



---

## Dane ogólne

---

**Temat:**

Wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem w ramach zadania „Budowa Dolnośląskiego Rowerowego Parku Umiejętności w Strzegomiu”

**Adres:**

dz. nr 1090 obręb 0001 Krzyżowa Góra1, jednostka ewidencyjna 021906\_4, Strzegom

**Inwestor:**

Gmina Strzegom  
Rynek 38 58-150 Strzegom

**Jednostka projektująca:**

Architekt Urbańska Karolina  
ul. Młynarska 22  
57-200 Ząbkowice Śl.

M: +694 11 77 33

E: [pracownia@architekturbanska.pl](mailto:pracownia@architekturbanska.pl)

W: [www.architekturbanska.pl](http://www.architekturbanska.pl)

**Przedmiot inwestycji:**

Niniejszy opis techniczny został opracowany na zlecenie Gminy Strzegom. Przedmiotem inwestycji jest wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem w ramach zadania: “Budowa Dolnośląskiego Rowerowego Parku Umiejętności w Strzegomiu”

Budowa ścieżki gruntowej typu singletrack nie jest robotą budowlaną w rozumieniu prawa budowlanego art 3 ust 7. Zgodnie z tym artykułem aby warunek roboty budowlanej był spełniony musi mieć miejsce budowy lub przebudowy budynku lub obiektu budowlanego. Ścieżka leśna typu singletrack takim obiektem nie jest. Ponadto nie ma też rozporządzeń wykonawczych określających warunki techniczne i definicje dla tego typu ścieżki leśnej. Przy projektowaniu korzysta się z wytycznych międzynarodowej organizacji IMBA. Przeszkody wykonane na ścieżce spełniają definicję urządzeń terenowych.

**Ustalenia formalno-prawne:**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie stanowią wyłączną własność firmy „Architekt Urbańska” i mogą być stosowane wyłącznie do celu określonego umową zawartą pomiędzy wyżej wymienioną firmą i Zamawiającym. Powielanie lub/i udostępnianie rozwiązań osobom trzecim lub/i wykorzystywanie projektu do innych celów może nastąpić tylko na podstawie pisemnego zezwolenia firmy „Architekt Urbańska”, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.

**Podstawa opracowania:**

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna wykonana we luty-kwiecień 2023r.
- Dokumentacja fotograficzna
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- "Trail Solutions: IMBA's Guide to Building Sweet Singletrack" - IMBA 2004,
- Wytyczne i standardy do projektowania elementów technicznych tras MTB-XC,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane,
- Wizja w terenie i konsultacje terenowe z przedstawicielem lokalnej społeczności.
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t. j. Dz. U. z 2018r. poz. 1935 ze zm.),
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót



- budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz.1389),*
- *rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).*
- *ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz.1843 ze zm.)*

---

Wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem  
dz. nr 1090 - obręb 0001 Krzyżowa Góra1,jedn.ewid. 021906\_4, Strzegom

---

architekt. **urbańska**



---

## ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

---



Nazwa elementu projektu budowlanego

## ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego

Wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem w ramach zadania „Budowa Dolnośląskiego Rowerowego Parku Umiejętności w Strzegomiu”

Adres obiektu budowlanego

dz. nr 1090 obręb 0001 Krzyżowa Góra1, jednostka ewidencyjna 021906\_4, Strzegom

Inwestor

Gmina Strzegom Rynek 38 58-150 Strzegom

Spis treści	Strona
Strona tytułowa	1
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	2
Uzgodnienie Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków Pismo znak: W/N.5183.1314.2023.KP z dnia 04.05.2023r.	9
Oświadczenie Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowo-Usługowego „Ted-Rob” Tadeusz Kaliciński	11
Opinia Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu Pismo znak: WRO.5120.43.2023.KK L.dz.: 12631/05/2023 z dnia 05.05.2023r.	12

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### DANE OGÓLNE

**Temat:**

Wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem w ramach zadania „Budowa Dolnośląskiego Rowerowego Parku Umiejętności w Strzegomiu”

**Adres:**

dz. nr 1090 obręb 0001 Krzyżowa Góra1, jednostka ewidencyjna 021906\_4, Strzegom

**Inwestor:**

Gmina Strzegom Rynek 38 58-150 Strzegom

**Jednostka projektująca:**

Architekt Urbanska Karolina  
ul. Młynarska 22  
57-200 Ząbkowice Śl.

M: +694 11 77 33

E: pracownia@architekturbanska.pl

W: www.architekturbanska.pl

**Projektant:**

mgr inż. arch. Karolina Urbanska  
nr upraw. 74/2010/DS OIA  
ul. Młynarska 22, 57-200 Ząbkowice Śl.

### CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- wytyczenie ścieżki
- wykonanie elementów przeszkód rowerowych
- wykonanie ogrodzenia
- montaż znaków informacyjnych
- montaż elementów małej architektury

#### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka w większości niezabudowana, w części południowej istniejąca budowla (dawny spichlerz). Na terenie inwestycji istniejąca instalacja energetyczna.

#### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji istniejąca instalacja energetyczna. Działka położona na terenie górniczym „Barcz II” - w związku z powyższym prace budowlane prowadzić zgodnie z wytycznych Przedsiębiorstwa Górniczego. Teren działki przylega do terenów ze znacznymi skarpami i spadkami terenu, w związku z powyższym prace budowlane prowadzić w bezpiecznej odległości od tych obszarów.

#### 4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Prowadzenie prac na terenie górniczym „Barcz II” - w związku z powyższym prace budowlane prowadzić zgodnie z wytycznych Przedsiębiorstwa Górniczego.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, magazynowania wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

**3,0 m** dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,

**5,0 m** dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,

**10,0 m** dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nie przekraczającym 30 KV,

**15,0 m** dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,

**30,0 m** dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia,
- po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

a) **120 l** przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

b) **90 l** przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny

procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,  
c) **30 l** przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone place itp.).

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym. Za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych Inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno–sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do magazynowania materiałów i wyrobów.

Miejsca przechowywania materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunienia się lub spadnięcia magazynowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

**0,75 m** od ogrodzenia lub zabudowań,

**5,00 m** od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego z magazynowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

### **Roboty ziemne**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

### **Roboty budowlano-montażowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- uderzenie, zranienie lub przygniecenie pracownika przez spadający przedmiot lub zawalenia się konstrukcji usztywniających deskowania,
- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu konstrukcji lub wykonanych w niej otworów technologicznych, gdy wysokość górnej powierzchni konstrukcji do poziomu przyległego terenu jest większa niż 1,0 m).

O kolejności montaż i demontażu poszczególnych elementów decyduje kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych, osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie zewnętrzne konstrukcji,
- otwory w górnej powierzchni konstrukcji na której prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

### **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków

i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przy wykonywaniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z 6 lutego 2003 r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. Nr 47poz 401

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,



- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### 6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

6.1 Na tablicy budowy kierownik budowy umieści numery telefonów pogotowia , policji , straży pożarnej , zakładu energetycznego , gazowni

6.2 Na placu budowy umieścić punkt pierwszej pomocy medycznej – apteczka medyczna

6.3 Kaski ochronne , pasy , linki do pracy na wysokości umieścić w tymczasowym pomieszczeniu socjalnym .

6.4 Plac budowy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych .

Zatrudniani na budowie sprzęt budowlany winien być sprawny technicznie, posiadać określone przepisami przeglądy okresowe, obsługiwany powinien być przez osoby posiadające wymagane uprawnienia do jego kierowania i obsługi.

Obsługujący sprzęt i maszyny pracownicy winni być przeszkoleni na stanowisku przed rozpoczęciem pracy.

Sprzęt i maszyny powinny być wyposażone w tablice informujące o zagrożeniu jakie mogą stworzyć w czasie pracy.

Każda maszyna budowlana i sprzęt wyposażone winny być w instrukcje obsługi oraz posiadać aktualne świadectwa okresowych przeglądów i badań technicznych.

Niebezpieczne miejsca należy oznakować w tablice informacyjne i ostrzegawcze, czytelne i ustawione bądź zamocowane w punktach widocznych dla wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie oraz osób postronnych.

**Przed rozpoczęciem robót wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni otrzymać fachowy instruktaż BHP, przeprowadzony przez kierownika budowy lub etatowego inspektora BHP.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - niewłaściwe polecenia przełożonych,
  - brak nadzoru,
  - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - zastosowanie materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
  - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,

- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

---

Wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem  
dz. nr 1090 - obręb 0001 Krzyżowa Góra1,jedn.ewid. 021906\_4, Strzegom

---

architekt. **urbańska**



---

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

---



Nazwa elementu projektu budowlanego

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego

Wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem w ramach zadania „Budowa Dolnośląskiego Rowerowego Parku Umiejętności w Strzegomiu”

Adres

dz. nr 1090 obręb 0001 Krzyżowa Góra1, jednostka ewidencyjna 021906\_4, Strzegom

Inwestor

Gmina Strzegom Rynek 38 58-150 Strzegom

Uprawnienia

	Projektant	Pieczętka i podpis
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	Główny projektant: mgr inż. arch. Karolina Urbańska nr upraw. 74/2010/DS OIA	20.04.2023r.

