

zmiana nawierzchni asfaltowej na poliuretanową

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY WYKONAWCZY

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa Miast Zabrze nr IM-IMF.272.1.17.2016 z dnia 11.03.2016r.
2. Wizja lokalna z dokonaniem niezbędnych pomiarów inwentaryzacyjnych.
3. Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem.
4. Mapa zasadnicza.
5. Wypis i wyrys z MPZP Miastka Zabrze dzielnicy oś. Młodego Górnika.
6. Aktualne przepisy i normatywy projektowania.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie
szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej
wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz
U. Nr 202 poz.2072 ze zmianami).
8. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest na terenie boiska do koszykówki i siatkówki przy Zespole Szolno-Przedszkolnym nr 9 w Zabrzu.

Zakres opracowania :

1. boisko wielofunkcyjne do gry w koszykówkę i siatkówkę o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej,
2. odwodnienie boiska,
3. budowa ogrodzenia boiska-piłkochwyków o wysokości h=4,0 m,
4. chodniki z koski betonowej - opaska boiska.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Granice i położenie terenu

Na przedmiotowym terenie znajduje boisko o nawierzchni asfaltowej. Teren boiska znajduje się w centralnej części działki. Graniczy on od strony południowej z przedszkolem, wschodniej z zabudową kubaturową szkoły, zachodniej z boiskiem piłkarskim o nawierzchni z trawy naturalnej, północnej z garażami.

Teren obiektu sportowego płaski. Plac budynku szkoły ogrodzony z wjazdem i dwoma wejściami od ul. Gwareckiej.

Zagospodarowanie przedstawione zostało na mapie zasadniczej w skali 1:500.

zmiana nawierzchni asfaltowej na poliuretanową

- Warunki terenowo prawne.

Teren lokalizacji (działka: nr 202/16) stanowi własność Gminy Miasta Zabrze w trwałym zarządzie ZS-P nr 9. w Zabrzu

- Istniejące terenowe urządzenia sportowe.

Na przedmiotowym terenie sportowym znajduje się :

- boisko wielofunkcyjne o wymiarach 12,00 x 24,00 m do gry w koszykówkę i siatkówkę o nawierzchni asfaltowej.

Nawierzchnia boiska posiada ubytki asfaltowe oraz lokalne nierówności (spękania). Istniejąca nawierzchnia boiska stwarza zagrożenie zdrowia jego użytkowników.

Boisko odwadniane jest powierzchniowo poprzez istniejące wyprofilowane spadki poprzeczne na pobocze odwodnienie to nie wystarcza gdyż na jego powierzchni tworzą się zastoiny wodne.

Komunikacja po terenie sportowym odbywa się po nawierzchniach utwardzonych z kostki betonowej.

Remont boiska będzie polegał na wykonaniu demontażu nawierzchni asfaltowej łącznie z podbudową, wykonaniu koryta, wykonaniu podbudowy i nawierzchni syntetycznej poliuretanowej, wykonaniu odwodnienia-drenażu, montażu sprzętu sportowego, budowie ogrodzenia-piłkochwyty z siatki sznurkowej i wykonaniu nowej opaski boiska z kostki betonowej.

4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.

4.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Projektowany obiekt służyć będzie celom sportowym szkoły i rekreacyjno-sportowym społeczności lokalnej.

4.2. Program użytkowy obiektu.

Na projektowanym obiekcie sportowym można będzie uprawiać następujące dyscypliny sportowe :

- koszykówkę w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,
- siatkówkę w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,

5. PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTÓW OBIEKTU.

- **Boisko wielofunkcyjne:** projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 12,00x24,00m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze ceglastym i zilonym, zawierające w swym obrysie boisko do koszykówki o wymiarach 11,00x23,00 m i boisko do siatkówki o wymiarach 9,00x18,00 m, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm. Boisko do koszykówki mierzone wewnątrz linii boisko do siatkówki z liniami.

Linie segregacyjne boiska do koszykówki w kolorze białym, boiska do siatkówki w kolorze żółtym.

Boisko wyposażone w dwa stojaki stalowe do koszykówki o wysięgi 1,60m oraz komplet słupków aluminiowych, uniwersalnych, do siatkówki i badmintona.

zmiana nawierzchni asfaltowej na poliuretanową

Powierzchnia boisk- 288,00 m².

- **Odwodnienie boiska** : projektuje się odwodnienie w postaci drenaż wglębnego, sześć sięgacze długości 13 m połączone (rury drenarski Ø80) zbieraczem (rura PCV Ø200 mm). Spływ wód opadowych do studnie drenarskiej 420 mm D₂ z osadnikiem, następnie rurą PCV Ø200 do istniejącej studni kanalizacji deszczowej k15.

