



PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa przedsięwzięcia: **Zagospodarowanie Góry Chełmskiej - zrównoważona trasa rowerowa typu Single Track**
Obiekt: **Tor rowerowy typu Singletrack**
Lokalizacja: **dz. nr 321/3, 319/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1, 313/1, 312, obr. 34, dz. nr 318, 317, 329/1, 327, 338/1, 337/1, 336/1, obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński**
Inwestor: **Gmina Miasto Koszalin
ul. Rynek Staromiejski 6-7
75-007 Koszalin**
Jednostka proj.: **Zakład Budowlany Adam Szymański, Ława, ul. Rolna 34**
Projektant:

czerwiec 2018

Zawartość opracowania:

- Opis techniczny
- Część rysunkowa

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt:

„Zagospodarowanie Góry Chełmskiej - zrównoważona trasa rowerowa typu Single Track, zlokalizowana na dz. nr 321/3, 319/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1, 313/1, 312, obr. 34, dz. nr 318, 317, 329/1, 327, 338/1, 337/1, 336/1, obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi i został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT

Zakład Budowlany Adam Szymański

14-200 Ława, ul. Rolna 34

tel./fax 89 648 71 96

tel. 505 102 476, 502 932 575

e-mail: szymanskiilawa@gmail.com

OPIS TECHNICZNY

Nazwa przedsięwzięcia: **Zagospodarowanie Góry Chełmskiej - zrównoważona trasa rowerowa typu Single Track**

Obiekt: **Tor rowerowy typu Singletrack**

Lokalizacja: **dz. nr 321/3, 319/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1, 313/1, 312, obr. 34, dz. nr 318, 317, 329/1, 327, 338/1, 337/1, 336/1, obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński**

Inwestor: **Gmina Miasto Koszalin
ul. Rynek Staromiejski 6-7
75-007 Koszalin**

Jednostka proj.: **Zakład Budowlany Adam Szymański, Ława, ul. Rolna 34**

Projektant:

czerwiec 2018

1. Podstawa opracowania

Podstawą wykonania opracowania technicznego dla zakresu robót związanych z budową toru typu singletrack są:

- Zlecenie Inwestora
- Kopia mapy zasadniczej 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy
- Badania i oględziny przeprowadzone w terenie dot. gruntu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003, poz.1126)
- Uzgodnienia technologiczno – wykonawcze ze zleceniodawcą
- Wizja lokalna miejsca budowy toru oraz pomiary w terenie

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa toru rowerowego typu Singletrack.

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej i wykonawczej toru typu Singletrack.

4. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

– Lokalizacja inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana na działkach o numerze ewidencyjnym:

dz. nr 321/3, 319/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1, 313/1, 312, obr. 34, dz. nr 318, 317, 329/1, 327, 338/1, 337/1, 336/1, obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński.

– Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie oględzin i badań przeprowadzonych w terenie, stwierdza się, że na działkach objętych przedmiotową inwestycją występują grunty takie jak piaski pylaste, piaski drobne gliny.

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MtiGM z dnia 2 marca 1999r. Podłoże gruntowe na całej działce zalicza się do grupy nośności G2-G3, przy przeciętnych warunkach wodnych.

Głębokość przemarzania gruntu w rejonie badań wynosi $h_z=1,0$ m ppt.

5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Trasy rowerowe Singletrack to zintegrowana sieć ścieżek rowerowych dająca radość płynącą z jazdy na rowerze górskim bez znacznego oddalania się od centrum miasta. W ich skład wchodzi wiodąca pętla, leśna ścieżka rowerowa (wąska, utwardzona kruszywem mineralnym, jednokierunkowa, kreta i urozmaicona o różne przeszkody trasa) przeznaczona dla każdej grupy wiekowej, oraz alternatywnych tras o różnej charakterystyce, dostosowanych dla rowerzystów o wyższym poziomie zaawansowania.

Trasy rowerowe Singletrack koncentrują zainteresowania sportami rowerowymi na legalnych, oznakowanych i bezpiecznych ścieżkach.

Parametry trasy (trasa niebieska)

Szczegółowy przebieg trasy pokazano na załączniku mapowym. Do dokumentacji załączono również wersję elektroniczną mapy w formacie dxf, która zapewni poprawne wytyczenie trasy w terenie przez geodetę.

- długość ścieżki typu Singetrack: 5742,00 m,

- średnia szerokość ścieżki typu Singletrack: 1,00m. Ścieżka w przeważającej długości o szerokości 1,00m jednakże znajdują się na niej zakręty, zakręty profilowane i bandy, które mają szerokość od 1,60 do 2,00m. Na ścieżce mogą wystąpić lokalne zwężenia do 0,8m spowodowane warunkami terenowymi, takimi jak drzewa, bądź niekorzystne ukształtowanie terenu. Przyjęto 80% ścieżki o szerokości 1,00m - na przeważającej części trasy, 15% o szerokości od 1,60 do 2,00m - na zakrętach i bandach oraz 5% zwężeń do 0,80m - lokalne zwężenia.

- długość odcinka dojazdowego – istniejące drogi: 1772,00m

- długość tras w rzucie: 7514,00 m,

- warstwy:

- grunt rodzimy
- podbudowa (w razie wystąpienia gruntów gliniastych, pylastych lub innych nienośnych) – pospółka 0-31,5mm o gr. 20cm po zagęszczeniu
- warstwa jezdna spodnia - mieszanka tłuczniowa zagęszczalna 0-31,5mm o gr. 8 - 10cm
- warstwa jezdna wierzchnia - mieszanka tłuczniowa zagęszczalna 0-10mm o gr. 3cm

Przykładowe przeszkody na rowerowych trasach Singletrack:

Mulda - tzw. garb to wypiętrzona nawierzchnia ścieżki w formie nasypu ziemnego, długości ok. 6 m o łagodnym najeździe i zjeździe. W zależności od miejsca usytuowania mulda

może spowolnić rowerzystę lub pozwolić mu na rozpędzenie się bez konieczności pedałowania. Garb należy wyprofilować w taki sposób, aby pozwalał na bezpieczny i płynny przejazd po trasie. Szczególną uwagę należy położyć na to, aby przeszkoda nie była szpiczasta. Mulda powinna zapewniać:

- płynny przejazd (to znaczy nie podbijać roweru lub uniemożliwiać podjazdu)
- nie powodować tzw. nerwowej jazdy
- minimalne wymiary to: 3m długości, 30cm wysokości, 40cm szerokości
- musi być dopasowana do prędkości oraz ukształtowania terenu
- po zbudowaniu przetestowana przez osobę uprawiającą kolarstwo grawitacyjne.

banda - specjalnie wyprofilowany zakręt umożliwiający pokonanie zakrętów bez zwalniania na odcinkach o pochyleniu ponad 7%, banda powinna być dopasowana do prędkości uzyskiwanej na odcinku. Banda o wysokości od 30 do 100cm

Zakręt profilowany - przeszkoda pozwalająca na bezpieczną zmianę kierunku jazdy, bez konieczności nadmiernego wytracania prędkości, zapewniając rowerzyście odpowiednią przyczepność. Wysokość, kat profilu oraz promień zakrętu powinny być dostosowane do prędkości rowerzysty i charakteru trasy. Zakręt profilowany - to każdy zakręt który posiada podniesioną zewnętrzną stronę ścieżki, wyprofilowaną w taki sposób aby ułatwić pokonanie zakrętu oraz umożliwić odpływ wody, zakręt powinien być dopasowany do prędkości na odcinku oraz mieć pochylenie do 7%. Zakręt o wysokości od 20 do 50cm.

Wszystkie przeszkody, ich wielkości, wyprofilowanie i lokalizacja powinny być na bieżąco weryfikowane na etapie wykonawstwa, w ramach nadzoru autorskiego nad projektem.

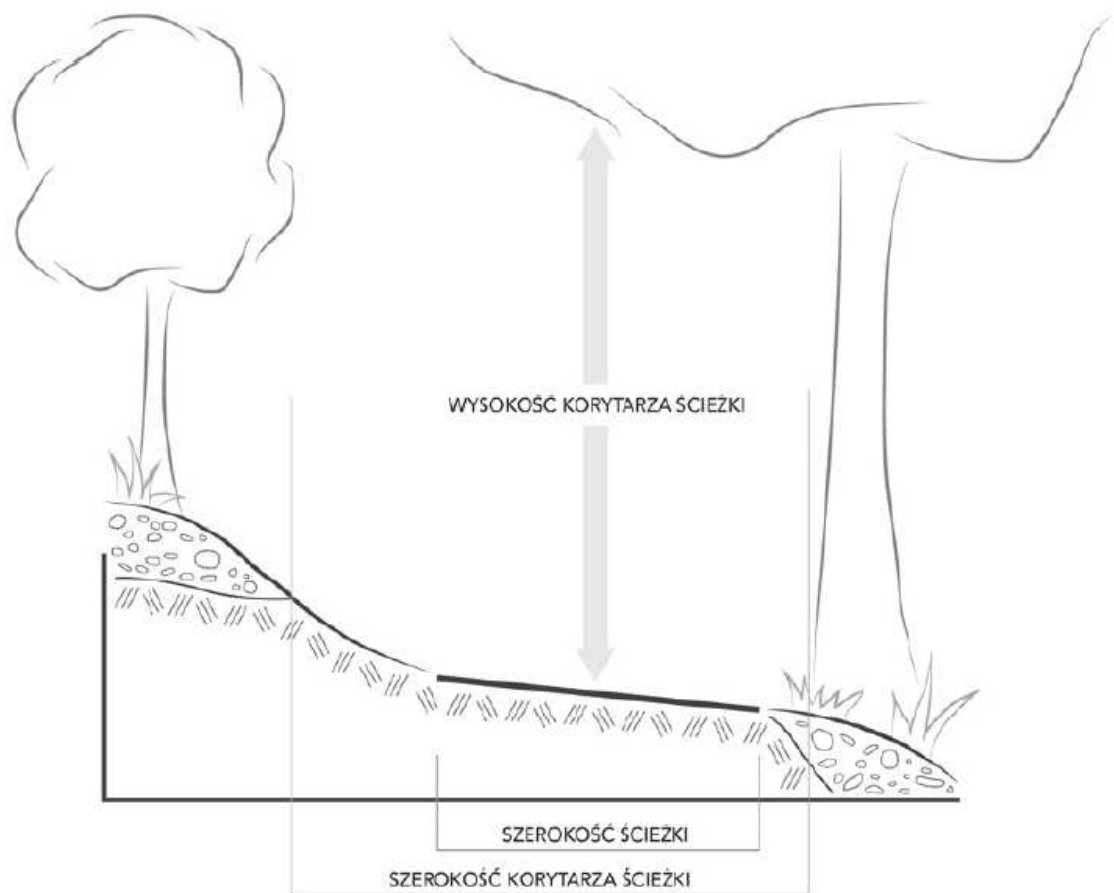
6. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

Pierwszym etapem budowy jest oznaczenie korytarza ścieżki, za pomocą taśm przywiązywanych do drzew. Następnie trzeba oczyścić prześwit ścieżki na wysokość min. 2,5 m oraz korytarz ścieżki na szerokość min. 1 m od obu krawędzi ścieżki. Należy usunąć na tym obszarze gałęzie drzew, krzewy, chrust. Należy pamiętać, że proces projektowania przebiegu ścieżki uwzględnia minimalizowanie nakładu prac oczyszczania korytarza ścieżki i omija miejsca, w których konieczne było by wycięcie drzew.

