisko wielofunkcyjne pozostaje w układzie istniejącym, niezmienionym. Na płycie

boiska wyznaczono pole gry do koszykówki o wym. 15x28m, pow. 420,0m² i pole gry do piłki siatkowej o wym. 9,0x18,0m, pow. 162,0m² (rys. nr 6). Nawierzchnia boiska projektowana na istniejącej podbudowie przepuszczalnej z kruszywa kamiennego (podbudowa dynamiczna). Podbudowę należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń po pracach rozbiórkowych. Podbudowa powinna być równa, sucha i czysta.

Zaprojektowano nawierzchnię poliuretanowo-gumową dwuwarstwową o łącznej grubości ok. 16mm, antypoślizgową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody, na macie ET gr. 35mm.

Nawierzchnia wykonywana jest bezpośrednio na terenie boiska. Na istniejącej podbudowie dynamicznej montowana jest nawierzchnia na macie ET wykonanej poprzez mieszkankę poliuretanu, granulatu gumowego i kruszywa grubości 35mm. Na warstwie ET należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości ok. 8 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulaty gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia. Następnie wykonuje się warstwę użytkową grubości ok. 8 mm: w mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy (kolor wg rys. nr 1 i nr 6) granulatu gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (nie dopuszcza się granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego). Powstałą masę rozprowadza się za pomocą rozkładarki na warstwie podkładowej i pozostawia do utwardzenia

Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z rys. nr 1 i nr 2. Przyjęto kolor linii biały.

Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

2.2.1. Wymagane minimalne parametry:

Tabela Nr 3

Cecha produktu		Wielkość
Współczynnik poślizgu	na sucho	85-100
	na mokro	55-100
Redukcja siły/pochłanianie wstrząsów	w temp. 23° C	38-44
Odształcenie pionowe w temp. 23° C		1,2 -2 mm
Przepuszczalność wody		min. 5000 mm/h
Odporność na zużycie	przed starzeniem	1,3 - 2,1 g
	po starzeniu	1,3 - 2,1 g
Zmiana barwy		3-4
Wytrzymałość na rozciąganie przed i po starzeniu		0,50 – 0,60 MPa
Wydłużenie podczas zerwania przed i po starzeniu		40 – 70%
Całkowita grubość systemu		min. 15 mm

„Nawierzchnia poliuretanowa powinna mieć parametry zgodne z wymaganiami PN-EN 14877:2014-02 określającej wymagania dla nawierzchni syntetycznych niekrytych

terenów sportowych. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna spełniać wymagania normy DIN V 18035-6/7:2014.”

Uwaga:

Nawierzchnie powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji projektowej. Równoważność musi być udokumentowana przez Wykonawcę za pomocą norm, ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych bądź systemów referencji technicznych.

2.2.2. W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej należy dołączyć do oferty niżej podanych na:

Potwierdzenie spełnienia wymagań ekologicznych i prozdrowotnych :

1. Aktualne certyfikaty ISO w zakresie
 - a. Zarządzania jakością (ISO 9001:2015)
 - b. Zarządzania środowiskiem (ISO 14001:2015)wystawione dla dostawcy oferowanej nawierzchni poliuretanowej w zakresie obiektów sportowych: projektowania, doradztwa, sprzedaży, montażu i serwisu systemów nawierzchni poliuretanowej
2. Raport z badań na zgodność z normą DIN 18035-6:2014-12 lub nowszą potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej
3. Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny

Potwierdzenie spełnienia wymagań technicznych i jakościowych:

1. Wyniki badań na zgodność z aktualną normą EN 14877:2014 przeprowadzone przez niezależne, akredytowane (przez IAAF lub Polskie Centrum Akredytacji lub odpowiednik PCA w innych krajach) laboratorium potwierdzające wszystkie wymagane parametry nawierzchni.
2. Certyfikat/Oświadczenie o dopuszczeniu IHF lub/i FIBA (poziom 1 i 2) - dopuszcza się wszystkie nawierzchnie posiadające certyfikaty/oświadczenia o dopuszczeniu wydane w latach wcześniejszych.
3. Karta techniczna systemu potwierdzona przez producenta.
4. Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji.
5. Próbką oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu o min. wymiarach 5 X 10 cm.

