

PROJEKT remontu

Nazwa zamierzenia budowlanego:	REMONT ZESPOŁU BOISK WRAZ Z ZAPLECZEM „MOJE BOISKO – ORLIK 2012”	
Kategoria obiektu:		
Adres:	Stubice, ul. Szkolna, działka nr ewid. 141911_2.0014.237/1	
Inwestor:	Gmina Stubice, ul. Płocka 32, 09-533 Stubice	
Opracowała:	Karolina Baranowska	mgr inż. Karolina Baranowska upr. bud. MAZ/0051/PWBKb/25 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
	Nr. Uprawnień:	upr. nr MAZ/0051/PWBKb/25
	Specjalność:	konstrukcyjno-budowlana

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE	3
2.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
4.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
5.	INFORMACJA O ROZWIĄZANIACH RÓWNOWAŻNYCH	4
6.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT REMONTOWYCH I TECHNOLOGII ICH WYKONANIA	5
6.1	BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	5
6.2	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	6
6.3	BUDYNEK ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO	9
6.3.1	Elewacja budynku i strefa cokołowa	9
6.3.2	Opaska wokół budynku i odwodnienie	10
6.3.3	Ściany i sufity (wnętrze)	11
6.3.4	Okładziny ceramiczne	11
6.3.5	Pomieszczenia sanitarne	12
6.3.6	Instalacje sanitarne	13
6.4	OGRODZENIA	13
6.5	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	15
6.5.1	Oświetlenie zewnętrzne	15
6.5.2	Monitoring	16
7.	UWAGI KOŃCOWE	18
8.	SPIS RYSUNKÓW	18

1. DANE OGÓLNE

Nazwa zamierzenia budowlanego:

REMONT ZESPOŁU BOISK WRAZ Z ZAPLECZEM „MOJE BOISKO – ORLIK 2012”

Adres:

Stubice, ul. Szkolna, działka nr ewid. 237/1

Inwestor:

Gmina Stubice, ul. Płocka 32, 09-533 Stubice

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu kompleksu sportowego typu „Orlik”, zlokalizowanego w miejscowości Stubice, obejmującego boisko piłkarskie z nawierzchnią z trawy syntetycznej, boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową oraz infrastrukturę towarzyszącą wraz z budynkiem zaplecza socjalno-szatniowego.

Opracowanie zostało wykonane na podstawie ekspertyzy technicznej, w której dokonano szczegółowej oceny stanu technicznego poszczególnych elementów obiektu oraz określono zakres niezbędnych prac remontowych i modernizacyjnych.

Celem opracowania jest:

- określenie zakresu robót remontowych i modernizacyjnych niezbędnych do przywrócenia właściwego stanu technicznego obiektu,
- przedstawienie technologii wykonania robót,
- określenie wymagań dotyczących materiałów i urządzeń przewidzianych do zastosowania,
- przygotowanie dokumentacji stanowiącej podstawę do realizacji robót oraz przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

Zakres opracowania obejmuje w szczególności:

- remont nawierzchni boiska wielofunkcyjnego wraz z weryfikacją stanu podbudowy,
- wykonanie prac naprawczych i regeneracyjnych nawierzchni boiska piłkarskiego,
- remont budynku zaplecza sanitarno-szatniowego,
- remont ogrodzeń,
- remont oświetlenia zewnętrznego,
- remont systemu monitoringu,
- wykonanie robót towarzyszących związanych z funkcjonowaniem obiektu- **stanowiących bieżącą konserwację np. malowanie.**

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu remontu stanowi zlecenie Inwestora dotyczące przygotowania dokumentacji projektowej robót remontowych kompleksu sportowego typu „Orlik”.

Opracowanie wykonano na podstawie następujących materiałów i czynności:

- ekspertyzy technicznej dotyczącej oceny stanu technicznego kompleksu sportowego, stanowiącej podstawę określenia zakresu robót remontowych,
- dostępnej dokumentacji projektowej oraz materiałów archiwalnych związanych z realizacją obiektu,
- książki obiektu wraz protokołami przeglądu
- wizji lokalnej przeprowadzonej na terenie obiektu,
- dokumentacji fotograficznej sporządzonej w trakcie oględzin,
- obowiązujących przepisów prawa, norm technicznych oraz zasad wiedzy technicznej w zakresie projektowania i wykonywania robót budowlanych.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Kompleks sportowy typu „Orlik” objęty opracowaniem znajduje się w stanie technicznym umożliwiającym dalsze użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono występowanie zużycia eksploatacyjnego oraz lokalnych uszkodzeń poszczególnych elementów obiektu, w szczególności nawierzchni sportowych, ogrodzeń, elementów wyposażenia oraz instalacji.