Oczyszczenie prześwitu i korytarza ścieżki odbywa się ręcznie. Pracownicy budowlani przenoszą suche gałęzie poza obszar planowanych prac. Kolejnym krokiem jest dokładne wytyczenie w terenie krawędzi ścieżki za pomocą wbijanych chorągiewek.

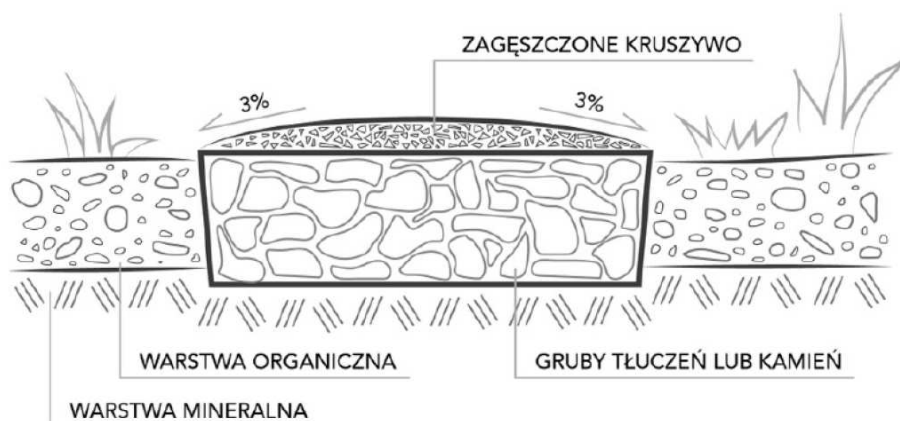
Chorągiewki umieszcza się w odległości od 1 m do 2,5 m w miejscu planowanej dolnej krawędzi nawierzchni ścieżki (niweleta).

W trakcie budowy wszystkie oznaczenia są usuwane.



Wykopanie podstawy oraz nawierzchni ścieżki odbywa się poprzez stworzenie koryta o szerokości ścieżki oraz usunięcie warstwy organicznej gleby. Gdy warstwa gleby organicznej jest znaczna, bądź znajdują się pod nią grunty nienośne należy zastosować podbudowę, tj. całą objętość koryta należy wypełnić grubym tłuczniem lub kamieniem, a następnie stworzyć nawierzchnie z nawiezionej i zagęszczonego kruszywa.

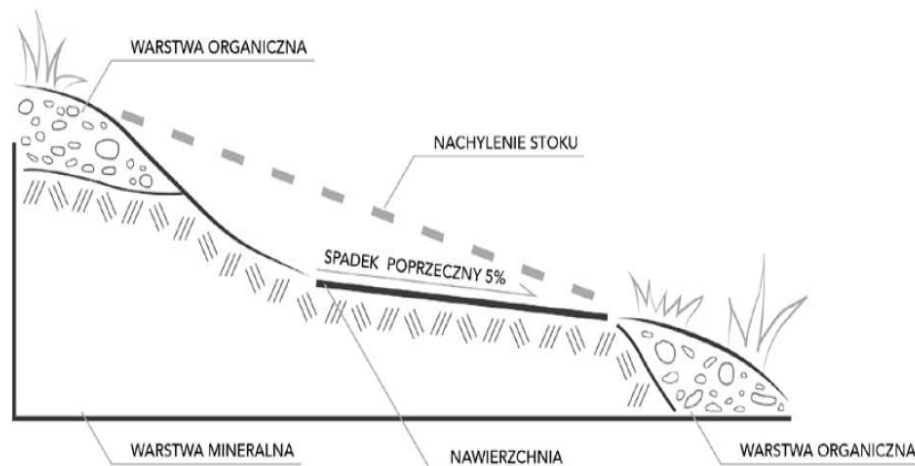
W terenie o nachyleniu do 7% nawierzchnia ścieżki powinna być podniesiona nad poziom gruntu. Środkowa część nawierzchni powinna być nieco wyżej niż jej krawędzie, które łagodnie opadają do gruntu (3%). Taki kształt ścieżki zapobiega gromadzeniu się wody na jej powierzchni.



W terenie o nachyleniu od 7% do 15% nawierzchnia ścieżki powinna posiadać 5% spadek poprzeczny tworząc otwartą półkę. W trakcie budowy koryta ścieżki większe kamienie powinny się odkładać. W następnych etapach będzie je można wykorzystać do tworzenia nawierzchni, murów oporowych, szykan.

- wykonanie półki

Należy wykopać warstwę organiczną gruntu oraz część warstwy mineralnej gleby tak, aby stworzyć otwartą półkę o spadku poprzecznym wynoszącym 5% w kierunku stoku.



Nawierzchnie ścieżki wykonuje się:

- poprzez zagęszczenie na rodzimej warstwie gleby mineralnej warstwy mieszanki kłińcu oraz miotu skalnego, rodzaj skały dobrany tak, żeby wykorzystać miejscowo występujące minerały.
- na odcinkach szczególnie narażonych na erozję, podmokłych lub stromych nawierzchnie wykonuje się z ułożonych rodzimych kamieni.
- zaleca się użycie kruszywa o możliwie najbardziej zbliżonych parametrach do składu skał rodzimych.

Kształt ścieżki wykonuje się w całości minikoparką gąsienicową (0,9 - 1,5 tony) lub ręcznie. Plantowanie wykopanej ziemi oraz przykrycie jej warstwą organiczną odbywa się ręcznie, grabiami oraz łopatami.

Nawierzchnie zagęszcza się zagęszczarką wibracyjną o masie min. 60kg oraz narzędziami ręcznymi. W przypadku potrzeby dostarczenia materiału nawierzchni używa się spalinowych wozideł gąsienicowych o masie nieprzekraczającej 1 tony lub taczek. Materiał (kruszywo) dowozi się z punktów magazynowania materiałów.

Wymagania dotyczące kruszywa - kategoria KR1:

Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie - kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziarn żwiru większych od 8 mm

Nawierzchnia tłuczniowa - jedna lub więcej warstw z tłuczni i kłińca kamiennego, leżących

na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanych i uzdatnionych do bezpośredniego przejmowania ruchu. Stos kruszywa dobrany tak, by tworzył warstwę szczelną.

Kruszywo łamane - materiał ziarnisty uzyskany przez mechaniczne rozdrobnienie skał litych, wg PN-B-01100 [1].

Kruszywo łamane zwykłe - kruszywo uzyskane w wyniku co najmniej jednokrotnego przekruszenia skał litych i rozsiania na frakcje lub grupy frakcji, charakteryzujące się ziarnami ostrokrawędziastymi o nieforemnych kształtach, wg PN-B-01100 [1].

W skład kruszywa łamanego wchodzi:

- tłuźień - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziarn od 31,5 mm do 63 mm.
- kliniec - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziarn od 4 mm do 31,5 mm.
- miął - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziarn do 4 mm.
- mieszanka drobna granulowana - kruszywo uzyskane w wyniku rozdrobnienia w granulacjach łamanego kruszywa zwykłego, charakteryzujące się chropowatymi powierzchniami i foremym kształtem ziarn o stępionych krawędziach i narożach, o wielkości ziarn od 0,075 mm do 4 mm.
- piasek - kruszywo naturalne o wielkości ziarn do 2 mm.

Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu nawierzchni tłuźniowej wg PN-S-96023 [20] są:

kruszywo łamane zwykłe - tłuźień i kliniec, wg PN-B-11112 [15],

mieszanka drobna granulowana, wg PN-B-11112 [15],

kruszywo do zamulenia górnej warstwy nawierzchni - miął, wg PN-B-11112 [15] lub piasek wg PN-B-11113 [16],

woda do skropienia podczas wałowania i zamulania.

Nawierzchnię układać dwuetapowo:

- warstwa jezdna spodnia - mieszanka tłuźniowa zagęszczalna 0-31,5mm o gr. 8 - 10cm
- warstwa jezdna wierzchnia - mieszanka tłuźniowa zagęszczalna 0-10mm o gr. 3cm

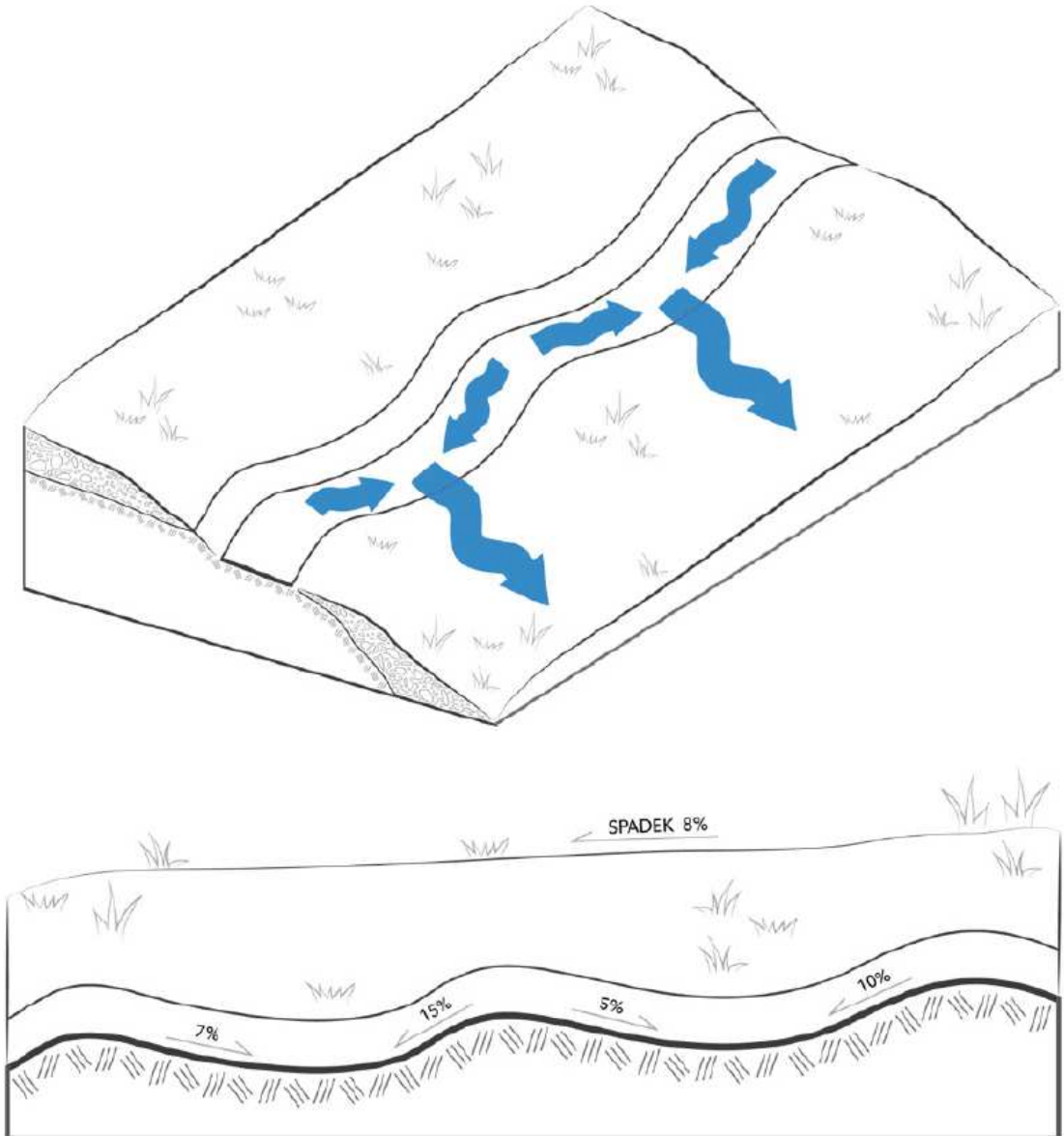
Zagęszczanie warstw powinno odbywać się po ułożeniu warstwy wierzchniej, aby zapobiec odspojeniom warstwy wierzchniej. Warstwa wierzchnia z drobniejszego kruszywa ma zapobiec powstawaniu wybojów i uniemożliwić wystawanie z nawierzchni grubych frakcji kruszywa utrudniających jazdę.

