

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Specyfikacja nawierzchni utwardzonej – mineralnej

NAWIERZCHNIA UTWARDZONA – MINERALNA

Zaprojektowano nową nawierzchnię utwardzoną jako **nawierzchnię mineralną**, wodoprzepuszczalną w pełni przyjazną dla środowiska naturalnego. Proponowana nawierzchnia jest naturalnie stabilizowana, nie krusząca się, nie pyląca, nadająca się do ciągów przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych. Zalecana kolorystyka – szara, zbliżona odcieniem do istniejącej nawierzchni placu pod amfiteatrem wykonanej z kostki brukowej betonowej. Nawierzchnie ograniczone obrzeżami betonowymi.

Układ ścieżek zaprojektowano w sposób umożliwiający bezpośrednie dojście do elementów rekreacyjnych parku – projektowanego placu zabaw i istniejącej siłowni zewnętrznej.

- Pierwsza projektowana ścieżka będzie kontynuacją ścieżki prowadzącej od ul. Walki Młodych do amfiteatru i będzie prowadziła z amfiteatru na plac zabaw.
- Natomiast druga ścieżka prowadzić będzie z placu zabaw do istniejącej siłowni zewnętrznej.
- Na zbiegu dwóch projektowanych ścieżek znajdować się będzie placyk ze stojakiem 5-stanowiskowym na rowery.

Charakterystyka nawierzchni :

Wymiary charakterystyczne:

- szerokość głównej drogi z amfiteatru na projektowany plac zabaw – **2,50m**

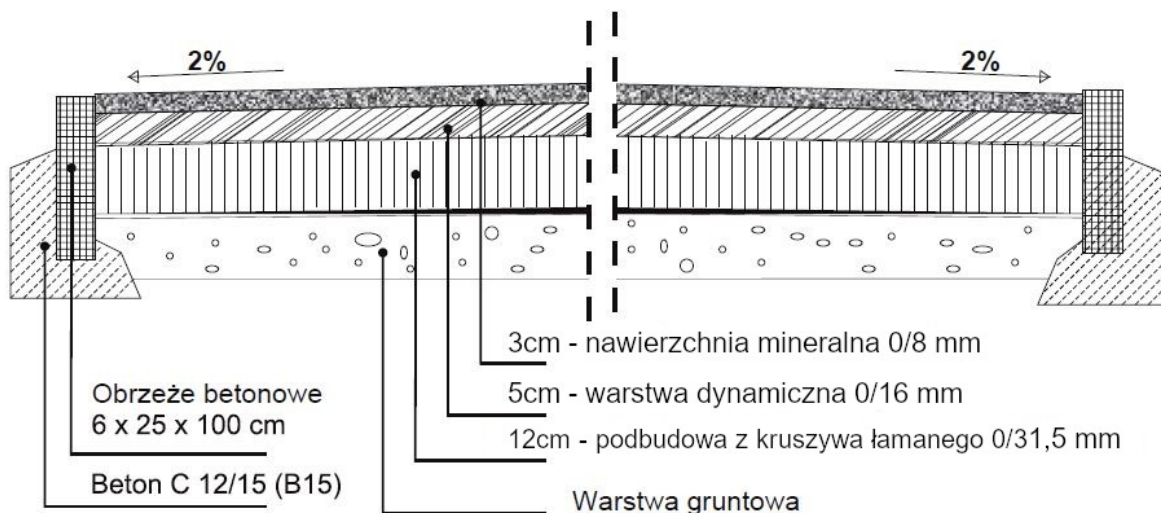
- szerokość drogi z projektowanego placu zabaw do istniejącej siłowni zewnętrznej – **1,50m**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni mineralnych:

- 3 cm - warstwa nawierzchni mineralnej 0/8 mm
- 5 cm – warstwa dynamiczna 0/16 mm
- 12 cm -podbudowa właściwa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm
- Warstwa gruntowa

PRZEKRÓJ - ALEJKA Z OBRZEŻAMI BETONOWYMI



Rys. 1. Przekrój przez nawierzchnię utwardzoną mineralną, przepuszczalną – alejka z obrzeżami betonowymi



Fot. 1. Proponowana kolorystyka projektowanej nawierzchni utwardzonej – mineralnej

Uwaga:

- Ziemię z korytowania należy wywieźć poza teren opracowania.
- W projekcie przyjęto dobre warunki gruntowe oraz niski poziom wód gruntowych. W razie wystąpienia gruntów słabonośnych, wysadzinowych lub innych nieprzewidzianych, należy skontaktować się z projektantem.

Proces wykonanie nawierzchni mineralnych:

Wyrównanie i wyprofilowanie terenu.

Po procesie korytowania oraz ukształtowaniu powierzchni zgodnie z niweletą obejścia, należy wyrównać powierzchnię gruntu rodzimego stosując pospółkę lub gruboziarnisty piasek - gr. warstwy 5cm – warstwę zagęścić.