Szczegółowy opis stanu technicznego oraz zakres zidentyfikowanych uszkodzeń przedstawiono w odrębnej ekspertyzie technicznej stanowiącej podstawę niniejszego opracowania.

Zakres projektowanych robót remontowych określono na podstawie wniosków zawartych w ww. ekspertyzie.

Przed złożeniem oferty wymagana jest wizja lokalnej w celu weryfikacji stanu istniejącego obiektu, w tym wymiarów, rozwiązań konstrukcyjnych oraz zakresu występujących uszkodzeń.

Wszelkie rozbieżności pomiędzy stanem rzeczywistym a przyjętymi w niniejszym opracowaniu założeniami należy zgłosić projektantowi, inspektorowi nadzoru inwestorskiego oraz Inwestorowi przed rozpoczęciem robót.

5. INFORMACJA O ROZWIĄZANIACH RÓWNOWAŻNYCH

Wszelkie wskazane w niniejszym opracowaniu nazwy własne, znaki towarowe, oznaczenia producentów, systemów lub technologii mają charakter wyłącznie przykładowy i służą określeniu standardu, parametrów technicznych, jakościowych oraz funkcjonalnych wymaganych dla

zastosowanych materiałów i urządzeń. Przywołania te oparte są w głównej mierze na rozwiązaniach zastosowanych w projekcie pierwotnym oraz przy realizacji obiektu.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, użytkowych oraz jakościowych nie gorszych niż określone w niniejszym opracowaniu, ekspertyzie technicznej oraz rozwiązaniach zastosowanych w projekcie pierwotnym obiektu.

W przypadku zastosowania rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest do wykazania ich równoważności oraz uzyskania akceptacji projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Inwestora.

Materiały i urządzenia zastosowane w trakcie realizacji robót powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z dokumentacji projektowej, ekspertyzy technicznej oraz obowiązujących przepisów i norm.

6. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT REMONTOWYCH I TECHNOLOGII ICH WYKONANIA

6.1 BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ

Przedmiotem opracowania jest wykonanie prac remontowych nawierzchni boiska do piłki nożnej z trawy syntetycznej, mających na celu przywrócenie właściwych parametrów użytkowych oraz poprawę jakości eksploatacyjnej nawierzchni.

Zakres robót obejmuje:

- oczyszczenie powierzchni boiska z zanieczyszczeń,
- dogłębne czyszczenie wypełnienia nawierzchni z zanieczyszczeń stałych,
- mechaniczne rozluźnienie i szczotkowanie nawierzchni,
- wykonanie miejscowych napraw nawierzchni,
- uzupełnienie oraz wyrównanie zasypu stabilizującego,
- końcowe szczotkowanie nawierzchni.

Technologia wykonania robót

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić oczyszczenie nawierzchni przy użyciu specjalistycznego sprzętu przeznaczonego do pielęgnacji nawierzchni z trawy syntetycznej, umożliwiającego usunięcie zanieczyszczeń powierzchniowych oraz zanieczyszczeń znajdujących się w strukturze zasypu.

Następnie należy wykonać mechaniczne rozluźnienie warstwy zasypu oraz szczotkowanie nawierzchni w celu przywrócenia właściwego układu włókien trawy syntetycznej oraz poprawy jej parametrów użytkowych.

Miejscowe uszkodzenia nawierzchni należy naprawić poprzez:

- wycięcie uszkodzonego fragmentu nawierzchni,

- przygotowanie podłoża poprzez jego oczyszczenie i ocenę stanu technicznego oraz wykonanie napraw, jeśli są konieczne,
- wklejenie nowego fragmentu trawy syntetycznej, dopasowanego pod względem parametrów technicznych, w tym wysokości włókna, rodzaju włókien oraz charakterystyki zasypu,
- wykonanie połączeń przy użyciu taśmy łączeniowej oraz kleju poliuretanowego przeznaczonego do nawierzchni sportowych,
- docięnięcie oraz stabilizację połączenia do czasu związania kleju.