Autor: inż. Piotr Kurczab	20.04.2023r.
------------------------------	--------------



## Spis zawartości

	Strona tytułowa		1
	Spis treści		2
I	Część formalno-prawna		4
	Oświadczenie o sporządzenie projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej		5
II	Projekt zagospodarowania terenu		6
	Opis zagospodarowywania terenu		7
	Część rysunkowa	Skala	Nr rys.
	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	PZT_01
	Kładka (zjazd drewniany z istniejącego betonowego postumentu)		1
	Kładka (obok trudnego podjazdu po skale, łatwiejszy wariant)		2
	Kładka, kamień 30m. <i>To kładka drewniana o różnych szerokościach i nachyleniach poprzeplatana kamieniami. Przeszkoda służy do nauki równowagi</i>		3
	Sekcja pump. <i>To sekcja muld i garbów z ziemi, które pomagają opanować balans na rowerze</i>		4
	Belki skośne. <i>Belki skośne imitują nawierzchnię z korzeniami, to przeszkoda do nauki techniki jazdy.</i>		5
	Drop. <i>To przeszkoda drewniana służąca do nauki zeskakiwania. Ważne aby odpowiednio wyprofilować miejsce lądowania.</i>		6
	Belki NS, kamienie 28m. <i>To przejazd po belkach o różnych szerokościach służy do nauki równowagi.</i>		7
	Drop x 2. <i>To przeszkoda drewniana służy do nauki zeskakiwania.</i>		8
	Kicker. <i>To przeszkoda służąca do nauki wyskakiwania.</i>		9
	Przekrój ścieżki z oporem. <i>To wąska ścieżka techniczna wykonana ręcznie umocniona drewnianym oporem.</i>		10
	Ścianka belki, kamienie. <i>To element służący do nauki technicznych zjazdów, ułożony na przemian z belek i kamieni.</i>		11
	Ścianka Rock Garden. <i>To ścieżka ułożona z kamieni służąca do nauki technicznej jazdy.</i>		12
	Ścianka Rock Garden z uskokami.		13
	Stromy podjazd (kamienie, belki).		14

<i>To techniczny podjazd wykonany z belek oraz kamieni.</i>	
Sekcja dropów. <i>To sekcja przeszkód o różnej wysokości służąca do nauki zeskakiwania.</i>	15
Sekcja stolików. <i>To przeszkody ziemne służące do nauki skakania. Trzeba bardzo precyzyjnie wykonać wybicia i lądowania.</i>	16
Pump & jump. <i>To sekcja muld i garbów z ziemi, które pomagają opanować balans na rowerze. Niektóre można przeskoczyć.</i>	17
Kładka ze ścianką, dropem. <i>To drewniana przeszkoda służąca do nauki techniki jazdy i balansu z opcją zeskoku na końcu. Pełni również funkcję rozpędową dla rowerzysty.</i>	18
Bunny Hop. <i>To przeszkoda z ułożonych poprzecznie belek służąca do nauki techniki podskoków, przeskoków.</i>	19
Kładka NS 12m. <i>To kładka drewniana służąca do nauki techniki jazdy i równowagi.</i>	20
Podjazd po kamieniach <i>To ścieżka ułożona z kamieni służąca do nauki technicznej jazdy.</i>	21
Banda - zakręt z oparciem.	22
Pumptrack ziemny. <i>To ziemny tor rowerowy służący do nauki pompowania, czyli poruszania się bez pedałowania.</i>	23
Mini pumptrack ziemny.	24
Plac manewrowy. <i>Plac manewrowy służy do nauki podstawowych elementów techniki jak równowaga , balans, pokonywanie płaskich zakrętów, przenoszenie ciężaru ciała. Jest to idealne miejsce do rozpoczęcia szkoleń rowerowych.</i>	25
Przekrój ścieżki.	26
Wzór oznakowania.	27
Stojak na rowery	28
Słupek informacyjny. <i>Na słupku umieszczamy mapę, informacje o oznakowaniu, telefony alarmowe oraz regulamin.</i>	29
Barierka.	30
Wypożyczenie strefy odpoczynku	31



---

## Część formalno-prawna

---





Ząbkowice Śl., 20.04.2023r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm) oświadczam, że projekt budowlany:

Wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem w ramach zadania „Budowa Dolnośląskiego Rowerowego Parku Umiejętności w Strzegomiu”

zlokalizowanego na dz. nr 1090 obręb 0001 Krzyżowa Góra1, jednostka ewidencyjna 021906\_4, Strzegom dla Gminy Strzegom Rynek 38 58-150 Strzegom został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność

Architektura

Projektant

Pieczętka i podpis

w specjalności  
architektonicznej do  
projektowania bez  
ograniczeń

mgr inż. arch.  
Karolina Urbańska  
nr upraw. 74/2010/DS OIA

20.04.2023r.