Wykonać w gruncie naturalnym docelowe spadki odpowiednim wyprofilowaniu spadku poprzecznego 2-3%, spadku podłużnego 0,5% oraz przechyłki na łukach i linie odwadniające nawierzchni.

Warstwa podbudowy - konstrukcyjno-odsączająca składająca się z grys, tłuczni o uziarnieniu: od 0 do 31,5 mm i grubości warstwy do 12 cm.

Wykonanie obramowania nawierzchni z betonowych obrzeży o gr. 6cm, układane w poziomie posadzki. Betonowe elementy obrzegowujące zabudowuje się na fundamencie z półsuchego betonu.

W następnej kolejności należy wykonać warstwę dynamiczną gr 5cm o uziarnieniu: od 0 do 16 mm, następnie warstwę nawierzchniową o uziarnieniu: od 0 do 8 mm gr 3 cm.

Bardzo ważne jest właściwe wykonanie podbudowy, aby zapobiec zapadaniu się nawierzchni czy powstawaniu nierówności.

Uwaga:

Aby uzyskać wysoką jakość Nawierzchni i jej dobre odprowadzenia wody, Nawierzchnia nie może zostać odmieszana (uleć rozkładowi). Dlatego nie należy wstrząsać, tylko odwalcowywać. W związku z tym zagęszczanie powinno być tylko statystyczne, a nie dynamiczne. Na małych powierzchniach należy użyć ubijaka ręcznego.

Materiały do wykonania Nawierzchni dostarczane są zawsze w stanie, którego wilgotność zbliżona jest do wilgotności ziemi, i charakteryzują się wysoką jakością.

- Nawierzchnię można wykonać przy pomocy układarki, belki profilującej, piaskarki bądź ręcznie.
- Pochylenie podłużne drogi z Nawierzchnią, może w zasadzie wynosić dwukrotność pochylenia poprzecznego. Dla wyjaśnienia: Pochylenie podłużne 10% powinno mieć pochylenie poprzeczne 5%. Od 3% pochylenia poprzecznego musi konieczniej być stosowany profil daszkowy.
- Warstwa wierzchnia Nawierzchni ubijana jest statycznie przy użyciu dostatecznie ciężkiego walca.
- Do mniejszych powierzchni nadaje się również ubijarka ręczna.
- Po wywalcowaniu warstwę zamykającą należy lekko wzruszyć za pomocą grabi bądź miotły. Dzięki temu nawierzchnia będzie chłonać wodę.
- W czasie silnego nasłonecznienia nawierzchnię należy dodatkowo nawadniać.
- Po wykończeniu wskazane jest chodzenie bądź jeżdżenie po warstwie wierzchniej.
- Ewentualne uszkodzenia będące wynikiem wandalizmu należy zagrabić oraz ponownie ubić nawierzchnię.
- Ostateczne ubicie nawierzchni uzyskuje się z reguły po trzykrotnej zmianie warunków pogodowych (słońce – deszcz – słońce itd.)
- Nawierzchni nie wykonywać podczas mrozów ani w temperaturze zbliżonej do temperatury zamarzania.

Materiały do wykonania warstwy:

- **Opis produktu:** Nawierzchnia jest przeznaczona dla ścieżek spacerowych i alei w parkach, placów zabaw, pól golfowych i innych miejsc przeznaczonych do rekreacji.
- **Składniki:** Nawierzchnia składa się z czystego materiału budowlanego z wysokogatunkowych surowców, takich jak; kamień naturalny, łupki wysokogórskie oraz ekologiczne lepiszcza wiążące. Nawierzchnia jest całkowicie przyjazna dla środowiska i podlega ustawicznej kontroli jakości.
- **Właściwości:** Nawierzchnia nie kruszy i nie pyli się, jest odporna na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych oraz łatwy w obróbce. Posiada wysoką odporność na ciężar, ścieranie i jest nie brudzący. Nawierzchnia nadaje się na powierzchnie przeznaczone dla wózków inwalidzkich.
- **Dane techniczne:** Nawierzchnia posiada grubość ziarna od 0 do 8 mm, waga wynosi 2,00 tony/m³.
- **Wskazówki eksploatacyjne:** Nawierzchnia jest osadzana na głębokość 6cm Nachylenie powierzchni powinno wynosić 2-3 % (zgodnie z rysunkami zawartymi w dokumentacji technicznej).

Wskazówki dotyczące pielęgnacji:

W przypadku ewentualnych obniżeń wbudowanego materiału Nawierzchni należy:

- poluzować powierzchnię po ok. 4-6 tygodniach na głębokość ok. 2 cm,
- nanieść nową warstwę Nawierzchni i wielokrotnie walcować.