2.3. Wyposażenie boisk sportowych

- 2.3.1.** Piłkochwyty - piłkochwyty długości 15,0m i wysokości 6,0m umieszczone za bramkami do piłki nożnej pozostają w stanie istniejącym. Projektowana jest wymiana zużytych siatek na dwóch piłkochwytach. Siatka polipropylenowa bezwęzłowa, gr. splotu 4mm, oczko 100x100mm, odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, instalacja siatki wraz z akcesoriami montażowymi, przyjęto kolor zielony

2.3.2. Bramki do piłki nożnej o wym. 5,0x2,0m – bramki na czas wymiany nawierzchni będą zdemontowane i po zakończeniu prac ponownie umieszczone w istniejących tulejach. Do wymiany projektowana jest zużyta siatka bramek. Siatka polipropylenowa bezwęzłowa, gr. splotu 4mm, oczko 100x100mm., odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, przyjęto siatkę dwukolorową od wewnątrz biała na zewnątrz czarna.

2.3.3. Komplet siatki ze słupkami aluminiowymi do siatkówki – do wymiany projektowany jest zużyty cały zestaw do siatkówki. Słupki aluminiowe, naciąg wewnętrzny blokowany mimośrodowo, płynna regulacja wysokości siatki, korbka składana, chowana w słupku, haki zaczepowe (przesuwne). Siatka do siatkówki całoroczna biała, sznurki i naciągi polipropylenowe wymiary: 9,5m x 1m. W komplecie projektuje się osłony słupków. Montaż słupków w istniejących tulejach.

2.3.4. Stojaki na kosze do koszykówki – konstrukcja stojaków stalowa dwusłupowa wraz z wysięgnikiem (2 kpl.) na czas wymiany nawierzchni będzie zdemontowana i po zakończeniu ponownie umieszczona w istniejących tulejach. Projektowana jest wymiana zużytych i uszkodzonych koszy wraz z tablicami (2 kpl.). Projektuje się również osłony na słupki (konstrukcja dwusłupowa).

Zestaw do wymiany na 1kpl:

- Tablica epoksydowa, laminowana o wym. 180x105 cm, na ramie stalowej cynkowanej ogniowo. Oliniowanie tablicy malowane lub wyklejone zgodnie z PN-EN 1270. Kolor tablicy: biały, kolor linii: czarny.
- obręcz śr. 45cm - mocowanie do tablicy na specjalnych wspornikach zapobiegającym wibracjom powodowanym uderzeniami piłki o tablicę
- siatka łańcuchowa; 12 punktów mocowania,
- osłony na słupki (konstrukcja dwusłupowa)

Tablica jest zawieszona 2,9 m od podłoża. Kosz jest umieszczony 15 cm od dolnej podstawy tablicy. Szerokość prostokąta, do którego jest doczepiony kosz wynosi 59 cm, a wysokość 45 cm. Kosz jest umieszczony 15 cm od tablicy.

Uwaga: Projektowane elementy urządzeń sportowych powinny posiadać odpowiednie atesty i normy bezpieczeństwa.

2.4. Modernizacja oświetlenia boisk - będzie polegała na wymianie projektorów oświetleniowych ze źródłami światła halogenowymi na projektory ze źródłami światła LED. Ilość projektowanych projektorów łącznie 24 szt. (16 szt. do oświetlenia boiska do piłki nożnej i 8 szt. do oświetlenia boiska wielofunkcyjnego). Projektory będą rozmieszczone w miejscach rozebranych oświetlaczy halogenowych w stosunku 1:1, tj.:

Boisko do piłki nożnej - 3 naświetlacze na jednym słupie narożnym x 4 słupy i 2 naświetlacze na jednym słupie pośrednim x 2 słupy.

Boisko wielofunkcyjne - 2 naświetlacze na jednym słupie narożnym x 4 słupy.

2.4.1. Montaż nowych projektorów będzie obejmował:

- ✓ Odłączenie zasilania – ochrona przed porażeniem elektrycznym,
- ✓ Oczyszczenie przewodów

- ✓ Montaż projektorów na istniejących masztach do istniejących belek montażowych z podłączeniem do instalacji.