Po wykonaniu napraw należy wykonać uzupełnienie zasypu stabilizującego. Zasyp powinien stanowić granulę gumową (np. SBR lub równoważny) o odpowiedniej frakcji dostosowanej do istniejącej nawierzchni oraz spełniającej wymagania dla nawierzchni sportowych.

Zasyp należy równomiernie rozprowadzić na całej powierzchni boiska, a następnie wykonać końcowe szczotkowanie nawierzchni w celu jego właściwego rozłożenia oraz ustawienia włókien trawy syntetycznej.

Wymagania

Wszystkie zastosowane materiały oraz technologie powinny zapewniać uzyskanie parametrów użytkowych nawierzchni nie gorszych niż istniejące oraz być zgodne z wymaganiami dla nawierzchni sportowych z trawy syntetycznej.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych po uzyskaniu akceptacji projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Inwestora, pod warunkiem zapewnienia parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych niż wynikające z niniejszego opracowania, ekspertyzy technicznej oraz rozwiązań zastosowanych w projekcie pierwotnym obiektu.

6.2 BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu boiska wielofunkcyjnego poprzez demontaż istniejącej nawierzchni poliuretanowej oraz wykonanie nowej nawierzchni sportowej wraz z przygotowaniem i korektą podłoża.

Istniejąca nawierzchnia boiska wykonana jest jako nawierzchnia poliuretanowa typu natryskowego (EPDM/SBR), ułożona na podbudowie mineralnej przepuszczalnej, zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie pierwotnym obiektu.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejącej nawierzchni poliuretanowej,
- wywóz i utylizację materiałów z rozbiórki zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ocenę stanu technicznego podbudowy,
- wykonanie lokalnych napraw podbudowy,
- reprofilację podłoża boiska,
- przygotowanie podłoża pod wykonanie nowej nawierzchni,
- obróbkę istniejących tulei montażowych,
- wykonanie nowej nawierzchni poliuretanowej,
- wykonanie oznakowania linii boiskowych,
- montaż elementów wyposażenia sportowego.

Technologia wykonania robót

Demontaż istniejącej nawierzchni poliuretanowej

Demontaż nawierzchni poliuretanowej należy wykonać mechanicznie, z uwagi na jej trwałe związanie z podłożem.

Do zrywania nawierzchni należy zastosować specjalistyczne zrywarki do nawierzchni sportowych, wyposażone w noże umożliwiające oddzielenie warstwy poliuretanu od podłoża (beton/asfalt).

W celu usprawnienia prac dopuszcza się wcześniejsze nacinanie nawierzchni na mniejsze pasy lub fragmenty.

Po usunięciu warstwy nawierzchni należy oczyścić podłoże z pozostałości spoiwa i granulatu oraz wykonać jego szlifowanie lub inne zabiegi wyrównujące przed ułożeniem nowej nawierzchni.

UWAGA! Nie dopuszcza się wykonania nowej nawierzchni w technologii retopingu.

Konstrukcja podbudowy (istniejąca – do odtworzenia i naprawy)

Podbudowa boiska została wykonana jako przepuszczalna i obejmuje następujące warstwy:

- grunt rodzimy,
- warstwa odsączająca z piasku – gr. 10 cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego frakcji 31,5–63 mm – gr. 10 cm,
- warstwa klinująca (wyrównawcza) z kruszywa frakcji 0–31,5 mm – gr. 5 cm.

Ocena i naprawa podbudowy

Po usunięciu istniejącej nawierzchni należy przeprowadzić szczegółową ocenę stanu technicznego podbudowy, obejmującą:

- sprawdzenie nośności warstw konstrukcyjnych,
- ocenę równości powierzchni,
- weryfikację spadków oraz odwodnienia.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy wykonać naprawę podbudowy poprzez:

- uzupełnienie lub wymianę warstw kruszyw,
- ich ponowne zagęszczenie,
- przywrócenie parametrów technicznych nie gorszych niż pierwotne.