- **Ogrodzenie (piłkochwyt)** na dwóch bokach boiska projektuje się ogrodzenie (piłkochwyt): o długości 2x12,75 m, wysokości 4,00 (na bokach krótszych) i piłkochwyt na boku dłuższym o długości 25,50 wysokości również 4,00 m, piłkochwyt dłuższy wyposażony w dwie furtki 1,20x2,20 m z lokalizacją na obu końcach piłkochwytu. Ogrodzenie (piłkochwyt) systemowe z siatki sznurkowej na słupach stalowych,

- **Chodnik**: na trzech bokach tj. dwóch krótszych i jednym dłuższym projektuje się opaskę boiska z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo piaskowej szer. 50 cm oraz na drugim dłuższym boku boiska projektuje się chodnik szer.2,00 m który służyć będzie do ustawienia sześciu ławeczek.

Powierzchnia opaski boiska - 25,50

Powierzchnia chodnika - $50,00 + 4,00 \times 1,50 + 3,00 \times 1,50 = 60,50$

6. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.

Obiekt sportowy posiada formę prostokąta.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

7.1. Boisko wielofunkcyjne.

Istniejącą nawierzchnię asfaltową boiska należy rozebrać łącznie z podbudową. W tak przygotowanym korycie wykonać odwodnienie a następnie warstwy podbudowy

- warstwę piasku gr. 10 cm,
- warstwę tłucznia (fr.4-31,5 mm) gr.10 cm,
- warstwę betonu jamistego gr. 10 cm LB15

Na tak przygotowanej podbudowie wykonać warstwę użytkową, składającą się z maty elastomerowej gr. 10 mm oraz poliuretanowego natrysku gr. 3 mm (gr. minimum 2 mm), w kolorze zgodnym z rysunkiem kolorystyki.

7.2. Chodniki - opaska boiska

Projektowane chodniki - opaskę boiska wykonać wg. następującego układu konstrukcyjnego:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej typu „holand” gr. 6 cm na podsypce z mialu hutniczego fr. 2-4 mm,
- podbudowa z kruszywa hutniczego frakcji 4 - 31,5 mm gr 10 cm,
- warstwa odsączająca piaskowa gr. 10 cm.

7.3. Obramowanie nawierzchni

zmiana nawierzchni asfaltowej na poliuretanową

Obramowanie nawierzchni boiska i chodnika obrzeżem 8x30 cm na ławie betonowej B-15 z oporem. Istniejące stare obrzeża należy zdemontować.

7.4 Parametry techniczne syntetycznej nawierzchni poliuretanowej :

Projektuje się dwuwarstwową syntetyczną nawierzchnię poliuretanową gr. około 13 mm podbudowie z piasku, tłucznia i betonu jamistego B-20

Warstwę podkładową stanowi mata gumowa gr. minimum 11 mm wykonana z mieszanki czarnego granulatu gumowego fr. 1÷4 mm, połączonego z klejem poliuretanowym, układana maszynowo za pomocą rozkładarki do nawierzchni syntetycznych.

Część użytkową stanowi bezspoinowa warstwa elastyczna, gr. 3 mm (minimum 2 mm) z mieszanki systemu poliuretanowego i granulatu EPDM fr. 0,5÷1,5 mm (granulat EPDM z pierwotnej produkcji, barwiony w masie, boisko siatkówki zielone), wykonana metodą wysokociśnieniowego natrysku.

Kolor nawierzchni ceglasty i zielony zgodnie z rys. kolorystyki.

Linie malowane systemową farbą poliuretanową..

Montaż nawierzchni winna wykonywać firma posiadająca autoryzację producenta systemu poliuretanowego zgodnie z wydaną przez niego instrukcją.

Projektowane poliuretanowe nawierzchnie sportowe winny posiadać nie gorsze parametry techniczne niż :

- wytrzymałość na rozciąganie - $\geq 0,85$ MPa
- wydłużenie względne przy zerwaniu - ≥ 70 %,
- wytrzymałość na rozdzieranie - ≥ 110 N
- ścieralność - $\leq 0,09$ mm,
- przyczepność do podkładu betonowego - $\geq 0,65$ MPa
- współczynnik tarcia kinetycznego :
 - w stanie suchym - $\geq 0,40$
 - w stanie mokrym - $\geq 0,35$

Dopuszcza się zastosowanie systemowych nawierzchni sportowych o parametrach takich samych, lepszych bądź zbliżonych do projektowanych.

Przez określenie parametrów zbliżonych do projektowanych należy rozumieć parametry techniczne odbiegające standardem maksymalnie o 5 % od wymaganych w projekcie w kierunku ich pogorszenia.

zmiana nawierzchni asfaltowej na poliuretanową

Wskazane jest aby wykonawca realizujący zadanie wykazał się doświadczeniem w wykonywaniu nawierzchni poliuretanowych typu natryskowego w łączonej kolorystyce (tzn. wykonał nawierzchnię tego typu przynajmniej w dwóch kolorach).

Oferowana przez Wykonawcę nawierzchnia winna posiadać :

- badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe, np. Labosport,
- kartę techniczną potwierdzoną przez producenta,
- atest PZH lub równoważny dokument
- autoryzację producenta wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię i zapewnieniem dostarczenia oryginalnych materiałów systemowych.