---

## Projekt zagospodarowania terenu

---

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Niniejszy opis techniczny został opracowany na zlecenie Gminy Strzegom. Przedmiotem inwestycji jest wykonanie tras rowerowych typu singletrack wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz ogrodzeniem w ramach zadania: "Budowa Dolnośląskiego Rowerowego Parku Umiejętności w Strzegomiu"

Budowa ścieżki gruntowej typu singletrack nie jest robotą budowlaną w rozumieniu prawa budowlanego art 3 ust 7. Zgodnie z tym artykułem aby warunek roboty budowlanej był spełniony musi mieć miejsce budowy lub przebudowy budynku lub obiektu budowlanego. Ścieżka leśna typu singletrack takim obiektem nie jest. Ponadto nie ma też rozporządzeń wykonawczych określających warunki techniczne i definicje dla tego typu ścieżki leśnej. Przy projektowaniu korzysta się z wytycznych międzynarodowej organizacji IMBA. Przeszkody wykonane na ścieżce spełniają definicję urządzeń terenowych.

## **2. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Działka podlegająca zainwestowaniu położona jest na obrzeżach miasta Strzegom. Działka w większości niezabudowana i niezainwestowana, w części południowej istniejąca budowla (dawny spichlerz). Na terenie inwestycji istniejąca instalacja energetyczna. Teren objęty opracowaniem posiada kształt nieregularny. W zakresie projektowanej inwestycji istniejące różnice poziomów w zakresie 266,80m n.p.m. - 286,30 n.p.m.

Istniejące ścieżki są częściowo wydeptane przez pieszych i zwierzęta i wyjeżdżone przez rowerzystów. Przebieg ścieżki powinien zostać poprawiony. Trudne warunki gruntowe, brak odwodnienia podłużnego i poprzecznego, duże spadki podłużne, brak właściwej nośności podłoża gruntowego sprawiają, że ścieżki te nie nadają się do jazdy na rowerze.

Na terenie inwestycji znajduje się istniejąca infrastruktura – sieć elektroenergetyczna.

### **Informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki:**

Na działce nie ma obiektów, które będą podlegać adaptacji czy rozbiórce.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **3.1. Dane ogólne**

#### **Opis stosunków własnościowych.**

W ramach opracowania przygotowano projekt przebiegu ścieżki. Przebiega ona po terenach należących do Gminy Strzegom. Ostateczny przebieg zostanie wytyczony przez autora opisu technicznego za pomocą tyczek bambusowych w terenie. Orientacyjny przebieg przedstawia załącznik mapowy.

#### **Określenie miejsca startu i mety.**

Miejsce startu zostało zaznaczone na załączniku mapowym w formie słupka informacyjnego.

#### **Opracowanie zagospodarowania startu.**

Start powinien być wyraźnie oznaczony. Na starcie powinny się znaleźć następujące informacje:

- regulamin korzystania z trasy,
- opis trudności trasy oraz jej kilometraż,
- opis znaków postawionych na trasie,
- słupek startowy z określeniem kierunku trasy,
- mapa trasy.

#### **Przebieg trasy.**

W ramach koncepcji należy wykonać trasę o całkowitej długości 1880 m . Na trasie ścieżki nie przewiduje się wycinki drzew, jedynie przycięcie krzaków w bezpośredniej bliskości ścieżki.

#### **Przedmiot i cel inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest utworzenie rowerowych ścieżek treningowych z przeszkodami o szerokości od 1 do 1,5 m i długości 1880 m. Na zakrętach szerokość może dochodzić do 2 m. Ostateczna długość ścieżki i przeszkód może się zmienić o +/- 10%.

Całkowita długość ścieżek wynosi 1880 m.

Trasa techniczna 1190 m, w tym 280 m ścieżki naturalnej MTB.

Trasa XC 690 m w tym 280 m ścieżki naturalnej MTB.

Całkowita długość przeszkód wynosi 483 m co stanowi 26% w tym:

- elementy drewniane 147 m,
- inne elementy 336 m,

oraz

- pumptrack ziemny 64 m,
- mini pumptrack ziemny 37 m.

Dodatkowe elementy do wykonania:

- ogrodzenie toru, barierka 520 mb, zgodnie z załącznikiem nr 30,
- stacja naprawcza,
- stojak na rowery,
- plac manewrowy zgodnie z załącznikiem,
- słupek informacyjny.
- Element małej architektury w strefie odpoczynku ( 3 szt. ławostolów, 8 szt. leżaków, 4 szt. śmietników)

Celem inwestycji jest udostępnienie terenu dla szerszych grup społecznych. Realizacja tego typu przedsięwzięcia jest uznawana w świecie za dobrą praktykę dotyczącą budowania przyjaznych dla środowiska zrównoważonych ścieżek.

