

OPIS TECHNICZNY

REMONT PLACU I BOISK PRZYSZKOLNYCH PRZY HALI SPORTOWEJ „ENERGIA”

Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	9
1.1 Podstawa opracowania.	9
1.2 Przedmiot cel i zakres opracowania.	9
2. LOKALIZACJA	9
3. OPIS ZAKRESU REMONTU.....	10
3.1 Dane ogólne.....	10
3.2 Prace rozbiórkowe	10
3.2.1 Prace poprzedzające roboty rozbiórkowe	10
3.2.2 Rozbiórka nawierzchni sportowej wraz z podbudową.....	11
3.2.3 Rozbiórka infrastruktury towarzyszącej	11
3.3 Nowa instalacja drenażu pod boiskiem	12
3.4 Wykonanie podbudowy i nawierzchni sportowej z sztucznej trawy syntetycznej.....	12
3.5 Renowacja sąsiadującego boiska i bieżni.....	13
3.6 Linie boiskowe.....	13
3.7 Montaż ogrodzenia, piłkochwytów i wyposażenia.....	13
3.8 Układanie nowej kostki betonowej.....	14
3.9 Renowacja infrastruktury towarzyszącej.....	14
4. MONTAŻ ISTNIEJĄCEGO WYPOSAŻENIA.....	15
5. WYMAGANIA MATERIAŁOWE.....	15
6. INFORMACJA O ZMIANACH NIEISTOTNYCH	15
7. UWAGI DLA WYKONAWCY I WŁAŚCICIELA OBIEKTU.....	15
8. UWAGI KOŃCOWE.....	16
9. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	16

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- Umowa z Zamawiającym;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Materiały i projekty archiwalne;
- Wizja lokalna;
- Inwentaryzacja wraz z dokumentacją fotograficzną;
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.2 Przedmiot cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest remont placu i boisk przyszkolnych przy hali sportowej „ENERGIA” wynikający z nadmiernego zużycia nawierzchni.

Celem opracowania jest przedstawienie niezbędnego do realizacji zadania sposobu wykonania prac remontowych i naprawczych, które spowodują odtworzenie wymaganych standardów nawierzchni sportowej.

Zakres opracowania obejmuje część opisową i graficzną niezbędną do przeprowadzenia przedmiotowego remontu.



BOISKO PRZYSZKOLNE PRZEZNACZONE DO REMONTU

2. LOKALIZACJA

Inwestycja znajdować się będzie na działkach nr ew. 597/1, 597/2, 598/3, 598/4, obręb 10, ul. Dąbrowskiego 11, miasto Bełchatów. Szczegóły usytuowania obiektów odczytywać ze szkicu lokalizacyjnego (rysunek Z.01).

3. OPIS ZAKRESU REMONTU

3.1 Dane ogólne

Zakres robót obejmuje wykonanie kompleksowego remontu w zakresie wymiany nawierzchni oraz podbudowy boiska do piłki ręcznej/nożnej. Remont obejmuje:

- demontaż wyposażenia boiska (bramki, ławki kolidujące z pracami remontowymi);
- zerwanie istniejącej nawierzchni z trawy syntetycznej;
- rozbiórka warstw wyrównujących i nośnych podbudowy;
- demontaż obrzeży boiska;
- rozbiórka warstwy stabilizującej z pospółki;
- demontaż uszkodzonych rur drenarskich;
- rozbiórka nabiegu, piaskownicy do skoku w dal oraz piaskownicy do siatkówki plażowej;
- rozbiórka nawierzchni utwardzonej z kruszywa;
- ułożenie nowych rur drenarskich i podłączenie ich do istniejących nitek kanalizacji deszczowej;
- wykonanie podsypki z piasku średniego;
- wykonanie nowych obrzeży betonowych na podsypce cementowo-piaskowej i ławach betonowych z oporem;
- zabetonowanie słupów pod siatki ogrodzeniowe i piłkochwyty;
- ułożenie warstwy konstrukcyjnej z kruszywa kamiennego (fr. 31,5 – 63 mm) wraz z kłincem (fr. 0 – 31,5 mm);
- ułożenie warstwy wyrównującej z miału kamiennego (fr. 0 – 4 mm);
- ułożenie nowej warstwy nawierzchni syntetycznej ze sztucznej trawy zasypanej piaskiem kwarcowym i granulem gumowym;
- malowanie linii boiskowych;
- montaż siatek ogrodzeniowych wraz z furtkami oraz montaż piłkochwyków;
- wykonanie nowych utwardzeń z kostki betonowej;
- renowacja bieżni i sąsiadującego boiska do koszykówki i siatkówki poprzez wyczyszczenie, zagruntowanie i namalowanie nowych linii boiskowych;
- montaż elementów wyposażenia boiska;
- renowacja infrastruktury towarzyszącej (malowanie ławek i koszy na śmieci).