Reprofilacja podłoża boiska

Po wykonaniu napraw podbudowy należy wykonać reprofilację podłoża obejmującą:

- korektę wymaganych spadków nawierzchni,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z kruszywa drobnoziarnistego (np. frakcji 0–4 mm),
- mechaniczne zagęszczenie i wyrównanie powierzchni,

- uzyskanie wymaganej równości podłoża pod nawierzchnię sportową.

Na powierzchni boiska należy zapewnić spadek o wartości ok. 1%, umożliwiający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych.

Konstrukcja nawierzchni poliuretanowej

Nawierzchnia powinna być wykonana w technologii natryskowej typu EPDM/SBR, odpowiadającej rozwiązaniom zastosowanym w projekcie pierwotnym obiektu.

Konstrukcja nawierzchni powinna obejmować:

- warstwę stabilizującą typu ET (przepuszczalną dla wody) – grubość min. 30 mm,
- warstwę elastyczną z granulatu gumowego SBR związanego lepiszczem poliuretanowym – gr. 10–11 mm,
- warstwę użytkową natryskową z granulatu EPDM zmieszanego z lepiszczem poliuretanowym – gr. 2–3 mm.

Nawierzchnia powinna być bezspoinowa, przepuszczalna dla wody oraz odporna na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV.

Minimalne wymagania techniczne nawierzchni

Wykonana nawierzchnia powinna spełniać co najmniej następujące wymagania:

- wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,60$ MPa,
- wydłużenie względne przy zerwaniu $\geq 60\%$,
- współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni:
 - w stanie suchym $\geq 0,35$,
 - w stanie mokrym $\geq 0,30$,
- odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniana:
 - przyrostem masy $\leq 0,65\%$,
 - brakiem zmian wyglądu zewnętrznego po badaniu,
- mrozoodporność:
 - przyrost masy $\leq 0,75\%$,
 - brakiem zmian wyglądu zewnętrznego po badaniu,
- odporność na starzenie (nr skali szarej) ≥ 4 ,
- ścieralność $\leq 0,3$ mm,
- zmiana wymiarów w temperaturze $60^{\circ}\text{C} \leq 0,15\%$.

Nawierzchnia powinna spełniać wymagania normy PN-EN 14877.

W projekcie pierwotnym zastosowano nawierzchnię poliuretanową typu natryskowego TETRAPUR ENZ Odmiana II.

Warunki pogodowe: Montaż musi odbywać się przy suchej pogodzie, zazwyczaj w temperaturze od 5°C do 25°C

Oznakowanie boiska

Po wykonaniu nawierzchni należy wykonać oznakowanie linii boiskowych farbami kompatybilnymi z nawierzchnią poliuretanową – dwukrotne malowanie

- koszykówka – linie koloru białego, szerokość 5 cm,
- siatkówka – linie koloru żółtego, szerokość 5 cm.

Tuleje i wyposażenie

Istniejące tuleje montażowe należy oczyścić, sprawdzić ich stan techniczny oraz wyregulować.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy wykonać ich wymianę na elementy o parametrach nie gorszych niż istniejące.

Po zakończeniu robót należy zamontować elementy wyposażenia sportowego.

Wymagania końcowe

Zastosowana nawierzchnia powinna odpowiadać rozwiązaniom przyjętym w projekcie pierwotnym obiektu lub stanowić rozwiązanie równoważne o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych po uzyskaniu akceptacji projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Inwestora, pod warunkiem zapewnienia parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych niż wynikające z niniejszego opracowania, ekspertyzy technicznej oraz rozwiązań zastosowanych w projekcie pierwotnym obiektu.

6.3 BUDYNEK ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO

Budynek zaplecza sanitarno-szatniowego wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej, jako obiekt jednokondygnacyjny stanowiący zaplecze dla kompleksu sportowego typu „Orlik”.

Zgodnie z ustaleniami ekspertyzy technicznej przewiduje się wykonanie robót remontowych obejmujących elementy wykończeniowe budynku, w szczególności elewację, wnętrze oraz strefę przyobektową, w celu przywrócenia właściwego stanu technicznego i użytkowego obiektu.

6.3.1 Elewacja budynku i strefa cokołowa

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu elewacji budynku zaplecza sanitarno-szatniowego, obejmującego naprawę uszkodzeń tynku, odtworzenie strefy cokołowej oraz wymianę elementów wentylacyjnych, w celu przywrócenia estetyki oraz trwałości powłok zewnętrznych.