### **Środowisko**

Niniejsze przedsięwzięcie nie jest zakwalifikowane do mających bądź mogących mieć znaczący wpływ na środowisko naturalne.

Opis prowadzonych prac.

Prace będą prowadzone przy użyciu mikrokoparki o wadze do 3 t i szerokości do 2 m, w związku z powyższym ryzyko uszkodzenia drzew będzie minimalne. Wykorzystane materiały są pochodzenia naturalnego i nie mają wpływu na środowisko (gлина i kruszywo). Większość prac będzie wykonywana ręcznie. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się wycinki drzew.

## **3.2. Opis projektowanych rozwiązań.**

### **3.2.1. Podstawowe dane techniczne projektowanej ścieżki rowerowej:**

#### **Wytyczne dla całej trasy.**

Przewidywany zakres prac: ręczne czyszczenie korytarza ścieżki, usuwanie gałęzi, zakrzaczeń oraz kamieni. Korytowanie za pomocą mikrokoparki (z wyłączeniem naturalnej trasy MTB) o wadze do 3 ton. Całość nawierzchni należy oczyścić i wyprofilować ręcznie, wykonać spadki poprzeczne 2-5%, oczyścić z drobnych korzeni i kamieni. Duże korzenie zasypujemy nie zrywamy, duże kamienie zostawiamy w ścieżce. Średnie nachylenie 4 - 12%. Całkowita długość ścieżki 1880 m. Szerokość ścieżki waha się w szerokości od 1 do 2 m. Warstwę jezdnią trasy wykonać z kruszywa o grubości ziarna 0-2 mm (grubość warstwy 1-2 cm) i podbudowę z kruszywa 0-31 mm (grubość warstwy 4 cm - warstwa podbudowy). Jako materiał wykorzystać gabro. Kruszywo należy wozic taczkami ręcznymi bądź wozidłami o maksymalnej ładowności 1000 kg. Ścieżka po wykonaniu musi zapewnić dobre odprowadzanie wody, nawierzchnia powinna być twarda, gładka, jazda po niej ma mieć charakter płynny. Lokalizacja wszystkich przeszkód zostanie wyznaczona przez osobę wytyczającą trasę, orientacyjna lokalizacja wskazana jest na mapie do celów projektowych. Cała ścieżka musi być urozmaicona garbami, muldami i przechylami bocznymi tak aby dawała, możliwość płynnej jazdy i jednocześnie cały czas dobrze odprowadzała wodę.

### **3.2.2. Opis zakresu robót do wykonania w sekcjach ścieżek rowerowych.**

#### **Elementy trasy - urządzenia terenowe.**

##### **Słupek informacyjny i kierunkowy**

Wymiary słupka informacyjnego - kantówka 16x16 cm 2 szt., wysokość 2m. Na słupku znajduje się mapa i regulamin oraz informacje o przeszkodach. Materiał na słupki to modrzew poddany impregnacji zanurzeniowej. Kolor słupka informacyjnego - naturalny. Tablicę z dibondu przykręcamy do podbitki drewnianej.

Słupki kierunkowe o wymiarach 100 x 14 x 14 cm mocowane w gruncie na stopie ocynkowanej. Na słupki kierunkowe zastosować modrzew poddany impregnacji zanurzeniowej. Pomalować farbą elastyczną oddychającą z min 10 letnią gwarancją lub równoważną w kolorze niebieskim ral 5015. Tabliczkę na słupek wykonać z dibondu.

### Kładki, dropy i inne elementy ścieżki

Wszystkie elementy drewniane w tym kładki należy wykonać z modrzewia zaimpregnowanego zanurzeniowo, deski na kładki o wymiarach 120/100/60/40/30 x 5 x 14 cm ryflowane drobnym ryflem. Konstrukcja kładki, dropów i innych przeszkód to modrzew impregnowany zanurzeniowo 10 x 18 cm i 16 x 16 cm. Na nawierzchnię kładek nakręcić siatkę zgrzewaną ocynkowaną dwukrotnym ocynkiem ogniowym (klasy esafort) oczko 19x19 mm, grubość drutu 2 mm. Siatkę przykręcamy gęsto tak aby nie pracowała, szczególnie gęsto na brzegach. Na końcach kładki siatkę zawijamy. Do skręcania używamy śrub ciesielskich z szeroką i płaską główką. Urządzenia terenowe drewniane stabilizujemy w gruncie stopami ocynkowanymi. Każda przeszkoda posiada objazd ścieżką z kruszywem o szerokości 1 m. Elementów drewnianych nie malujemy.