3.2 Prace rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca w oparciu o przedstawione wytyczne powinien sprawdzić aktualne uwarunkowania i sporządzić harmonogram robót.

3.2.1 Prace poprzedzające roboty rozbiórkowe

- Wygrodzenie placu rozbiórki z uwzględnieniem stref bezpieczeństwa wymaganych przepisami i zabezpieczenie rejonu robót wraz z oznakowaniem tablicami ostrzegawczymi informacyjnymi.
- Zabezpieczenie przejść dla pieszych i tras przejazdu (barierki, wygrodzenia, oznakowanie).
- Wyznaczenie i zabezpieczenie organizacji ruchu w rejonie rozbiórki i na placu rozbiórki. Zapewnienie bezpiecznej komunikacji.
- Ustalenie miejsca segregacji odpadów - surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych.

- Ustalenie dróg transportowych i przygotowanie podejść sprzętu transportowo załadowniczego.
- Odłączenie instalacji energetycznych z napięcia i pozostałych mediów w rejonach rozbiórek i prac sprawiających zagrożenie.
- Ustalenie miejsc poboru energii i wody na potrzeby rozbiórki.
- Ustalenie zaplecza sanitarno-socjalnego dla wykonawców.
- Zachowanie technologii rozbiórki i prawidłowej kolejności demontażu elementów.
- Zachowanie kolejności etapów realizacji, ewentualne zmiany wymagają przeanalizowania bezpieczeństwa technologii.
- Bezpieczne i racjonalne składowanie materiałów z zapewnieniem drożności tras komunikacyjnych i ich bezpieczeństwa. Materiały z rozbiórki usuwać natychmiast z dróg transportowych i składować w miejscach na to przeznaczonych.
- Zapewnienie sukcesywnego wywozu materiałów rozbiórkowych z budowy.

3.2.2 Rozbiórka nawierzchni sportowej wraz z podbudową

Rozbiórce podlegać będzie jedynie boisko przeznaczone do piłki ręcznej/nożnej z nawierzchnią z zielonej trawy syntetycznej. Pozostałe boiska i bieżnię zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Przed rozbiórką nawierzchni należy zdemontować wyposażenie boiska w postaci bramek i kolidujących z planowanym remontem ławek i słupków do mocowania siatek. Wyposażenie magazynować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Rozbiórkę nawierzchni z trawy syntetycznej wykonywać ręcznie z pomocą zrywaczy do wykładzin lub mechanicznie za pomocą steeperów z własnym napędem.

Po zerwaniu nawierzchni rozebrać całość podbudowy z warstwami wyrównawczymi oraz z warstwą nośną z kruszyw. Demontażowi podlegać powinny również obrzeża betonowe odcinające remontowane boisko. Rozbiórkę wykonywać z użyciem ciężkiego sprzętu takiego jak koparki, spycharki. W bezpośrednim sąsiedztwie pozostałych boisk i infrastruktury technicznej prace wykonywać ręcznie.

Po usunięciu obrzeży i podbudowy rozebrać pospółkę, wykonać wykopy oraz zdemontować rury drenarskie podłączone do kanalizacji deszczowej.

Słupy oświetleniowe należy pozostawić, a wszelkie prace rozbiórkowe w ich pobliżu przeprowadzać ze szczególną ostrożnością po uprzednim upewnieniu się o odłączeniu zasilania. Przebieg tras kablowych odczytywać z załączonej mapki zasadniczej na szkicu lokalizacyjnym Z.01.

Boisko rozbierać zgodnie z zakresem przedstawionym na rysunku B.01.

3.2.3 Rozbiórka infrastruktury towarzyszącej

Do rozbiórki przeznacza się również infrastrukturę w bezpośrednim sąsiedztwie boisk. Należy do nich zaliczyć zaznaczone na rysunku B.01 ławki, kosze na śmieci, nabieg i piaskownicę do skoku w dal oraz piaskownicę do siatkówki plażowej.

Rozbiórce podlegać będą również istniejące utwardzenia z kruszyw, które mają zostać zastąpione kostką betonową.