Odwrócenia nachylenia:

- zmiany nachylenia trasy w postaci jej pofalowania są najważniejszym elementem budowania zrównoważonej trasy rowerowej. Tego typu muldy są najskuteczniejszą metodą zabezpieczenia ścieżki przed erozją spowodowaną przez spływającą po trasie wodę. Gdy trasa jest pofalowana, woda spływa do dna muldy i dzięki spadkowi poprzecznemu wynoszącemu do 5%, woda spływa w tym miejscu ze ścieżki. Trasa nie rozmaka i nawet w

czasie deszczu nie tworzą się kałuże.

- druga, równie ważna, zaleta takich odwróceń nachylenia ścieżki, jest to, że dodają one dużo atrakcyjności ścieżki, stanowią dodatkowe wyzwanie na trasie i kontrolują prędkość jazdy na rowerze. Rowerzysta jedzie po muldach dużo wolniej, a mimo to subiektywne uczucie prędkości jest większe.



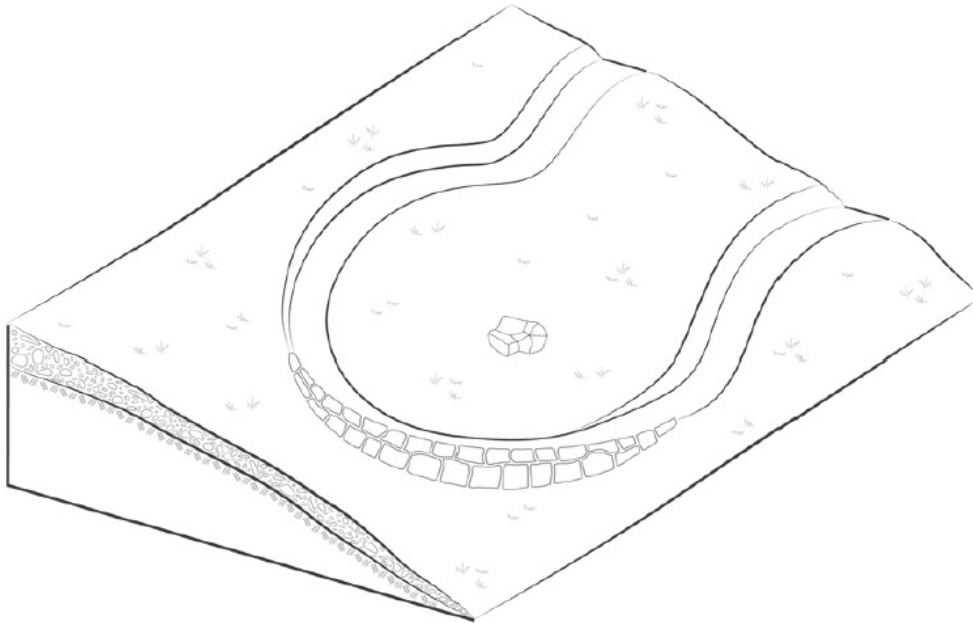
Zakręty z profilem

W przypadku zakrętu budowanego na stoku o nachyleniu do 7% nie ma konieczności budowy muru oporowego lub usypywania ściany oporowej. Zakręt powinien być wyprofilowany tak, aby zapewnić podparcie skręcającemu rowerzyście. Wysokość, kat profilu oraz promień zakrętu powinny być dostosowane do prędkości rowerzysty i charakteru trasy.

W przypadku zakrętu budowanego na stoku o nachyleniu powyżej 7% należy zbudować mur oporowy lub usypać ścianę oporową w celu zachowania odpowiedniego

nachylenia trasy. Zakręt powinien być wyprofilowany tak, aby zapewnić podparcie skręcającemu rowerzyście. Wysokość, kat profilu oraz promień zakrętu powinny być dostosowane do prędkości rowerzysty i charakteru trasy.

Zakręt z murem oporowym



Koncepcja oznakowania tras

Ścieżki posiadają spójny system oznakowania składający się z:

- oznaczeń na punktach początkowych, które powinny informować użytkownika o zasadach korzystania ze ścieżek oraz umożliwić świadomy dobór trasy do jazdy,
- oznaczeń na początku trasy, które powinny umożliwić jednoznaczna identyfikację danej trasy oraz umożliwić użytkownikowi świadomą ocenę, czy trasa odpowiada jego umiejętnościom jazdy na rowerze górskim,
- oznaczeń kierunkowych na trasie.

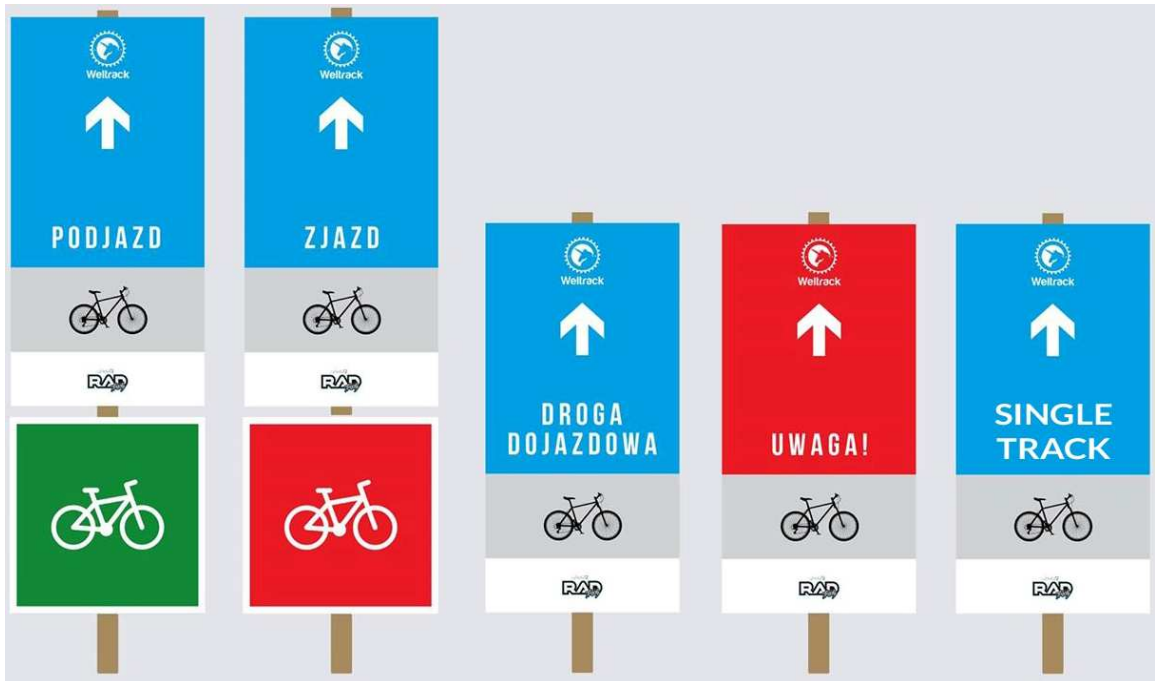
Wszystkie oznaczenia powinny być zaprojektowane w sposób czytelny i estetyczny, oraz powinny stworzyć spójną graficznie całość. Szerokość tabliczki nie powinna być większa od elementu, na którym jest ona zamocowana. Odległość znaku od ścieżki min. 20cm. Tabliczka powinna być wykonana z PCV bądź podobnego tworzywa, nie powinna posiadać ostrych krawędzi. Tabliczka zamontowana na słupku drewnianym z drewna świerkowego na wysokości 1,20m. Słupek drewniany o przekroju min. 8x8cm impregnowany ciśnieniowo lub w kąpeli impregnacyjnej. Środki impregnacyjne do zastosowań zewnętrznych Część słupka znajdująca się w gruncie zabezpieczona dodatkowo roztworem asfaltowym.

Projektowane oznakowanie:

- Single track: 5 szt.
- Droga dojazdowa : 5 szt.
- Uwaga: 22 szt.
- Podjazd: 1 szt.
- Zjazd: 6 szt.

Mapa z lokalizacją znaków w załączniku graficznym. Gdy zajdzie potrzeba modyfikacji przebiegu trasy znaki mogą być przestawione lub uzupełnione w razie potrzeby.

Przykładowe oznakowanie:



Regulamin:

Ponadto trasa będzie wyposażona w regulamin, który określa warunki korzystania z trasy rowerowej typu singletrack.

Tablica do montażu regulaminu:



Tablica z drewna świerkowego impregnowanego ciśnieniowo lub w kąpeli impregnacyjnej. Środki impregnacyjne do zastosowań zewnętrznych Części słupków znajdujące się w gruncie zabezpieczone dodatkowo roztworem asfaltowym.

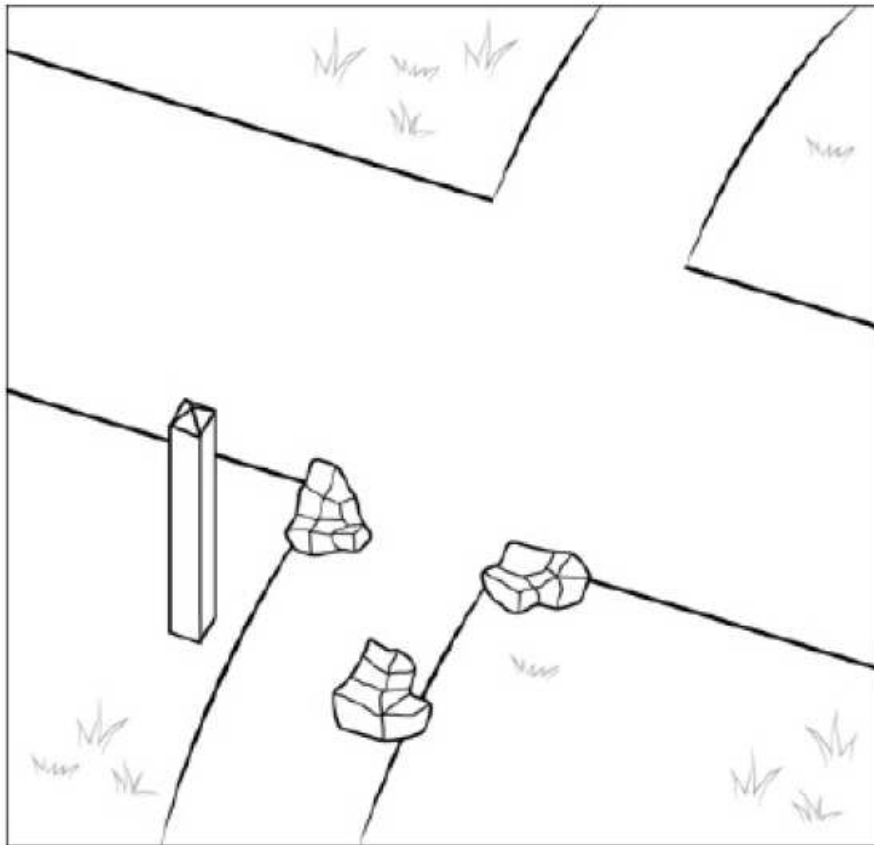
Opis metod zabezpieczenia skrzyżowań:

Maksymalne zmniejszenie prędkości użytkowników tras rowerowych na dojeździe do skrzyżowania poprzez:

- zakręty przed skrzyżowaniem i w miarę możliwości wykierowanie ścieżki pod górę przed skrzyżowaniem
- budowę szykan kamiennych lub drewnianych

Rozwiązanie skrzyżowań

Przykład budowy szykan:



7. Technologia wykonania

- Ścieżka typu Singletrack

Ścieżka składa się z następujących etapów:

- droga dojazdowa szutrowa 1 o długości 111m
- ścieżka Singletrack 1 o długości 523m
- droga dojazdowa szutrowa 2 o długości 170m
- ścieżka Singletrack 2 o długości 1652m

- droga dojazdowa szutrowa 3 o długości 585m
- ścieżka Singletrack 3 o długości 610m
- droga dojazdowa szutrowa 4 o długości 467m
- ścieżka Singletrack 4 o długości 1955m
- droga dojazdowa szutrowa 5 o długości 439m
- ścieżka Singletrack 5 o długości 963m
- kładka o długości 5,5m
- ścieżka Singletrack 6 o długości 39m

Długość całkowita istniejących dróg dojazdowych: 1772,00m

Długość całkowita ścieżek Singletrack : 5742,00m

trasa: niebieska

Planowane prace do wykonania:

- Czyszczenie korytarza ścieżki

Wykarczować krzaki, usunąć pnie, gałęzie, dłużyce.