Belki do przejazdu typu NS wykonujemy z modrzewia o średnicy 0,3 - 0,5 m, belki okorowujemy i impregnujemy ze wszystkich stron. Nawierzchnię jezdni odcinamy na szerokość 0,15-0,30 m i nacinamy w kratkę.

Zabezpieczenie toru wykonać zgodnie z „załącznikiem nr 30 - Barierka” z modrzewia impregnowanego zanurzeniowo, w kolorze naturalnym.

Trasy użytkowane zgodnie z wytycznymi podanymi w regulaminie użytkowania tras, który zostanie umieszczony na początku trasy. Teren ogrodzony i oznakowany (zakaz przekraczania ogrodzenia) wzdłuż istniejących skarp, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowników tras rowerowych.

Kamienie nie mogą mieć ostrych kątów, po ułożeniu mają tworzyć spójną powierzchnię. Wymiary kamieni do jazdy to 0,4 x 0,7 x 0,2 m. Mniejsze kamienie mogą służyć do klinowania większych. Szczeliny uzupełnić piaskiem gliniastym lub ziemią gliniastą. Kamienie nie mogą się ruszać podczas jazdy rowerem.

### Stacja naprawy rowerów

Obudowa wykonana ze stali w kolorze antracyt, wymiary 134 x 44 x 30 cm, waga: 22–30 kg, 12 różnych narzędzi, wspornik do zwieszenia rowerów. Mocowana na fundamencie prefabrykowanym.

### Technologia wykonania pumtracka

Podbudowa z kruszywa gąbrowo 0-31 mm o grubości min 25 cm, nawierzchnia 1-2 cm kruszywo 0-2 mm. Szerokość toru jazdy 150 cm. Całą konstrukcję band wykonać z kamiennego gruntu niewysadzinowego. Należy zebrać warstwę organiczną. Podbudowa powinna być dobrze zagęszczona. Nawierzchnia musi być gładka, bez nierówności, tor musi umożliwić jego pokonanie na rowerze bez pedałowania. Tor obsypać ziemią i zasiać trawą boiskową, nachylenie skarp 1:1,5. Studnie chłonne wypełnić piaskiem. Górna warstwa 10 cm żwir płukany, ziarno 10-30 mm. Bandy zagęścić dokładnie ze wszystkich stron. Ścieżkę nachylić do wewnątrz pumtracka.

### Technologia wykonania naturalnej ścieżki MTB

Należy usunąć ręcznie warstwę organiczną, pozostawiając korzenie i kamienie w ścieżce. Duże przegłębienia należy wypełnić ziemią mineralną. Duże przerwy między dużymi kamieniami można wypełnić dużymi płaskimi kamieniami. Trasa naturalna w zależności od stopnia trudności, może posiadać niewielkie uskoki typu drop. Zakręty wykonujemy ręcznie zagłębiając ścieżkę w gruncie, tak aby woda mogła odpłynąć z zakrętu. Opór, czyli bandę w zakręcie usypujemy ręcznie na wysokość 20 do 40 cm, w zależności od prędkości trasy w danym miejscu. Zakręty można wykonywać także płaskie i nachylone odstokowo. Takie elementy należy jednak uzgodnić z projektantem ścieżki. Na krętych elementach należy uniemożliwić rowerzystom prostowanie zakrętów, w tym celu układamy stare części drzew obok ścieżki, pamiętając aby usunąć z nich ostre wystające elementy. Wmontowane kamienie w ścieżkę nie mogą klawiszować. Kładki typu nothshore wykonujemy z naturalnych bali, ewentualnie poszerzonych łupanymi deskami z modrzewia. Cały odcinek naturalny należy zamaskować na koniec prac mchem lub liśćmi tak, aby ścieżka zlewała się z terenem.

### Technologia wykonania ścieżki

Prace wykonujemy cały czas profilując ścieżkę, ścieżka musi cały czas być nachylona poprzecznie adekwatnie do prędkości i promienia zakrętu. Cały czas wzdłuż ścieżki należy wykonywać rollery (muldy i garby). Odcinki proste też muszą być profilowane na boki. Bez względu nie należy podcinać korzeni drzew, ale nadsypywać je garbami. Nawierzchnię należy wygrabić i wyprofilować ręcznie. Z dbałością o płynność jazdy oraz o bieżące odprowadzanie wody. Przygotowaną nawierzchnię należy przesypać drobną mieszanką 0-2 mm kruszywa typu gąbrowo. Jako podbudowę należy zastosować mieszankę 0-31 mm. Nawierzchnię należy utwardzić zagęszczarkami (płytą). Wszystkie zakręty należy profilować bandą o wysokości min 50 cm na podejździe i min 100 cm na zjeździe, jednak za każdym razem wysokość bandy musi zostać dobrana do prędkości jazdy. Bandy dodatkowo należy ubić z góry i z tyłu. Pobocze ścieżki na prawo i na lewo w odległości 2 m oraz na wysokość 2,5 m należy oczyścić z gałęzi i suchych sterczących