Zakres robót obejmuje:

- lokalne naprawy tynku w strefie cokołowej,
- uzupełnienie ubytków i wyrównanie powierzchni tynku,
- wykonanie opasek wokół budynku,
- wymianę krat wentylacyjnych – zewnętrznych,
- przygotowanie powierzchni pod dalsze roboty wykończeniowe.

Technologia wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót powierzchnię elewacji należy oczyścić z zabrudzeń, luźnych fragmentów tynku oraz powłok o obniżonej przyczepności.

Uszkodzone fragmenty tynku należy usunąć do warstwy nośnej podłoża, a następnie wykonać:

- oczyszczenie i odpylenie powierzchni,
- gruntowanie preparatem odpowiednim do podłoża,
- uzupełnienie ubytków zaprawą naprawczą kompatybilną z istniejącym tynkiem, np. cementowo-polimerową lub mineralną.

W strefie cokołowej należy zastosować materiały o podwyższonej odporności na wilgoć i uszkodzenia mechaniczne.

W miejscach uszkodzeń wokół drzwi należy wykonać wyrównanie powierzchni, odtworzenie tynku oraz opaski o szerokości ok. 20 cm, np. z tynku typu SISI lub rozwiązania równoważnego – kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

Kratki wentylacyjne należy zdemontować i wymienić na nowe elementy odporne na warunki atmosferyczne - kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

Wymagania

Wszystkie zastosowane materiały powinny być kompatybilne z istniejącym systemem elewacyjnym oraz zapewniać trwałość i odporność na warunki atmosferyczne nie gorsze niż rozwiązania pierwotne.

6.3.2 Opaska wokół budynku i odwodnienie

Przedmiotem opracowania jest wykonanie napraw nawierzchni z kostki brukowej oraz uporządkowanie systemu odwodnienia wokół budynku.

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę lokalnie zdeformowanej kostki – oraz całych fragmentów z anty spadkiem,
- naprawę i uzupełnienie podbudowy,
- ponowne ułożenie kostki,
- regulację i naprawę lejów spustowych.

Technologia wykonania robót

Roboty należy wykonać poprzez:

- rozbiórkę zdeformowanej kostki,
- oczyszczenie i uzupełnienie podbudowy (kruszywo, podsypka),
- ponowne ułożenie kostki,
- mechaniczne zagęszczenie nawierzchni,
- uzupełnienie spoin.

Leje spustowe należy oczyścić i wyregulować wysokościowo, a w przypadku uszkodzeń wymienić na nowe, zapewniając prawidłowe odprowadzenie wód opadowych – uwaga zweryfikować poprawność działania systemu deszczowego.

Wymagania

Nawierzchnia powinna zapewniać prawidłowe odprowadzenie wód opadowych oraz stabilność użytkową nie gorszą niż w stanie pierwotnym.

6.3.3 Ściany i sufity (wnętrze)

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu ścian i sufitów w pomieszczeniach budynku, obejmującego naprawę spękań oraz odtworzenie powłok malarskich.

Zakres robót obejmuje:

- naprawę spękań tynków,
- naprawę połączeń płyt G-K ze ścianami,
- przygotowanie powierzchni pod malowanie,
- wykonanie nowych powłok malarskich.

Technologia wykonania robót

Naprawę spękań należy wykonać poprzez:

- podkucie, poszerzenie i oczyszczenie rys,
- gruntowanie podłoża,
- siatką i wypełnienie masą naprawczą,
- szpachlowanie i szlifowanie powierzchni.

Naprawę połączeń płyt G-K ze ścianami należy wykonać poprzez:

- usunięcie istniejącego wypełnienia spoin,
- oczyszczenie i gruntowanie podłoża,
- wklejenie taśmy wzmacniającej, np. zbrojonej stalą lub typu amerykańskiego,
- wykonanie szpachlowania systemowego,
- szlifowanie powierzchni.

Całe powierzchnie sufitów i ścian należy zagruntować, a następnie pomalować dwukrotnie farbą odporną na wilgoć i zmywanie. Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem – założyć 2-3 kolory (na ścianach i suficie) wykonane w sposób architektoniczny wzorzysty z gamy o najwyższej intensywności barwy.