3.3 Nowa instalacja drenażu pod boiskiem

Na podstawie archiwalnych badań gruntowych udostępnionych przez Zamawiającego stwierdza się iż pod remontowanym boiskiem występują grunty gliniaste. Niezbędna jest więc naprawa uszkodzonej instalacji drenażowej. Po zakończeniu robót rozbiórkowych, wykopaniu i zdemontowaniu istniejącego i uszkodzonego drenażu pod boiskiem należy wykonać nowy w możliwie istniejących śladach.

Po północnej stronie boiska planuje się zmienić lokalizację wpustów kanalizacji deszczowej tak by znalazły się w zakresie boiska. Zabieg ten pomoże w zachowaniu lepszej drożności studzienek i rurociągów, które uprzednio zapychały się poprzez kruszywo z terenów utwardzonych poza nawierzchnią sportową. Nowe wpusty lokalizować przy narożach boiska, bezpośrednio przy obrzeżach betonowych. Stare wpusty łącznie z nitką instalacji należy zadeklować i odciąć. Istniejące wpusty w południowej części boiska planuje się pozostawić dostosowując jedynie rzędne wysokościowe do powierzchni nowej nawierzchni sportowej.

Od przesuniętych i nowych wpustów planuje się doprowadzić nowe ciągi kanalizacji deszczowej $\text{kd}125$ z rur PCV do istniejących studzienek znajdujących się w komunikacji z kostki betonowej pomiędzy boiskiem, a halą sportową. Do instalacji włączać się będą nitki systemu drenarskiego za pomocą trójników drenarskich PP DN100.

Instalację drenażową wykonać na głębokości od 0,8m do 1,3m z rury drenażowej PVC dn 100 z warstwą filtracyjną z kruszywa 4-12mm i miąższości 50cm i zabezpieczonej geowłókniną. Należy zastosować materiały drenarskie posiadające odpowiednie aprobaty i certyfikaty dopuszczające te wyroby do stosowania w budownictwie. Nitki drenarskie układać z 1%-owym spadkiem w kierunku trójników włączeniowych do kanalizacji deszczowej.

Zestawienie podstawowych materiałów:

- rury kanalizacyjne PVC 160 – 45 mb
- rura drenażowa PVC dn100(113mm) w otulinie z geowłókniny – 195 mb
- trójnik PP dn 100/90* - 10 szt
- geowłóknina do zabezpieczenia projektowanego drenażu około 78,0 m²
- kruszywo frakcji 4/12mm około 9,0 m³

Lokalizację i sposób wykonania instalacji drenażowej odczytywać z rysunku S.01 i Z.01.

3.4 Wykonanie podbudowy i nawierzchni sportowej z sztucznej trawy syntetycznej.

Po wykonaniu instalacji drenażu wyrównać i zagęścić podłoże. Grunty niebudowlane wymienić. Wokół remontowanego boiska wykonać obrzeże betonowe o wymiarach 100x8x30 cm osadzone na podsypce cem.-piaskowej w stosunku 1:4 w ławach betonowych z oporem. Obrzeże jednostronnie fazowane. Beton ław projektuję się jako C12/15. Warstwę stabilizującą pod podbudowę płyty boiska o grubości min. 15 cm wykonać z piasku średniego. Na stabilizacji ułożyć warstwę konstrukcyjną z kruszywa kamiennego o frakcji 31,5-63 mm. Grubość warstwy 15 cm + dodatkowe 5 cm dla zaklinowania jej kruszywem kamiennym o frakcji 0-31,5 mm. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki w kierunku wpustów zlokalizowanych w narożach. Na tak przygotowanej podbudowie projektuję się wykonać warstwę wyrównującą z mialu kamiennego. Grubość ustala się równą 4 cm. Miał kamienny o frakcji od 0 do 4 mm.

Na wygładzonej warstwie wyrównawczej układać należy nawierzchnię ze sztucznej trawy syntetycznej. Spód z włókna monofilowego. Włókno trawy w 100 % polietylen. Gęstość min. 97.000 włókien/m². W celu wzmocnienia i ustabilizowania nawierzchni

wykonać zasypkę piaskiem kwarcowym z granulatem gumowym SBR. Waga wypełnienia i frakcje zgodne z kartami technicznymi producenta. Całkowita grubość warstwy równa 60 mm. Kolorystykę nawierzchni ustalać z Zamawiającym po uprzednim zaprezentowaniu wzorników i próbników materiału.