Oczyścić podszycie.

Zabezpieczyć roślinność niewycinana.

Usunąć pozostałości po oczyszczaniu korytarza ścieżki.

- Przygotowanie podłoża

Wykopać materiał organiczny by odsłonić warstwę mineralną gleby.

Szerokość wykopu: od 1,20 do 2,00m.

Głębokość wykopu: do warstwy mineralnej.

Uformować ścieżkę.

Zabezpieczyć korzenie wchodzące na ścieżkę.

Rozplantować wykopany grunt w okolicy ścieżki.

- Ręczne prace wykończeniowe

Oczyścić z gruntu organicznego korzenie wchodzące na ścieżkę.

Nadać ostateczny kształt podłoża.

Zagęścić podłoże płytą wibracyjną.

Wstępnie rozplantowany grunt, rozplantować ponownie w możliwie najcieńszej warstwie.

- Budowa nawierzchni
 - Podbudowa

Nawieźć kruszywo.

Ułożyć jednolitą warstwę kruszywa stanowiącą podbudowę jezdni.

Zagęścić warstwę tłucznia płytą wibracyjną.

- Nawierzchnia

Nawieźć tłuczeń.

Ułożyć kruszywo w dwóch warstwach - spodnią i wierzchnią warstwę kruszywa stanowiącą jezdnię ścieżki.

Zagęścić warstwy nawierzchni płytą wibracyjną po ułożeniu wierzchniej warstwy.

Zachować jednostronny spadek nawierzchni.

- Przeszkoda terenowa

Przeszkodę terenową wykonać nad zniżeniem terenu. Konstrukcja należy wykonać z kłód drewnianych o znacznym przekroju - ok 50cm z drewna sosnowego impregnowanego środkami do zastosowań zewnętrznych. Elementy drewniane należy łączyć za pomocą łączników stalowych. Nawierzchnie jezdnią (pokład) należy zabezpieczyć antypoślizgowo poprzez wykonanie nacięć głębokości ok. 5mm przecinających się pod kątem prostym co 4-5 cm. Drewno z którego wykonana jest nawierzchnia należy zabezpieczyć odpowiednimi środkami ochrony drewna do zastosowań zewnętrznych. Elementy drewniane pozostające w gruncie zabezpieczyć roztworem asfaltowym. Przekroje elementów konstrukcyjnych pokazano na rysunkach.

- informacje dodatkowe

Materiały do budowy powinny posiadać atesty, orzeczenia techniczne i świadectwa zgodności zgodnie z wymogami Polskich Norm.

W przypadku natrafienia na elementy obiektów lub urządzeń zabytkowych lub starodawnych dóbr kultury zgłosić ich wystąpienie do powołanych w tym celu służb państwowych.

8. Wyposażenie

Projektowany tor typu Singletrack będzie wyposażony w: ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery oraz zestaw naprawczy dla rowerów.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowany tor typu Singletrack jest obiektem budowlanym nie będącym budynkiem i nie jest on klasyfikowany do zagrożenia ludzi ZL ani nie jest dla niego wymagane zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

10. Zagrożenie dla środowiska

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko projektowanej inwestycji w fazie budowy oraz w późniejszej eksploatacji.

11. Wpływ inwestycji na przestrzeń publiczną

- Wymagania w zakresie tworzenia trwałych przegród w dostępie do terenów

- nie dotyczy - planowana inwestycja nie obejmuje swoim zakresem wznoszenia trwałych przegród ograniczających dostęp do terenu.

Opracował:

Urządzenia:

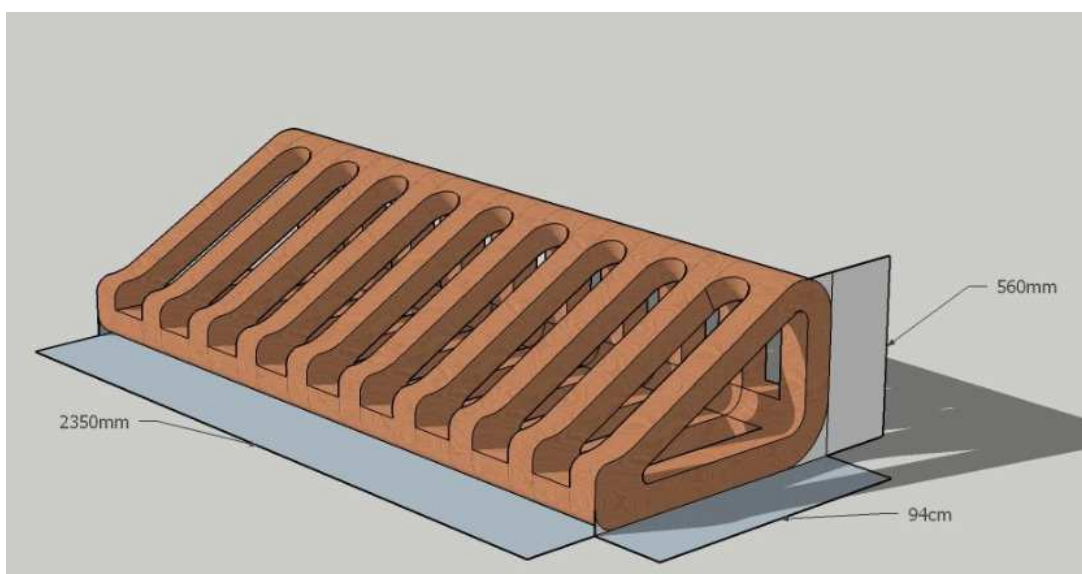
- ławki

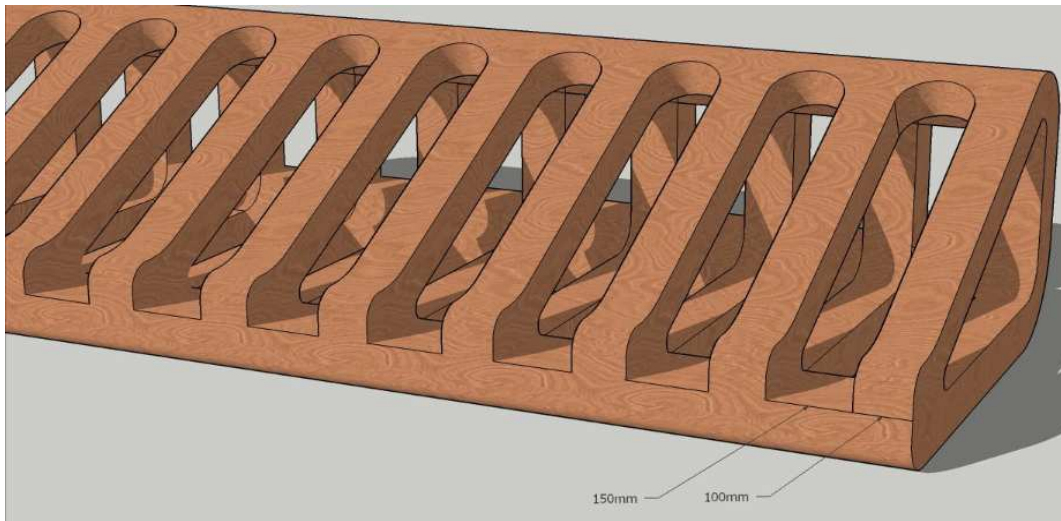


- kosze na śmieci



- stojak na rowery





Stojak wykonany z drewna świerkowego impregnowanego ciśnieniowo bądź w kąpeli impregnacyjnej impregnatami do zastosowań zewnętrznych. Długość 2350mm, głębokość 940mm, wysokość 560mm. Szerokość otworu na koło 150mm. Konstrukcja z krawędziaka 100x100mm.

Stojak zamocowany trwale w stopach betonowych o wym. 40x40x50cm wystających ponad grunt ok. 8-10cm. Na styku fundamentu i konstrukcji drewnianej stosować przekładkę z papy.