patyków. Ziemię na poboczach należy rozplantować, a skarpe od stoku wyprofilować i oczyścić z korzeni. Ścieżka musi „pływać” góra dół, aby skutecznie odprowadzać wodę i poprawiać płynność jazdy. **Znalezione w lesie śmieci należy uprzątnąć - w promieniu 10 m z każdej strony trasy. Cały teren zadrzewiony należy uprzątnąć z gałęzi. Cały teren wokół ścieżek trzeba wygrabić uzupełnić ziemią i zasiać trawę. Powstałe w wyniku prac uszkodzenia terenu wygładzić, uzupełnić ziemią i zasiać trawę. Każdą przeszkodę po wybudowaniu należy przetestować na rowerze. Należy dostosować wybicia i lądowania do prędkości toru. Ostateczną lokalizację przeszkód ich kształt i wielkość należy dostosować do prędkości jazdy, w przypadku wątpliwości uzgodnić z autorem koncepcji.**

Odcinki zjazdowe muszą zostać starannie wyprofilowane. Bandy muszą mieć płaskie wejścia i wyjścia, nie mogą być kwadratowe. Zakręty powinny być zbliżone kształtem do literki omega. Muldy muszą być płynne, nie mogą odrywać koła przy szybkim zjeździe. Muldy wykonujemy pomiędzy zakrętami i na odcinkach prostych. Ścieżka musi „pływać” góra dół, aby skutecznie odprowadzać wodę i poprawiać płynność jazdy. Każdy słupek należy obłożyć kamieniami, najazdy na kładki wykonać z płaskich dużych kamieni. Pierwszą deskę zamontować pod kątem.

**Wytyczne całej trasy powinno zostać wykonane przez autora koncepcji lub osobę posiadającą certyfikat IMBA i udokumentowane doświadczenie w projektowaniu i budowaniu tras tego typu. Lokalizacja wszystkich przeszkód zostanie wyznaczona w terenie przez tyczącego. Ścieżkę uznaje się za wykonaną prawidłowo po przejechaniu i zaakceptowaniu przez autora koncepcji. Dopiero po odbiorze rowerowym można zgłosić Inwestorowi gotowość do przeprowadzenia odbioru końcowego.**

**Wykonawca powinien zatrudnić osobę posiadającą doświadczenie przy budowie min 5 km tras typu XC, downhill, enduro lub singletrack. Odpowiednio udokumentowane doświadczenie należy przedłożyć zamawiającemu.**

### 3.2.3. Uwagi eksploatacyjne.

#### Rozruch trasy

Wykonawstwo należy prowadzić pod okiem doświadczonego rowerzysty, elementy ścieżki należy testować na bieżąco. Każdy wykonany element musi zatwierdzić autor koncepcji. Po zakończeniu budowy trasę należy przejechać na rowerze z różnymi prędkościami, wybudowane przeszkody przetestować - pokonać na rowerze przez doświadczonego rowerzystę. W przypadku zastrzeżeń, źle wykonane elementy należy przebudować.

#### W trakcie użytkowania

1. Wykonywać coroczny wiosenny i jesienny przegląd ścieżki rowerowej. Przeglądy bieżące prowadzić nie rzadziej niż raz w miesiącu.
2. Powstałe w czasie eksploatacji dziury i wybicia należy bezwzględnie szybko i na bieżąco zabudować materiałem kamiennym i zagęścić zagęszczarką.
3. Dbać o właściwe spadki poprzeczne, co jest niezbędnym czynnikiem powierzchniowego odwodnienia ścieżek rowerowych.
4. Elementy drewniane kontrolować co rok.