Produkt powinien posiadać następujące dokumenty:

- 1.Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- 2.Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
3. Badania na zgodność z norma PN-EN 15330-1:2008 lub rekomendacja techniczna bądź aprobatą techniczną ITB. Dopuszcza się również wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

3.5 Renowacja sąsiadującego boiska i bieżni.

Projekt przewiduje renowację sąsiedniego boiska do koszykówki i siatkówki. Obrzeża betonowe w miejscach widocznych osiadań należy zdemontować i ponownie w prawidłowy sposób osadzić. Powierzchnie syntetyczne nawierzchni należy dokładnie oczyścić i odtłuścić. Planuje się wykonać ponowne malowanie linii boiskowych.

3.6 Linie boiskowe

Na nowej zamontowanej nawierzchni trawiastej planuje się wykonać następujące boiska wydzielone poszczególnymi liniami:

- Boisko do piłki nożnej / ręcznej – linie wklejane gr. 5 cm koloru żółtego. Linie przerywane o długościach 15 cm, przerwy 15 cm.

Na istniejącym sąsiadującym boisku przeznaczonym do renowacji planuje się wykonać następujące boiska wydzielone poszczególnymi liniami:

- Boisko treningowe do gry w koszykówkę (wersja pomniejszona) – linie malowane gr. 5 cm koloru żółtego. Linie malować istniejącymi obecnie śladami.
- Boiska treningowe do piłki siatkowej – linie malowane gr. 5 cm koloru białego. Linie malować istniejącymi obecnie śladami.

Na istniejącej bieżni o długości około 73 m przeznaczonej do renowacji planuje się wykonać następujące malowanie linii:

- tory biegowe (5 szt.) – linie malowane gr. 5 cm koloru białego. Linie malować istniejącymi obecnie śladami.

Wymiary linii i boisk pokazane na rysunku B.02. Linie malować farbami odpornymi na ścieranie dopuszczonymi przez producenta nawierzchni.

3.7 Montaż ogrodzenia, piłkochwyty i wyposażenia

Ogrodzenia:

Wokół boiska do piłki nożnej/ręcznej na którym zostanie wymieniona nawierzchnia na sztuczną trawę projektuje się wykonać ogrodzenie z siatki. Ogrodzenie o wysokości 4,0 m. Za bramkami wysokość zwiększona do 6,0 m (piłkochwyty). Słupki w rozstawie osiowym od minimum 2,0 do maksimum 3,0 m zabetonowane w stopach fundamentowych z betonu C12/15. W ogrodzeniu zgodnie z rzutami umieścić furty wejściowe. Schematy wykonania prześłać wg rysunku B.04.

Dane materiałowe:

- SŁUPKI, RYGLE, ZASTRZAŁY – rury Ø48, ocynkowane ogniowo, pomalowane proszkowo na kolor RAL 6005;
- SIATKA – ocynkowana, drut 2,2 mm, powlekany tworzywem (kolor 6005), rozmiar oczka siatki 50x50 mm;

- DRUT NAPINAJĄCY – ocynkowany, malowany na kolor zielony;
- NAPINACZ DO DRUTU, GŁOWICA PRZELOTOWA – ocynkowane, malowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005).

Bramki:

Przewiduję się zamontowanie na boisku ze sztuczną nawierzchnią trawiastą dwóch bramek aluminiowych przeznaczonych do piłki ręcznej o wymiarach 3x2m. Montaż w tulejach osadzonych w płycie boiska.

Podstawowe informacje:

- Wymiary bramki w świetle (dł. x wys.): 300 x 200 cm;
- Przedłużona, wzmocniona rama główna, wykonana ze specjalnego żebrowanego profilu aluminiowego 80x80 mm;
- Rama główna łączona w narożach za pomocą specjalnego elementu stalowego (z możliwością demontażu);
- Łuki bramki wykonane z cynkowanej galwanicznie rury stalowej 35 mm, składane
składana konstrukcja łuków umożliwia łatwiejszy montaż i demontaż oraz magazynowanie bramek);
- Wszystkie stalowe elementy bramki zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych przez cynkowanie ogniowe;
- Brzeg siatki ukryty wewnątrz profili łuków, zapinany za pomocą tworzywowch klipsów;
- Certyfikat jakości PN-EN;
- Bramki znakowane są zgodnie z normą IHF, standardowo w kolorze czerwonym.