- zestaw naprawczy dla rowerów

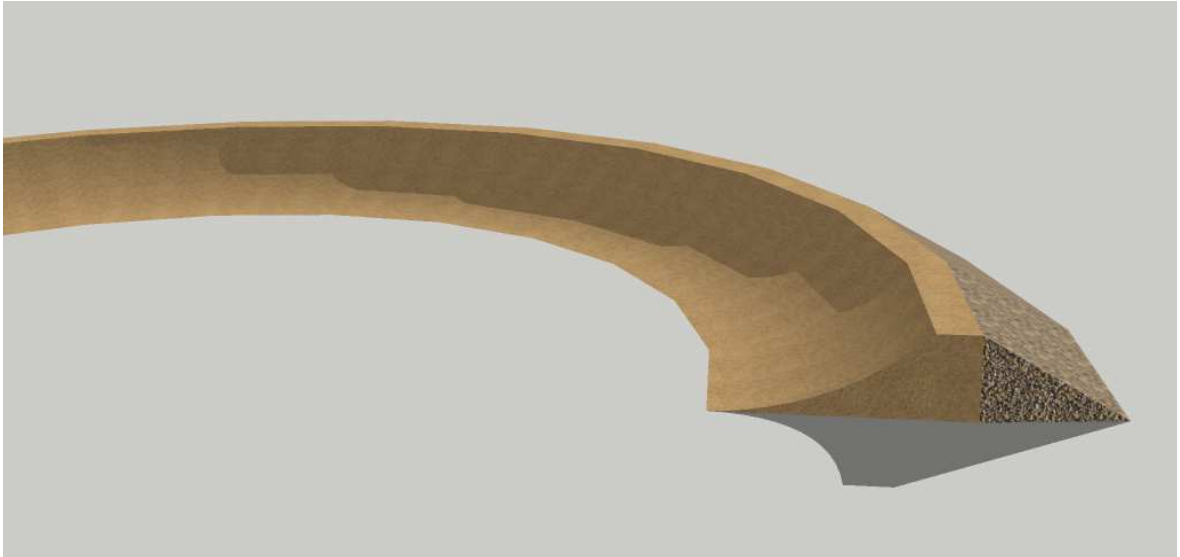


Zestaw wykonany ze stali nierdzewnej malowany farbą termoplastyczną

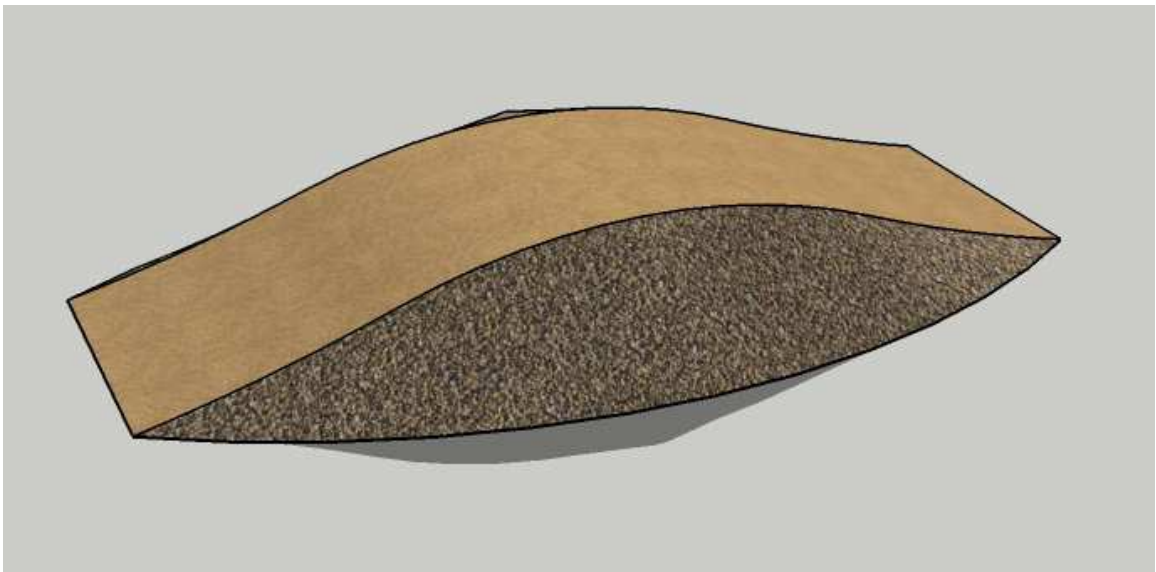
Zestaw osadzony trwale w fundamencie betonowym - stopa fundamentowa o wym. min. 60x60x1,00m

Wizualizacje:

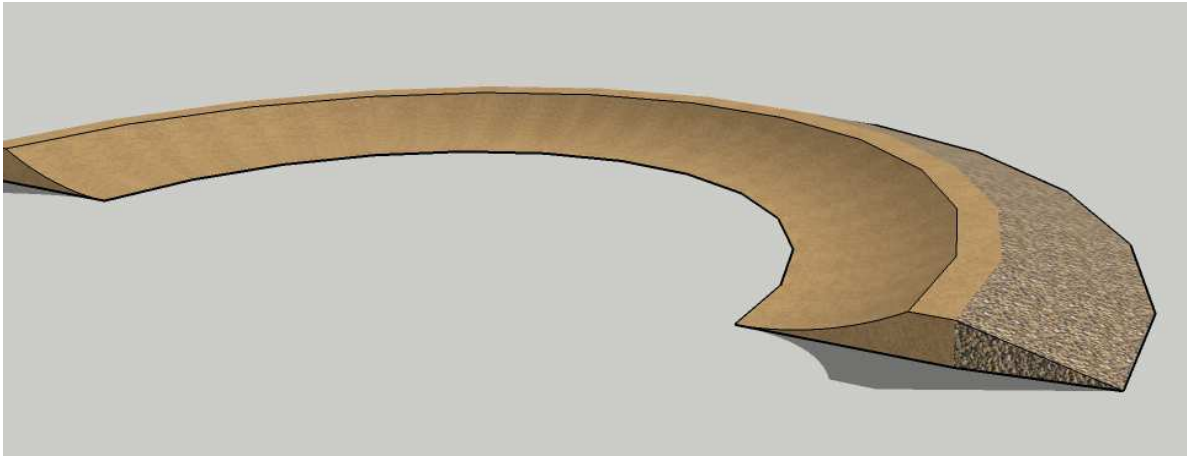
- banda



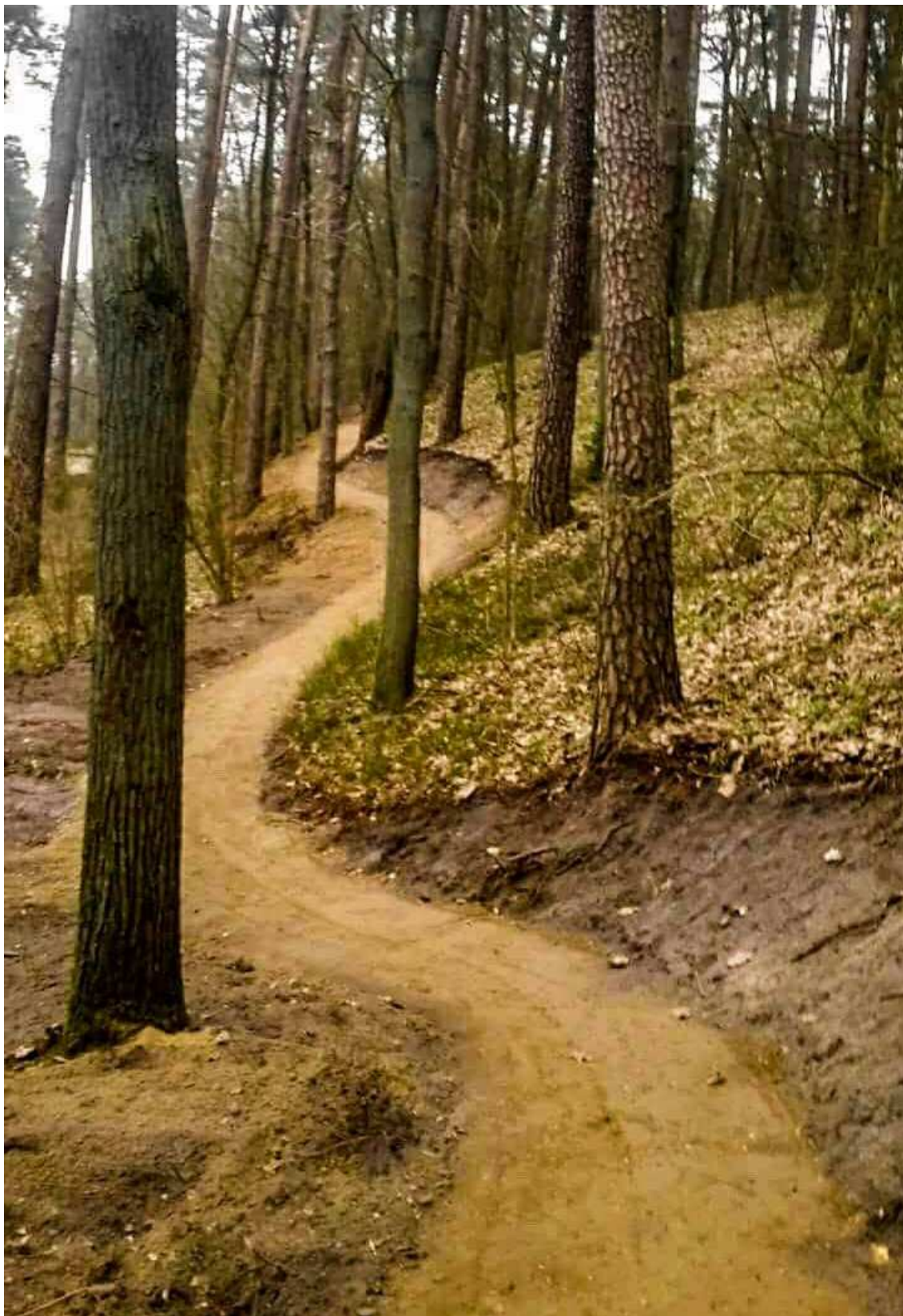
- mulda



- zakręt profilowany



- przykładowe wykończenie trasy



- Przykładowa treść regulaminu

Regulamin

Regulamin trasy rowerowej

Trasa rowerowa (zwana dalej Trasą) znajduje się na terenie Nadleśnictwa Karnieszewice a administratorem jest Gmina Miasto Koszalin (zwany dalej administratorem).

I. OGÓLNE ZASADY KORZYSTANIA Z OBIEKTU

1. Regulamin Trasy, zwany dalej „Regulaminem”, określa zasady i tryb korzystania z obiektu i jego urządzeń oraz terenu, na którym jest on zlokalizowany.
2. Przez określenie “Trasa” rozumie się cały przebieg trasy rowerowej wraz z jej dodatkową infrastrukturą
3. Trasa na całym swoim przebiegu jest JEDNOKIERUNKOWA!
(z wyłączeniem dróg dojazdowych)
4. Każda osoba korzystająca z Trasy zobowiązana jest do zapoznania się z niniejszym Regulaminem oraz do bezwzględnie przestrzegania zawartych w nim postanowień. Wjazd na Trasę jest jednoznaczny z zaakceptowaniem Regulaminu.
5. Trasa jest otwarta w okresie letnim od świtu do zmierzchu. Wyjątek stanowią decyzje administratora. Korzystanie z Trasy w okresie, kiedy trasy pozostają zamknięte jest równoznaczne ze złamaniem postanowień regulaminu. Decyzja o zamknięciu trasy musi pojawić się w formie komunikatu w miejscach widocznych dla użytkowników za wyjątkiem sytuacji nagłych, które uniemożliwiają umieszczenie komunikatu. Przez sytuacje nagłe rozumie się niespodziewane pogorszenie warunków atmosferycznych stwarzające zagrożenie użytkownikom, w szczególności:
 - nagła burza z piorunami
 - nagłe ulewne deszcze
 - nagłe gradobicie
 - nagły porywisty wiatr.Administrator Trasy zobowiązany jest umieścić informację w miejscach widocznych dla użytkowników, tj.:
 - tablica informacyjna na początku Trasy,
 - strona internetowa oraz inne kanały komunikacji prowadzone przez administratora,
6. Kompleks zostaje zamknięty w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu i jakości infrastruktury Kompleksu, a także podczas prowadzenia prac leśnych w bezpośrednim sąsiedztwie tras rowerowych. Kompleks pozostaje zamknięty w okresie zimowym, a w szczególności w czasie odwilży (okresy występujące zmiennie, w zależności od warunków atmosferycznych). Dopuszcza się możliwość przywrócenia do użytkowania Kompleksu w okresie zimowym tylko i wyłącznie przy temperaturze gruntu poniżej -3 °C i co najmniej 10 cm stopnia przemarzania gruntu.
7. Zabrania się korzystania z Trasy w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu użytkowników. Należy unikać korzystania z Trasy w razie wystąpienia nagłych zdarzeń pogodowych (burze, porywiste wiatry, itp.). Administrator nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku zaistnienia tego typu naturalnych zagrożeń pogodowych.

Przez sytuacje zagrażające bezpieczeństwu użytkowników należy rozumieć:

- silny porywisty wiatr, powyżej 60 km/h,
- ulewne deszcze, powyżej 0,50 cm wody na godzinę, trwające powyżej 24h
- gradobicie,
- burze z piorunami,
- prace leśne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie tras rowerowych,
- inne zagrożenia, które mogą spowodować nieszczęśliwy wypadek.