Materiały montażowe do mocowań projektorów powinny być atestowane. W projektorach oświetleniowych zastosowano zintegrowane źródła światła wykonanych w technologii LED o współczynniku oddawania barw CRI >80 i temperaturze barwowej 4000K. Oprawy oświetleniowe powinny być dobrane do miejsca oświetlenia zapewniając wymagane natężenie oświetlenia i stopień ochrony. Oświetlenie boisk piłkarskich zgodnie z wymaganiami klas oświetleniowych definiowanych normą PN-EN 12193 dla kompleksu sportowego Orlik 2012 powinno spełniać się w klasie trzeciej 75lx przy zapewnieniu równomierności 0,5. Każda z opraw powinna być zabezpieczona oddzielnie własnym bezpiecznikiem.

2.4.2. Wykonawca przy montażu nowych projektorów oświetleniowych ze źródłami światła LED zobowiązany jest do:

zakupu, dostawy nowych projektorów oświetleniowych typu LED i montażu w miejscu przeznaczenia o podanych niżej min. parametrach technicznych:

Tabela Nr 4

Cecha produktu	Wielkość
Temperatura barwowa	4000k
Stopień szczelności	IP65
Współczynnik oddawania barw	CRI/Ra>80
Moc	200W
Napięcie	220-240V
Odporność na uderzenia	IK10
Skuteczność świetlna	120lm/W
Trwałość źródeł LED	50000h
Strumień świetlny	26000 lm
Gwarancja	min. 5 lat

Obudowa naświetlaczy w kolorze szarym lub czarnym, obudowa powinna być jednolita zapobiegająca o gromadzeniu się zanieczyszczeń.

Dla zastosowanych projektorów oświetleniowych typu LED określono minimalne wymagane parametry techniczne, jednocześnie dopuszczając produkty innych producentów o parametrach równoważnych, to jest posiadających co najmniej takie same lub wyższe parametry od wskazanych. dostarczenia Zamawiającemu dokumentów gwarancji na wbudowane projektory ze źródłami światła LED.

2.5. Mała widownia - siedziska systemowe mocowane do konstrukcji stalowej przytwierdzonej do kostki betonowej, cztery zestawy 4-osobowe, łącznie 16 miejsc. W wyniku wieloletniego użytkowania siedziska i konstrukcja uległy zużyciu (skorodowane elementy stalowe, ubytki w siedziskach, odbarwienia) i wymagają całkowitej wymiany.

Zaprojektowano nowe siedziska w systemie istniejącym (4 zestawy po 4 miejsca w rzędzie, łącznie 16 miejsc) na konstrukcji stalowej przytwierdzonej na stałe do kostki

brukowej betonowej. Siedziska o wymiarach szer. 44cm, wys. 36cm, gł. 40cm, wyposażone w otwór do odpływu wód opadowych. Wytrzymałość zgodnie z PN-EN 12727. Siedziska powinny posiadać wymagany certyfikat potwierdzony badaniami wytrzymałościowymi oraz na niepalność. Przyjęto kolor niebieski. Siedziska przykręcane do konstrukcji stalowej cynkowanej ogniowo lub malowanej proszkowo przytwierdzonej do istniejącej kostki betonowej.

3. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Istniejący obiekt sportowy posiada dostęp osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Brak barier utrudniających dla osób niepełnosprawnych, komunikacja utwardzona kostką brukową betonową bez pochyleń i schodów.

4. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Wykorzystywane w czasie wykonywanych prac modernizacyjnych materiały, paliwa i energia występująca w procesach technologicznych dopuszczonych do stosowania nie stwarzają zagrożeń dla środowiska naturalnego, pracowników i użytkowników działek sąsiednich. W czasie wykonywania robót nie będą wytwarzane odpady szkodliwe dla środowiska.

Projektowany zakres związany z modernizacją istniejącego kompleksu sportowego nie wywiera negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

4. Ochrona przeciwpożarowa.

Projektowane prace modernizacyjne nie zmieniają warunków w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

5. Emisja

Projektowany remont i modernizacja kompleksu sportowego oraz zakres robót z tym związany nie będzie emitował żadnych pyłów.

Opracował:

III. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego kompleksu sportowego „Moje boisko-Orlik 2012”