Wymagania

Zastosowane materiały powinny zapewniać trwałość powłok oraz odporność na warunki eksploatacyjne pomieszczeń sanitarnych.

6.3.4 Okładziny ceramiczne

Przedmiotem opracowania jest wykonanie napraw okładzin ceramicznych w pomieszczeniach sanitarnych.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż uszkodzonych płytek,
- przygotowanie podłoża,
- montaż nowych płytek,
- wykonanie spoin i uszczelnień.

Technologia wykonania robót

Uszkodzone płytki należy zdemontować, a podłoże oczyścić z pozostałości zapraw i zagruntować.

Nowe płytki należy układać na elastycznej zaprawie klejowej klasy min. C2TE lub równoważnej, z zachowaniem odpowiednich spoin. Kolorystykę i wzór dobrać – do akceptacji Inwestora.

Spoinowanie należy wykonać zaprawą fugową odporną na działanie wilgoci.

W narożach oraz przy połączeniach z elementami wyposażenia należy wykonać uszczelnienia elastyczne, np. z zastosowaniem silikonu sanitarnego.

Wymagania

Materiały powinny być przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach mokrych oraz zapewniać trwałość i szczelność okładzin.

6.3.5 Pomieszczenia sanitarne

Przedmiotem opracowania jest wykonanie robót naprawczych w strefach sanitarnych i prysznicowych.

Zakres robót obejmuje:

- odtworzenie uszczelnień,
- kontrolę i naprawę odwodnienia,
- poprawę szczelności stref mokrych.

Technologia wykonania robót

Roboty należy wykonać poprzez:

- usunięcie zdegradowanych uszczelnień i terakoty – wykucie całych brodzików,
- oczyszczenie powierzchni,
- wykonanie jeśli konieczne wylewki naprawczej,
- ułożenie nowej terakoty na elastycznym kleju – z dostosowaną fugą – kolorystyka i wzór do uzgodnienia z inwestorem,
- wykonanie nowych uszczelnień silikonowych,
- sprawdzenie szczelności odpływów,
- wymianę kraterów ściekowych lub elementów odwodnienia w przypadku stwierdzenia ich zużycia lub nieszczelności.

Wymagania

Wykonane uszczelnienia powinny zapewniać pełną szczelność oraz odporność na działanie wody i środków czyszczących.

6.3.6 Instalacje sanitarne

Przedmiotem opracowania jest wykonanie przeglądu i konserwacji instalacji sanitarnych.

Zakres robót obejmuje:

- kontrolę stanu armatury,
- wymianę zużytych elementów uszczelniających,
- regulację instalacji.

Technologia wykonania robót

Roboty należy wykonać poprzez:

- sprawdzenie szczelności instalacji,
- wymianę zużytych uszczelek,
- regulację elementów armatury.

Wymagania

Instalacje powinny zapewniać prawidłowe funkcjonowanie oraz szczelność nie gorszą niż w stanie pierwotnym.

6.4 OGRODZENIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie robót remontowych ogrodzenia panelowego kompleksu sportowego (pas górny i dolny), obejmujących demontaż istniejących paneli, konserwację konstrukcji stalowej oraz montaż nowych paneli i elementów mocujących, w celu przywrócenia właściwego stanu technicznego ogrodzenia.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż wszystkich paneli ogrodzeniowych,
- konserwację istniejących elementów konstrukcyjnych ogrodzenia, w tym:
 - oczyszczenie powierzchni z ognisk korozji (np. mechanicznie, szczotką drucianą),
 - przygotowanie podłoża poprzez odtłuszczenie i usunięcie luźnych powłok malarskich,
 - wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego,
 - malowanie elementów stalowych farbą do konstrukcji stalowych w kolorze RAL 6005,
- montaż nowych paneli ogrodzeniowych w kolorze RAL 6005,
- wymianę wszystkich elementów mocujących panele do słupków na nowe,
- regulację bram i furtek, w tym:
 - sprawdzenie zawiasów (ewentualna wymiana),
 - regulację zamknięć (ewentualna wymiana).

Technologia wykonania robót

Po demontażu paneli ogrodzeniowych należy przeprowadzić ocenę stanu technicznego elementów konstrukcyjnych ogrodzenia.