## 5. Informacje i dane

### 5.a. Rodzaj ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego

Inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwalonego Uchwałą Nr 59/19 Rady Miejskiej w Strzegomiu z dnia 06.06.2019 (publ. w Dz.U. Województwa Dolnośląskiego poz. 3965 z dnia 24.06.2019r.). Zgodność ustaleń:

- Dz. Nr 1090 - obręb 0001 Krzyżowa Góra1,jedn.ewid. 021906\_4, Strzegom położona na terenie oznaczonym w planie 3UP I 4UP – teren usług publicznych, oraz 3 ZL – teren lasów
- Projektowane zamierzenie trasy rowerowe dopuszczone w planie miejscowym w rozdziale 7: “Na całym obszarze opracowania planu dopuszcza się lokalizowanie tras i ścieżek rowerowych”
- Plan miejscowy nie określa dodatkowych wymagań dla realizowanej inwestycji

### 5.b. Ochrona obiektu na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub ochrony konserwatorskiej

Część działki znajduje się na terenie podlegającym ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – w granicach historycznego układu urbanistycznego oraz na obszarze ujętym w gminnej ewidencji zabytków. Teren historycznego

układu urbanistycznego – zabudowy poza murami miejskimi oraz na terenie obszaru obserwacji archeologicznej historycznych przedmieść średniowiecznego miasta, ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Strzegom prowadzonej przez Burmistrza Miasta Strzegom. Jest to również obszar obserwacji archeologicznej archiwalnego grodziska z podgrodziem (AZP 82-22). W trakcie prowadzenia robót ziemnych Inwestor powinien zapewnić badania archeologiczne, które będą nadzorowały roboty ziemne objęte zamierzeniem.

Zakres projektowanych prac uzgodniono z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków: Pismo znak: W/N.5183.1314.2023.KP z dnia 04.05.2023r..

#### **4.c. Wpływ eksploatacji górniczej na teren**

Część działki znajduje się na terenie podlegającym ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – teren górniczy „Barcz II”. Według uzgodnienia z Przedsiębiorstwem Górniczym ( Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Ted-Bud” Tadeusz Kaliciński i wspólnicy spółka jawna) firma zabezpieczy teren na którym zostaną wykonane trasy rowerowe. Zabezpieczenie poprzez obstawienie 2 posterunków zabezpieczających na czas odpalania ładunków materiałów wybuchowych dojścia do strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych. Posterunki zlokalizowane będą na granicy strefy rozrzutu oraz planowanej budowy ścieżki rowerowej. Dokumentacja uzgodniona z Okręgowym Urzędem Górniczym.

#### **4.d. Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Projektowane zagospodarowanie nie będzie miało szkodliwego wpływu na stan środowiska naturalnego.

Projektowane obiekty nie mają negatywnego wpływu na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę , powietrze i klimat. Nie przewiduje się emisji zapachów oraz zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

Budowla zostanie wykonana w sposób oraz z użyciem wyrobów posiadających niezbędne deklaracje zgodności z odpowiednimi normami oraz aprobatami technicznymi, gwarantujący brak zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu oraz osób trzecich. Trasy użytkowane zgodnie z wytycznymi podanymi w regulaminie użytkowania tras, który zostanie umieszczony na początku trasy. Teren ogrodzony i oznakowany (zakaz przekraczania ogrodzenia) wzdłuż istniejących skarp, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowników tras rowerowych.

Według uzgodnienia z Przedsiębiorstwem Górniczym ( Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Ted-Bud” Tadeusz Kaliciński i wspólnicy spółka jawna) firma zabezpieczy teren na którym zostaną wykonane trasy rowerowe. Zabezpieczenie poprzez obstawienie 2 posterunków zabezpieczających na czas odpalania ładunków materiałów wybuchowych dojścia do strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych. Posterunki zlokalizowane będą na granicy strefy rozrzutu oraz planowanej budowy ścieżki rowerowej. Dokumentacja uzgodniona z Okręgowym Urzędem Górniczym.

W czasie budowy powstaną odpadki resztek materiałów budowlanych oraz opakowania, które będą składowane w kontenerze i przekazane firmie odbierającej odpady na terenie gminy. W czasie normalnej eksploatacji terenu powstawać będą odpady komunalne. Zbierane selektywnie w pojemnikach odbierane będą przez firmę działającą na terenie gminy. Planowane zagospodarowanie terenu nie będzie generował hałasu, drgań, promieniowania jonizującego oraz pola elektromagnetycznego. Na terenie działki nie ma drzewostanu przewidywanego do wycinki.

Posadowienie budowli wymaga wykonania prac ziemnych w celu wyrównania powierzchni terenu .

#### **4.e. Prawo wodne**

Aktualnie teren inwestycji nie znajduje się na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi.

#### **4.f. Ochrona przyrody**

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze objętym ochroną przyrody.

#### **5. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Obiekt budowlany nie stawia wymagań doprowadzenia drogi przeciwpożarowej zgodnie z § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009, poz. 1030).

#### **6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi



ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice dz. nr 1090 obręb 0001 Krzyżowa Góra1, jednostka ewidencyjna 021906\_4, Strzegom