Osoby przebywające na terenie Trasy naruszające porządek publiczny, dobre obyczaje, stwarzające zagrożenie dla innych osób użytkowników, a także osoby nie stosujące się do postanowień niniejszego Regulaminu mogą być usunięte z terenu Kompleksu, niezależnie od ewentualnej odpowiedzialności z innego tytułu.

8. Na Trasie obowiązuje bezwzględny zakaz:

- wnoszenia i spożywania napojów alkoholowych i środków odurzających,
- wstępu osób, których stan wskazuje na spożycie alkoholu lub środków odurzających,
- prowadzenia psów bez smyczy,
- jazdy bez kasku,
- jazdy na niesprawnym rowerze,
- jazdy na rowerze, który nie jest przeznaczony do jazdy w górach,
- modyfikacji i przebudowy elementów tras,
- niszczenia konstrukcji wchodzących w skład infrastruktury,
- niszczenia przyrody naturalnej,
- śmiecenia,
- rozniecania ognia, palenia papierosów – poza wyznaczonymi w tym celu miejscami,
- wchodzenia, prowadzenia psów, biegania po trasach, jazdy konnej oraz wjeżdżania pojazdami mechanicznymi i motorowerami.
- podprowadzania roweru wzdłuż trasy w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy,
- podjeżdżania trasami w górę (jeżeli trasa nie jest do tego przeznaczona), jazdy poza wyznaczoną trasą.

II. BEZPIECZEŃSTWO

1. Każda osoba która świadomie podejmuje decyzję o korzystaniu z Trasy czyni to na własne ryzyko i odpowiedzialność. Korzystanie z Trasy wymaga ostrożności, predyspozycji fizycznych i odpowiednich umiejętności. Nieuniknione upadki mogą nieść trudne do przewidzenia konsekwencje zdrowotne prowadzące również do trwałego uszczerbku na zdrowiu, a nawet utraty życia.

2. Warunkiem korzystania z Trasy rowerowej jest posiadanie sprawnego roweru, tj. posiadającego dwa sprawne hamulce, minimum przedni amortyzator oraz sprawne wszystkie podzespoły. Każdy z użytkowników jest zobowiązany do jazdy w kasku spełniającym normy bezpieczeństwa oraz niezbędnych ochroniaczach.

3. Korzystanie z Trasy przez osoby poniżej 18-tego roku życia odbywa się tylko i wyłącznie za zgodą oraz pod kontrolą Rodziców lub Opiekunów Prawnych. Rodzice/Opiekunowie Prawni odpowiedzialni są za bezpieczeństwo swoich dzieci lub

dzieci pozostających pod ich opieką. Rodzic lub opiekun prawny zobowiązany jest do zapoznania się z niniejszym Regulaminem.

4. Osoby korzystające z Trasy zobowiązane są do używania kasków rowerowych spełniających normy bezpieczeństwa. Zaleca się używanie z ochroną całej twarzy oraz korzystanie z rękawiczek z długimi palcami, ochraniaczy łokci, kolan, kręgosłupa, kołnierza ochraniającego odcinek szyjny kręgosłupa.

5. Korzystający z tras rowerowych powinien zachowywać się w sposób niestwarzający zagrożenia dla osób trzecich.

6. W trakcie jazdy po trasie rowerowej obowiązuje zakaz zatrzymywania się, za wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych.

7. Przed rozpoczęciem jazdy na trasie należy zapoznać się z jej przebiegiem poprzez obejrzenie jej na mapie i w terenie. Oglądając daną trasę w terenie należy bezwzględnie zachować ostrożność i nie zakłócać użytkownika trasy osobom, które po niej jeżdżą.

8. Przed rozpoczęciem jazdy w godzinach porannych należy jechać trasą rowerową z zachowaniem nadzwyczajnej ostrożności, gdyż po nocy mogą się na niej znajdować niebezpieczne gałęzie zrzucone przez wiatr. W przypadku napotkania niebezpieczeństwa tego typu należy usunąć je z trasy lub zgłosić niebezpieczeństwo administratorowi.

W przypadku zauważenia niebezpiecznego uszkodzenia którejkolwiek z przeszkód znajdujących się na trasie, bezzwłocznie należy zgłosić usterkę administratorowi, tak aby mogła ona zostać naprawiona jak najszybciej.

9. Należy zachować bezpieczną odległość od rowerzysty jadącego z przodu.

10. Prędkość jazdy należy dostosować do stopnia trudności odcinka trasy, swoich umiejętności i liczby osób na trasie.

11. Pierwszeństwo na skrzyżowaniach Trasy ma zawsze użytkownik nadjeżdżający z prawej strony z wyjątkiem przypadków, w których znak ustęp pierwszeństwa stanowi inaczej.

Podczas trwania zawodów bezwzględne pierwszeństwo przejazdu na skrzyżowaniach tras ma zawodnik startujący w zawodach, jadący trasą wytyczoną do zawodów. Użytkownik dojeżdżając do skrzyżowania tras powinien zwolnić i upewnić się czy nie nadjeżdża inny użytkownik Trasy.

12. W miejscach skrzyżowań tras rowerowych z leśnymi drogami i szlakami turystycznymi należy zwolnić, zachować szczególną ostrożność i zwrócić uwagę na znajdujące się na skrzyżowaniu inne osoby.

13. W razie wypadku, każdy z użytkowników znajdujący się w pobliżu winien służyć pomocą poszkodowanemu.

14. Każda z osób korzystających z Trasy jest zobowiązana posiadać przy sobie dokumenty lub kartę informacyjną z umieszczonymi na niej danymi identyfikacyjnymi, w tym numer do osoby, którą należy powiadomić w razie wypadku.

Karta lub dokumenty powinny być umieszczone w łatwo dostępnym miejscu (np. w prawej przedniej kieszeni spodni lub w skrajnej, łatwo dostępnej kieszeni plecaka).

15. Zabrania się korzystania z Trasy po zmierzchu oraz w sytuacjach kiedy o zamknięciu tras stanowi administrator przy pomocy komunikatu.

III. OZNAKOWANIE

- Strzałka "Dojazd do" - wskazująca kierunek dojazdowy
- Uwaga! Zachowaj ostrożność
- Strzałka wskazująca wybór wariantu Trasy
- Skrzyżowanie - znak dla rowerzystów jadących po Trasie
- Zakaz wjazdu
- Początek Trasy
- Koniec Trasy
- Zakaz ruchu pieszych
- Uwaga rower - znak pojawiający się w pobliżu tras rowerowych

IV. KOMERCYJNE WYKORZYSTANIE KOMPLEKSU

1. Każda osoba czy instytucja pragnąca wykorzystać w sposób komercyjny, w tym do zorganizowania zawodów sportowych, sesji zdjęciowych czy nagrań wideo oraz innych komercyjnych i zarobkowych działań, w szczególności w postaci reklam produktów, powinna uzyskać pozwolenie Administratora.

2. Administrator Trasy zastrzega sobie prawo do nieodpłatnego wykorzystania wszelkich nagrań, wywiadów, zdjęć z udziałem użytkowników Trasy oraz opublikowania wyników zawodów w środkach masowego przekazu. Nie będzie to stanowiło naruszenia postanowień ustawy o ochronie danych osobowych z 29 sierpnia 1997r. (Dz.U. 133 poz. 883).

3. Każda osoba czy instytucja pragnąca wykorzystać w sposób komercyjny Trasę powinna poinformować o tym fakcie innych uczestników Trasy poprzez zamieszczenie czytelnej, ostrzegawczej informacji o prowadzonych działaniach w widocznym miejscu przed miejscem realizowania czynności.

V. ODPOWIEDZIALNOŚĆ

1. Za wypadki i zdarzenia wynikające z nieprzestrzegania postanowień niniejszego Regulaminu Administrator nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

2. Administrator nie ponosi odpowiedzialności, względem użytkowników, za jakiegokolwiek szkody poniesione przez użytkowników w trakcie użytkowania tras rowerowych, w tym za zdarzenia, zderzenia i kolizje na terenie Trasy.

3. Administrator nie ponosi żadnej odpowiedzialności względem użytkowników Trasy za rzeczy zagubione, skradzione czy zniszczone na terenie Trasy.

Każda osoba użytkująca Trasę rowerową użytkuje obiekt na własną odpowiedzialność!

4. Użytkownicy zobowiązują się do przestrzegania postanowień Regulaminu Trasy jak i poleceń służb porządkowych wyznaczonych przez Administratora oraz służb porządku publicznego oraz zachowywanie się zgodnie z zasadami współżycia społecznego z zachowaniem wysokich standardów kultury osobistej oraz z zachowaniem zasady fair play.

5. Użytkownicy Trasy zrzekają się prawa do dochodzenia odszkodowań czy innych roszczeń w stosunku do Administratora za doznane szkody podczas użytkowania Trasy.

Tym samym Administrator oraz wszystkie osoby z nim współpracujące, nie ponoszą odpowiedzialności względem użytkowników Kompleksu za szkody osobowe, rzeczowe i majątkowe, które wystąpią podczas korzystania z Trasy.

6. Korzystanie z Trasy rowerowej poza ich wyznaczonymi granicami oraz poza określonymi godzinami jest zabronione i odbywa się na ryzyko korzystającego – administrator nie ponosi z tego tytułu żadnej odpowiedzialności.

7. Korzystający z Kompleksu ponoszą odpowiedzialność materialną za zniszczenia bądź uszkodzenie elementów Trasy.

8. Wejście/wjazd na teren Trasy rowerowej oznacza akceptację zapisów zawartych w niniejszym Regulaminie!

9. Nieznajomość niniejszego Regulaminu, w związku z powszechnym dostępem do niego, nie może być uznana jako powód do wnoszenia przez użytkowników Trasy jakichkolwiek roszczeń w stosunku do Administratora.

10. Podczas imprez organizowanych na terenie Trasy rowerowej obowiązują zasady niniejszego Regulaminu oraz zasady Regulaminu organizatora imprezy.

11. W sprawach nieuregulowanych w niniejszym Regulaminie obowiązują decyzje Administratora Trasy.

12. Administrator ma prawo odmówić dopuszczenia do korzystania z Trasy bez podania przyczyny.

Ścieżki przecinają szlaki turystyczne piesze oraz drogi leśne służące do prowadzenia gospodarki leśnej, co wymaga od użytkowników ścieżek zachowania szczególnej ostrożności !

**Pamiętaj, aby dostosować prędkość do własnych umiejętności i warunków na trasie!
Kolarstwo górskie niesie spore ryzyko doznania uszczerbku na zdrowiu! Korzystaj z tras rozważnie – tak, aby nikomu nie stała się krzywda!**

Życzymy bezpiecznej i przyjemnej jazdy !!!

Administrator

GMINA KOSZALIN – 94 348 86 00

NUMERY ALARMOWE

112

997

998

999

Zakład Budowlany Adam Szymański

14-200 Iława, ul. Rolna 34
tel./fax 89 648 71 96
tel. 505 102 476, 502 932 575
e-mail: szymanskiilawa@gmail.com

INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa przedsięwzięcia: **Zagospodarowanie Góry Chełmskiej - zrównowazona trasa rowerowa typu Single Track**
Obiekt: **Tor rowerowy typu Singletrack**
Lokalizacja: **dz. nr 321/3, 319/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1, 313/1, 312, obr. 34, dz. nr 318, 317, 329/1, 327, 338/1, 337/1, 336/1, obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński**
Inwestor: **Gmina Miasto Koszalin
ul. Rynek Staromiejski 6-7
75-007 Koszalin**
Jednostka proj.: **Zakład Budowlany Adam Szymański, Iława, ul. Rolna 34**

Opracował:

czerwiec 2018

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- a) Opracowanie techniczne.
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 12, poz. 1126).
- c) RMBiRMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. 13, poz. 93).
- d) RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- e) RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 37, poz. 138).

2. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Zakres robót obejmuje budowę toru typu Singletrack:

Prace dzielą się na poniższe grupy:

Roboty przygotowawcze:

- organizacja placu budowy, roboty przygotowawcze i porządkowe
- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych
- prace pomiarowe i tycznie obiektu
- zdjęcie warstwy gleby urodzajnej i jej składowanie

Budowa konstrukcji toru:

- zagęszczenie wbudowanego podłoża
- dostawa materiałów
- wykonanie podbudowy
- wykonanie skarp

Roboty wykończeniowe:

- rozłożenie warstwy gleby urodzajnej
- uporządkowanie terenu budowy

Roboty montażowe:

- montaż tablicy z regulaminem i oznakowania

***Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby
uprawnionej.***

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Teren inwestycji jest niezabudowany.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie występują obiekty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowi ludzi. Na przedmiotowej inwestycji nie przewidziano wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, jednak roboty będą zawsze wykonywane w warunkach przebiegającego ruchu drogowego mogącego stwarzać zagrożenie.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA:

a. Podczas robót ziemnych:

- możliwość występowania urządzeń infrastruktury podziemnej nie przewidzianej w dokumentacji geodezyjnej;
- wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia lub potrącenia przez sprzęt mechaniczny

b. Podczas wykonywania robót z użyciem sprzętu o napędzie spalinowym lub elektrycznym

c. Podczas robót związanych z przemieszczaniem materiałów budowlanych o znacznej wadze lub gabarytach: wyładunku, załadunku

d. Podczas robót związanych z układaniem nawierzchni: potrącenie na skutek ruchu pojazdów w obrębie robót

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy zostaną przeszkoleni wg Instrukcji stanowiskowych BHP. Szkolenia stanowiskowe zostaną wpisane do Książki szkolenia stanowiskowych stanowiącej fragment Instruktażu stanowiskowego BHP.

7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE

a. Przy pracach w wykopach :

- przestrzegać badań i pomiarów gruntu oraz całej infrastruktury podziemnej,
- wygrodzić teren, oznakować miejsca niebezpieczne, ustawić poręcz ochronne, właściwie oświetlić obszar wykopu oraz teren wokół niego,
- zapewnić bezpieczny kąt pochylenia skarp,

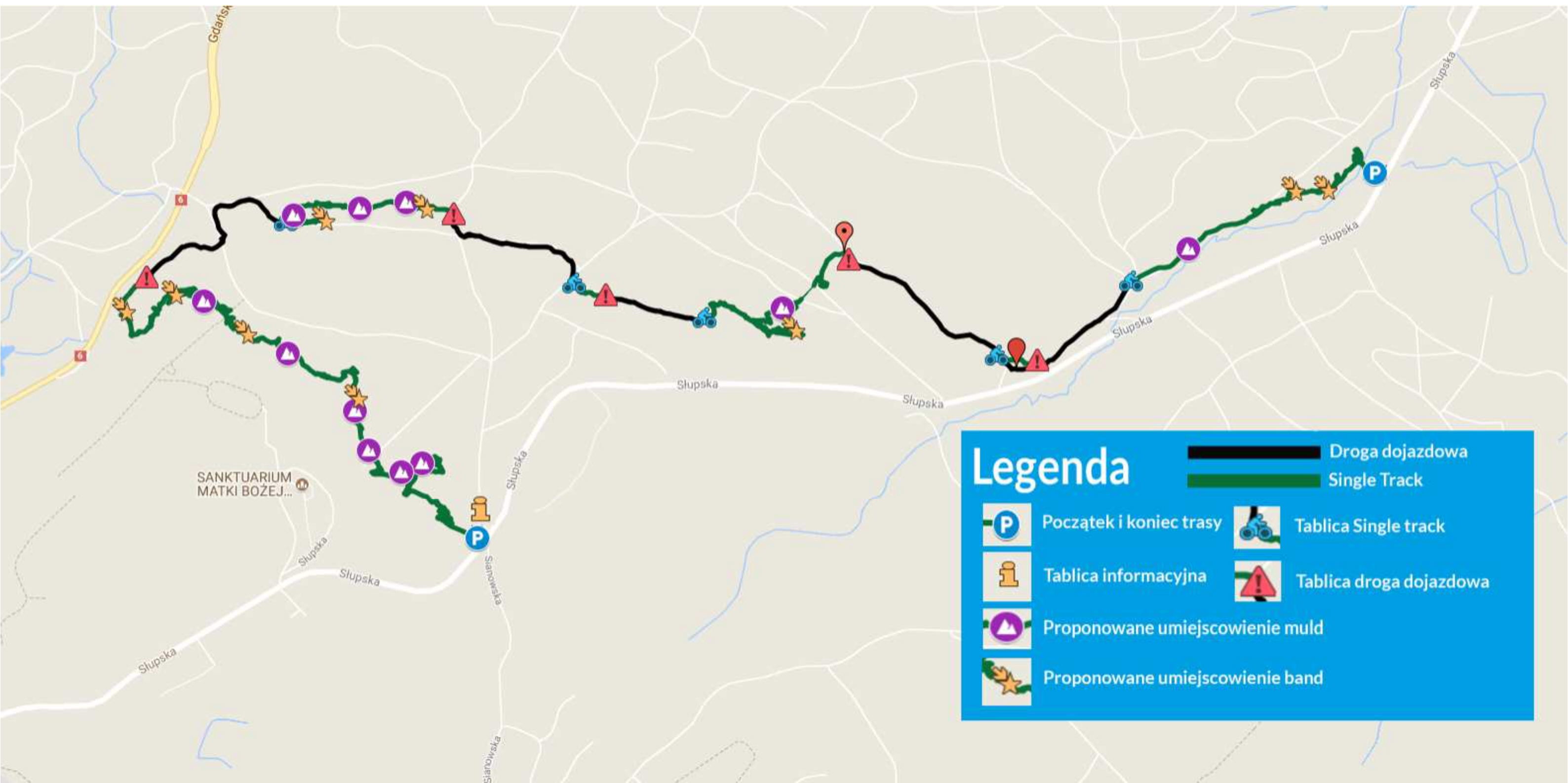
- dobrać właściwie materiały na umocnienie ścian : bale, rozpory, zakładki,
- składować materiały w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu,
- wykonać spadek terenu do odpływu wód opadowych w pasie przylegającym do krawędzi skarpy.

b. przy pracach sprzętem zmechanizowanym :

- maszyny , urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- przestrzegać należy dopuszczalnych parametrów takich jak: nośność, udźwig, ciśnienie i temperatura uwidocznione przez trwałe napisy;
- ruchome części mechanizmów sprzętu zmechanizowanego muszą być wyposażone w osłony zapobiegające wypadkom;

W przypadku prowadzenia robót o charakterze szczególnym należy przestrzegać odrębnych zasad bezpieczeństwa określonych przepisami lub indywidualnymi procedurami dostosowanymi do występujących zagrożeń.

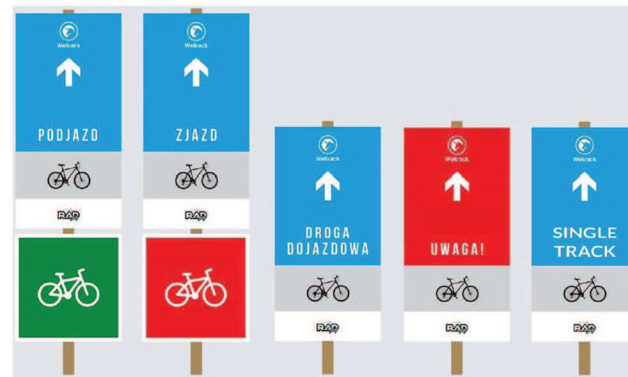
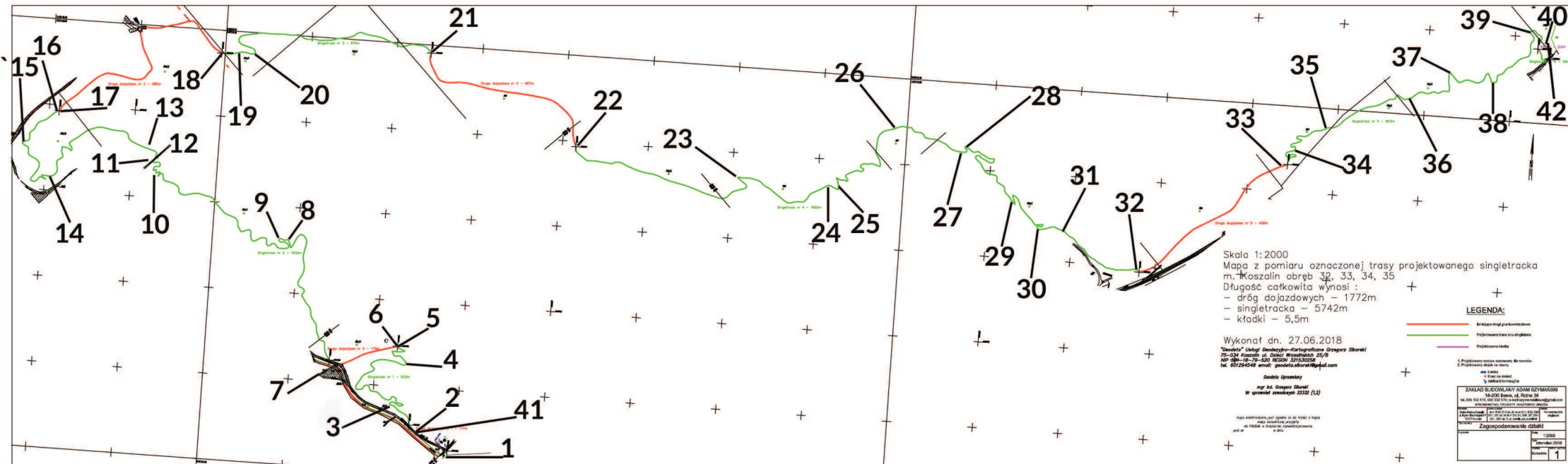
Opracował:



Legenda

	Droga dojazdowa		Single Track
	Początek i koniec trasy		Tablica Single track
	Tablica informacyjna		Tablica droga dojazdowa
	Proponowane umiejscowienie muld		
	Proponowane umiejscowienie band		