Elementy stalowe (słupki, konstrukcja nośna) należy oczyścić z korozji metodą mechaniczną (np. szczotkami drucianymi lub narzędziami mechanicznymi), a następnie:

- usunąć luźne powłoki malarskie,
- odtłuścić powierzchnię,
- przygotować podłoże do zabezpieczenia antykorozyjnego.

Na przygotowane podłoże należy wykonać:

- gruntowanie farbą antykorozyjną,
- malowanie nawierzchniowe farbą przeznaczoną do konstrukcji stalowych w kolorze RAL 6005 lub równoważnym.

Następnie należy wykonać montaż nowych paneli ogrodzeniowych, z zachowaniem ich właściwego ustawienia oraz stabilnego zamocowania do słupków.

Do mocowania paneli ogrodzeniowych do słupków należy zastosować systemowe elementy montażowe, w szczególności:

- złącza zaciskowe metalowe do paneli ogrodzeniowych przeznaczone do słupków o przekroju 40×60 mm,
- klamry montażowe paneli ogrodzeniowych.

Dopuszcza się zastosowanie złączy zaciskowych odpowiadających rozwiązaniom typu złącze zaciskowe metalowe do mocowania paneli ogrodzeniowych 40×60 mm, oznaczenie modelu ZZM 40×60 (np. produkt dostępny w ofercie handlowej M-Sklep lub równoważny), zapewniających:

- trwałe i sztywne połączenie panelu ze słupkiem,
- odporność na warunki atmosferyczne (UV, mróz),
- wykonanie elementów metalowych ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej o podwyższonej odporności korozyjnej,
- zastosowanie elementów dociskowych z tworzywa o wysokiej wytrzymałości (np. poliamid).

Bramy i furtki należy:

- sprawdzić pod względem technicznym,
- wyregulować zawiasy,
- wyregulować zamknięcia,
- w przypadku zużycia – wymienić elementy na nowe.

Wymagania

Panele ogrodzeniowe powinny spełniać wymagania systemowych ogrodzeń panelowych, w szczególności:

- panele zgrzewane z drutów stalowych,
- podwójne druty poziome,
- średnica drutów poziomych min. 5,7 mm,
- średnica drutów pionowych min. 4,7 mm,
- wymiary oczek: 50 × 200 mm,
- zabezpieczenie antykorozyjne (ocynk + powłoka malarska),
- kolor: RAL 6005 lub równoważny.

Elementy mocujące powinny:

- być wykonane z materiałów odpornych na korozję,
- zapewniać trwałe i stabilne zamocowanie paneli,
- być kompatybilne z systemem ogrodzenia.

Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania powinny zapewniać trwałość oraz parametry techniczne nie gorsze niż rozwiązania zastosowane pierwotnie.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych po uzyskaniu akceptacji projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Inwestora, pod warunkiem zapewnienia parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych niż wynikające z niniejszego opracowania, ekspertyzy technicznej oraz rozwiązań zastosowanych w projekcie pierwotnym obiektu.

6.5 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

6.5.1 Oświetlenie zewnętrzne

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu oświetlenia boisk sportowych poprzez wymianę istniejących opraw oświetleniowych na energooszczędne oprawy LED, w celu poprawy efektywności energetycznej oraz parametrów oświetleniowych obiektu.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejących opraw oświetleniowych,
- montaż nowych projektorów oświetleniowych LED,
- podłączenie opraw do istniejącej instalacji elektrycznej,
- sprawdzenie działania instalacji oświetleniowej po wykonaniu robót.
-

Technologia wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy odłączyć zasilanie instalacji oświetleniowej.

Istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemontować z konstrukcji słupów oświetleniowych.

Nowe oprawy należy montować na istniejących konstrukcjach wsporczych z zachowaniem właściwego ustawienia kierunku świecenia, zapewniającego równomierne oświetlenie powierzchni boisk.

Podłączenie opraw należy wykonać z wykorzystaniem istniejącej instalacji elektrycznej, z zastosowaniem przewodów typu YKYżo 5×16 mm² lub równoważnych.

Instalację należy wykonać jako dwa odrębne obwody:

- dla boiska wielofunkcyjnego,
- dla boiska do piłki nożnej.