3.8 Układanie nowej kostki betonowej

W miejscach zaznaczonych w części rysunkowej gdzie znajdowały się istniejące utwardzenia z kruszyw oraz dla nowoprojektowanego przejazdu przewiduję się wykonanie nawierzchni z kostki betonowej. Nawierzchnię zakończyć obrzeżami betonowymi 100x8x30 cm, a w przypadku przejazdu zastosować krawężniki drogowe 100x15x30 cm na ławach z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nowoprojektowanych utwardzeń kostką betonową:

- | | |
|--|---------|
| - kostka betonowa | - 8cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 4cm |
| - kruszywo łamane 0-31,5 stabilizowane mechanicznie $E_{v2} > 130 \text{ MPa}$ | - 25 cm |
| - podsypka piaskowa zagęszczana mechanicznie | - 10 cm |
| - podłoże gruntowe rodzime (dogęszczone) | |

3.9 Renowacja infrastruktury towarzyszącej

Remont boiska obejmuję renowację części wyposażenia zlokalizowanego w południowej części placu, wzdłuż boiska do koszykówki. Wyodrębnić należy tu 6 ławek oraz 3 kosze na śmieci. Ławki z metalowymi nogami i drewnianymi siedziskami. Kosze na metalowych stojakach z drewnianymi obiciami wokół pojemnika odpadowego. Wymienione wyposażenie należy oczyścić i odnowić przez malowanie w pierwotnie zastosowanych kolorach.

Renowacja obejmuję również wykonanie utwardzeń terenu w miejscu po rozebranych piaskownicach i nabiegu oraz wykonaniu przejazdu umożliwiającego komunikację z istniejącym utwardzeniem kostką brukową. Utwardzenia projektuję się

wykonać z kruszywa łamanego o grubości warstwy 20 cm. Przejazd wykończyć krawężnikiem drogowym na ławie z oporem z betonu C12/15. Przy połączeniu z istniejącym utwardzeniem zastosować krawężniki skośne i wyprofilować przejazd.

4. MONTAŻ ISTNIEJĄCEGO WYPOSAŻENIA

Po wykonaniu prac remontowych wykonać próbny montaż istniejącego wyposażenia należącego do Zamawiającego. Należy sprawdzić czy asortyment taki jak np. bramki pasują w nowo zamontowanych mocowaniach.

5. WYMAGANIA MATERIAŁOWE

Wszelkie użyte przez Wykonawcę materiały powinny posiadać:

- Aprobaty techniczne;
- Deklaracje zgodności;
- Atesty higieniczne (jeżeli są wymagane);
- Certyfikaty zgodności i orzeczenia;

6. INFORMACJA O ZMIANACH NIEISTOTNYCH

Art. 36 a, ust 5 Prawa budowlanego (Dz. U. Nr 207.2016.2003 z późniejszymi zmianami) wymienia zmiany nieistotne i brzmi: „Nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:

- 1) zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
- 2) charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji,
- 3) zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
- 4) ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.”

Projektant dokonuje kwalifikacji zamierzonego odstąpienia oraz jest obowiązany zamieścić w projekcie budowlanym odpowiednie informacje (rysunek i opis) dotyczące odstąpienia o którym mowa w ust. 5.

Zgodnie z powyższym w omawianym zamierzeniu inwestycyjnym wprowadzone zmiany traktuje się jako istotne do zatwierdzonego projektu w myśl art. 36a ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

7. UWAGI DLA WYKONAWCY I WŁAŚCICIELA OBIEKTU.

- Przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż. , pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi.
- Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie wg aktualnie obowiązujących szczegółowych przepisów.

8. UWAGI KOŃCOWE.

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego projektu oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezwzględnie, na bieżąco, w ramach projektu wykonawczego, nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową i upoważnionymi przez nią projektantami.

9. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
Z.01	SZKIC LOKALIZACYJNY	1:500
B.01	RZUT BOISK PRZYSZKOLNYCH – STAN ISTNIEJĄCY	1:100
B.02	RZUT BOISK PRZYSZKOLNYCH – STAN PROJEKTOWANY	1:100
B.03	PRZEKROJE NAWIERZCHNI DO PIŁKI NOŻNEJ/RĘCZNEJ	1:10
S.01	RZUT BOISK PRZYSZKOLNYCH – INSTALACJA KANALIZACJI DRENAŻOWEJ	1:100

AUTORZY OPRACOWANIA		
PROJEKTANT GŁÓWNY: Konstrukcja	mgr inż. JAROSŁAW JURCZAK LOD/0153/POOK/04	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY: Konstrukcja	mgr inż. TOMASZ SZWED LOD/3695/PWBKb/18	PODPIS