OZNAKOWANIE TRASY

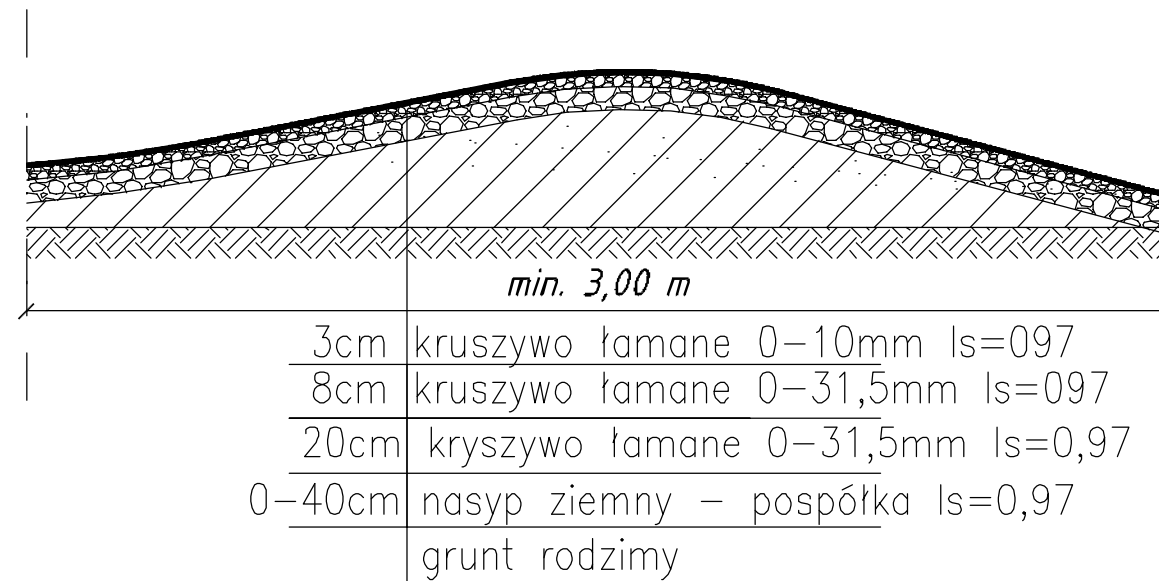


LEGENDA

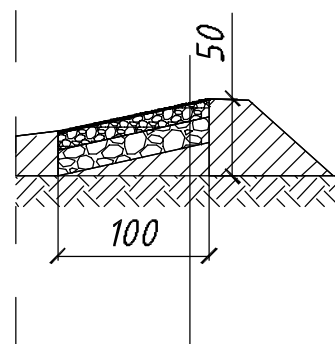
Single track: 2, 7, 17, 22, 32
Droga dojazdowa: 1, 6, 15, 21, 31
Podjazd: 12
Zjazd: 8, 11, 18, 24, 27, 34
Uwaga: 3, 4, 9, 10, 13, 14, 16, 19, 20, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Tablica start: 41 **Tablica koniec:** 42

przekrój przez muldę



przekrój przez zakręt profilowany

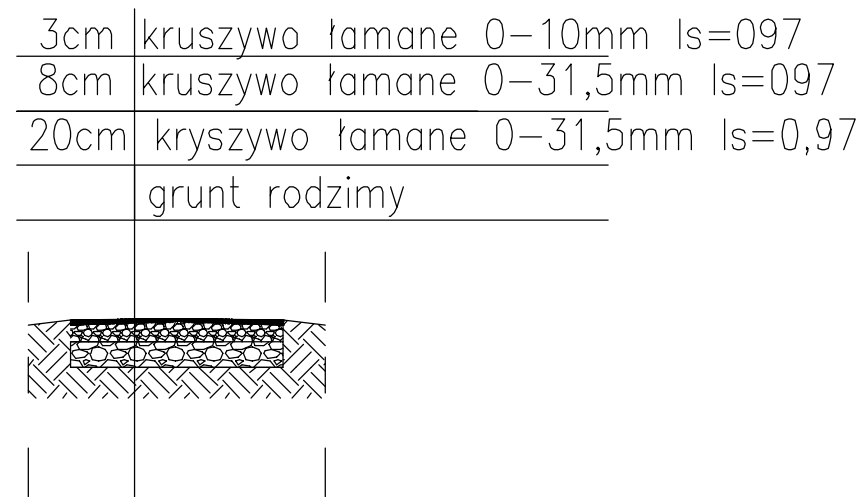


3cm	kruszywo łamane 0-10mm	Is=0,97
8cm	kruszywo łamane 0-31,5mm	Is=0,97
20cm	kruszywo łamane 0-31,5mm	Is=0,97
0-20cm	nasyp ziemny – pospółka	Is=0,97
	grunt rodzimy	

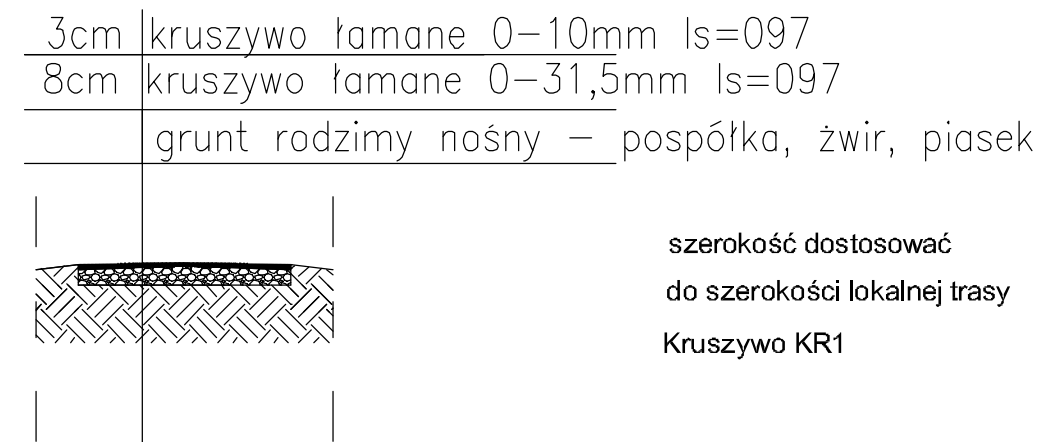
szerokość elementów dostosować
do szerokości lokalnej trasy
Kruszywo KR1

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com WYKONAWSTWO, PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR		
Inwestor: Gmina Miejska Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7 75-007 Koszalin	Adres budowy: dz. nr 319/3, 321/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1 313/1, 312, obr. 34, dz. nr 318, 317, 329/1, 327, 338 1 337/1, 338/1 obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński	Obiekt: Tor rowerowy typu singletrack
Tytuł rysunku: Przekroje przez elementy toru		
Projektant:	Skala: 1:50	Data: czerwiec 2018
Branża: Budowlana	Numer rysunku: 2	

przekrój przez trasę - grunt rodzimy nienośny



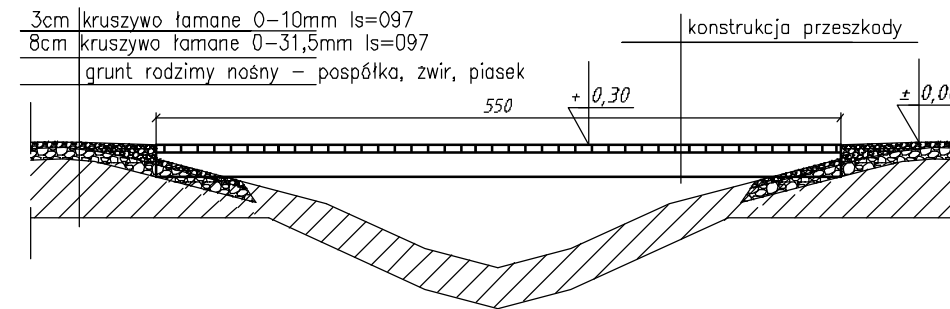
przekrój przez trasę - grunt rodzimy nośny



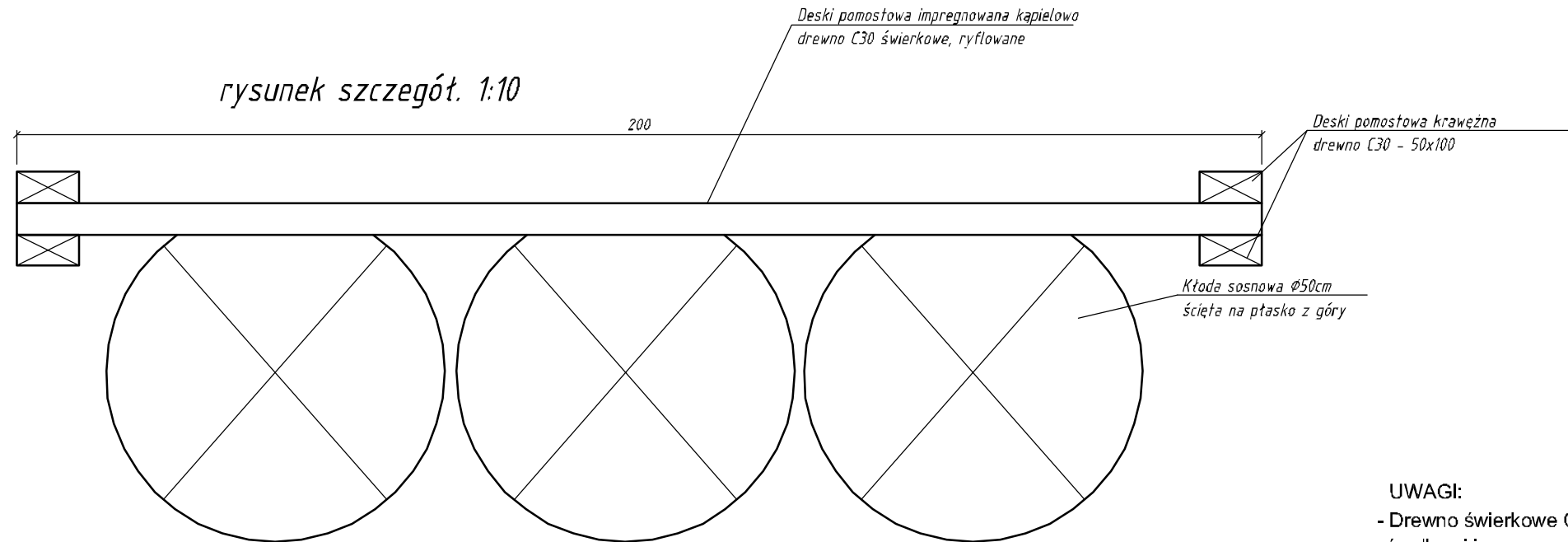
szerokość dostosować
do szerokości lokalnej trasy
Kruszywo KR1

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com WYKONAWSTWO, PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR		
Inwestor: Gmina Miejska Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7 75-007 Koszalin	Adres budowy: dz. nr 319/3, 321/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1 313/1, 312, obr. 34, dz. nr 318, 317, 329/1, 327, 338 1 337/1, 338/1 obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński	Obiekt: Tor rowerowy typu singletrack
Tytuł rysunku: Przekrój przez elementy toru - kładka		
Projektant:	Skala:	1:50
	Data:	czerwiec 2018
Branża:	Numer rysunku:	3
Budowlana		

przekrój podłużny



rysunek szczegół. 1:10



UWAGI:

- Drewno świerkowe C30, zabezpieczone antykorozyjnie i przeciwgrzybicznie środkami impregnacyjnymi do zastosowań zewnętrznych
- Elementy drewniane na styku z gruntem zabezpieczyć roztworem asfaltowym
- Pokład z balików świerkowych ryflowanych gr. 4cm - baliki rozsuwać o 1cm
- Pokład przykręcać wkrętami typu SPAX ocynkowanymi

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Itawa, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiitawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Miejska Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7 75-007 Koszalin	Adres budowy: dz. nr 319/3, 321/3 obr. 32, dz. nr 314/1, 306/3, 304/1 3' 3/1, 3' 2, obr. 34, dz. nr 3' 8, 317, 329/1, 327, 338 1 337/1, 336/1 obr. 35, m. Koszalin, pow. koszaliński	Obiekt: Tor rowerowy typu singletrack
Tytuł rysunku: Przeszkoda terenowa		
Projektant:	Skala: 1:50	Data: czerwiec 2018
Branża: Konstrukcja	Numer rysunku: 4	