Po zakończeniu montażu należy wykonać próbne uruchomienie instalacji, sprawdzić poprawność działania wszystkich opraw oraz skuteczność działania instalacji oświetleniowej, w tym równomierność oświetlenia powierzchni boisk, a także przeprowadzić stosowne pomiary elektryczne (tzw. badania oporności), w szczególności pomiar rezystancji izolacji przewodów, ciągłości przewodów ochronnych oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Wymagania

Oprawy oświetleniowe powinny spełniać wymagania dla obiektów sportowych, w szczególności:

- technologia LED,
- temperatura barwowa 4000 K,
- natężenie oświetlenia na poziomie minimum 300 lx,
- wysoka efektywność energetyczna,
- odporność na warunki atmosferyczne (stopień szczelności min. IP65 lub równoważny).

Zastosowane rozwiązania powinny zapewniać uzyskanie parametrów oświetleniowych nie gorszych niż wymagane dla boisk sportowych oraz znaczące ograniczenie zużycia energii elektrycznej w stosunku do istniejących opraw.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych po uzyskaniu akceptacji projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Inwestora, pod warunkiem zapewnienia parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych niż wynikające z niniejszego opracowania, ekspertyzy technicznej oraz rozwiązań zastosowanych w projekcie pierwotnym obiektu.

6.5.2 Monitoring

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu systemu monitoringu obiektu poprzez wymianę istniejącego systemu na nowy system oparty na technologii IP.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejących elementów systemu monitoringu,
- montaż nowych kamer monitoringu,
- montaż nowego rejestratora obrazu,
- wykonanie połączeń systemu monitoringu,
- uruchomienie i konfigurację systemu.

Technologia wykonania robót

Istniejący system monitoringu należy zdemontować, w szczególności niesprawny rejestrator oraz elementy o zużyтым stanie technicznym.

Nowy system należy wykonać w technologii IP, obejmującej montaż kamer w wyznaczonych lokalizacjach, zapewniających odpowiedni zasięg obserwacji terenu.

Kamery należy zamontować na istniejących słupach lub konstrukcjach w sposób zapewniający ich stabilność oraz właściwe pole widzenia.

System należy wyposażyć w rejestrator obrazu dostosowany do liczby kamer oraz parametrów zapisu.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić konfigurację systemu, testy poprawności działania oraz sprawdzenie jakości zapisu i archiwizacji nagrań.

Wymagania

System monitoringu powinien spełniać wymagania dla obiektów użyteczności publicznej, w szczególności:

- system w technologii IP,
- liczba kamer: 4 szt.,
- rozdzielczość kamer: min. 4 Mpx,
- zasięg pracy w trybie nocnym: min. 50 m,
- możliwość rejestracji i archiwizacji nagrań,
- odporność urządzeń na warunki atmosferyczne (do zastosowań zewnętrznych).

System powinien zapewniać pełne pokrycie monitorowanego obszaru oraz poprawę funkcjonalności i bezpieczeństwa użytkowania obiektu.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych po uzyskaniu akceptacji projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Inwestora, pod warunkiem zapewnienia parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych niż wynikające z niniejszego opracowania, ekspertyzy technicznej oraz rozwiązań zastosowanych w projekcie pierwotnym obiektu.

7. UWAGI KOŃCOWE

Roboty remontowe należy prowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem, ekspertyzą techniczną, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty, atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a założeniami niniejszego opracowania, należy niezwłocznie poinformować projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Inwestora w celu ustalenia dalszego sposobu postępowania.

Roboty należy wykonywać z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz właściwym zabezpieczeniem terenu prowadzenia robót.

Realizacja robót powinna odbywać się zgodnie z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowiącą część niniejszego opracowania, na podstawie której kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ przed rozpoczęciem robót budowlanych.

8. SPIS RYSUNKÓW

Nr	Nazwa	Skala
R-01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - ZAKRES REMONTU	1:100
R-02	BUDYNEK ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO - RZUT PARTERU - ZAKRES REMONTU	1:50
R-03	BUDYNEK ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO - PRZEKRÓJ A-A - ZAKRES REMONTU	1:50
R-04	OGRODZENIE - ZAKRES REMONTU	1:50
R-05	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZEWNĘTRZNEJ - ZAKRES REMONTU	-
R-06	SCHEMAT INSTALACJI MONITORINGU ZEWNĘTRZNEGO - ZAKRES REMONTU	-