8. WYPOSAŻENIE W SPRZĘT SPORTOWY :

Projektuje się wyposażenie obiektu w następujący sprzęt sportowy :

- dwa stojaki do koszykówki, stalowe cynkowane, montowane w tulejach, o wysięgu 1,60 m wyposażone w tablice laminatowe z regulacją wysokości o wymiarach 1,05x1,80 m, z obejmami wzmocnionymi i siatkami łańcuszkowymi (produkt typowy).

Stojaki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

- jeden komplet słupków do siatkówki, aluminiowych o profilu owalnym, uniwersalnych (do siatkówki i badmintona), z mechanizmem naciągu i regulacji wysokości siatki, słupki montowane w tulejach z możliwością demontażu i zaślepienia tulei deklami o nawierzchni tożsamej z nawierzchnią boiska, zestaw wyposażony w siatkę turniejową do siatkówki z antenkami wzmocnioną taśmą z czterech stron (9.0x1.0 m) siatka w kolorze białym.

Słupki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Zastosowany sprzęt sportowy musi posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania ze znakiem B.

9. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI :

Odwodnienie nawierzchni boiska odbywać się będzie w poprzek drenaż o spadku 0,5-1 % ze sprowadzeniem wody poprzez studnię osadniki do kanalizacji deszczowej szkoły.

10. OGRODZENIE (PIŁKOCHWYT) :

Na dwóch bokach boiska projektuje się ogrodzenie (piłkochwyt): o długości 12,75 m, wysokości 4,00 (na bokach krutszych) i piłkochwyt o długości 25,50 m,(na boku dłuższym) wysokości 4,00 m wyposażony w dwie furtki o wymiarach 1,20x2,20 m z lokalizacją na jego końcach. Ogrodzenie (piłkochwyt) systemowy z siatki sznurkowej gr.4,7 mm, na słupkach stalowych w rozstawie zgodnym z rysunkiem konstrukcyjnym. Słupy stalowe cynkowane o

zmiana nawierzchni asfaltowej na poliuretanową

przekroju, 80x80x3 mm, zastrzały 60x60x3 mm. Siatka rozpięta na linkach stalowych cynkowanych gr. 4 mm naciągniętych za pomocą śrub rzymskich.

Słupy w fundamentach betonowych B-20 Ø300x1000 mm posadowione na głębokości 1 m .

Wykonawca może zastosować dowolny system ogrodzenia (piłkochwyty) sportowego spełniający w/w założenia.

11. UKSZTAŁTOWANIE ERENU.

Projektowany teren ukształtowano w nawiązaniu do istniejącego terenu otaczającego.

12. ZIELEŃ.

Fragmenty terenu zniszczone robotami budowlanymi, wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych bądź zniszczone prowadzonymi robotami projektuje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikami wykonanymi metodą siewu.

Trawniki należy wykonać wg. następującego układu konstrukcyjnego :

- nawierzchnia trawiasta wykonana metodą siewu,
- humus gr. 5 cm,
- ziemia urodzajna gr. 5 cm.

Materiały :

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki :

- ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Humus winien być zakupiony od profesjonalnego producenta, nie zanieczyszczony, pochodzący z przyzmac kompostowych.

Wykonanie robót :

Przed przystąpieniem do wykonania trawników należy cały teren rozplantować i wyrównać.

Przygotowany i oczyszczony teren należy przykryć ziemią urodzajną gr. 5 cm.

Na przygotowaną, oczyszczoną i wyrównaną warstwę ziemi urodzajnej rozłożyć warstwę humusu gr 5 cm z lekkim ubiciem ręcznym lub mechanicznym.

Na tak przygotowane podłoże należy wysiać trawę.

zmiana nawierzchni asfaltowej na poliuretanową

Tak założony trawnik należy pielęgnować przez podlewanie a po wzroście trawy koszenie.

Pierwsze koszenie należy do wykonawcy, Zaleca się aby trawnik wykonywała profesjonalna firma zieleniarska.

13. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego natomiast polepszy warunki wpływające na bezpieczeństwo użytkowania obiektu sportowego oraz nie naruszy interesu osób trzecich. Gruz z demontażu i ziemię z korytowania należy przetransportować w miejsce legalnego składowania. Powstałe podczas zawodów sportowych śmieci i odpady gromadzone będą w pojemnikach i wywożone przez służby komunalne. UWAGA Do obowiązków wykonawcy należy sporządzenie regulaminu korzystania z obiektu oraz wzmiankę że obiekt został wykonany że obiekt został wykonany ze środków własnych.

14. ZAGRORZENII POŻAROWE – zagrożenia pożarowe nie występują.

15. INFORMACJA DOTYCZĄCA „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”

Ze względu na prosty charakter prac budowlanych kierownik budowy nie ma obowiązku sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.

16. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE.

- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- W razie zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym wykonawca winien niezwłocznie skontaktować się z projektantem.
- Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- ~~Projektowana inwestycja jest zgodna z MPZP dla miasta Jaworzno, dzielnicy Szczakowa.~~
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i przekazać w użytkowanie.

Projektował : mgr inż. Zdzisław Postół