

SZLAK NIEBIESKI

REJON KARPACZA
odcinek przez Kocioł Małego Stawu

PROJEKT REMONTU SZLAKU

wraz z robotami towarzyszącymi

INWESTOR

Karkonoski Park Narodowy

58-570 Jelenia Góra, ul. T. Chałubińskiego 23

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA**

Pracownia Projektowa

58-506 Jelenia Góra

ul. Noskowskiego 6/13

Józef Zadorożny

(branża konstrukcyjno-budowlana
nr uprawnień 562/01/DUW)

Eugeniusz Bosiacki

(branża konstrukcyjno-inżynierska
nr uprawnień 2339/92)

Kod Słownika Zamówień :

CPV – 45233161-5

Czerwiec 2012

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| I. | Projekt remontu i odbudowy szlaku. | TOM I |
| - | opis techniczny | |
| - | inwentaryzacja fotograficzna | |
| II. | Kosztorys Inwestorski i Ofertowy. | TOM II a |
| - | tabela elementów scalonych | |
| - | przedmiar robót | |
| - | kalkulacja uproszczona | |
| | | TOM II b |
| - | kosztorys ofertowy do przetargu | |
| - | przedmiar robót | |
| III. | Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót. | TOM III |

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu remontu nawierzchni szlaku jest umowa nr KPN – 296/2/2012 z Karkonoskim Parkiem Narodowym.

Materiałem wyjściowym do opracowania projektu są:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe - pracownia GIS KPN.
- wizje lokalne przeprowadzone w terenie przy udziale pracowników KPN.
- materiał fotograficzny z wizji lokalnych i pomiary w terenie.
- konsultacje z Inwestorem w zakresie technicznym sposobie prowadzenia prac budowlanych nie kłóący się z ochroną przyrody.

2. CEL OPRACOWANIA.

Celem projektu jest określenie zakresu i sposób prowadzenia robót remontowych, rodzaju odbudowywanej nawierzchni na poszczególnych odcinkach szlaku oraz określenie wielkości nakładów rzeczowo-finansowych na remont zniszczonej nawierzchni szlaku turystycznego wraz z całą infrastrukturą (przepusty, rowy, kładki i pomosty drewniane) oraz na rekultywacja i zabezpieczenia przeciwerozyjne wzdłuż odbudowywanego szlaku.

3. ZAKRES ROBÓT.

Zakres remontu, o którym mowa w projekcie obejmuje odcinek szlaku niebieskiego o długości 1270m. Modernizowany odcinek szlaku zaczyna się na wysokości 1090m n.p.m. w okolicy Koziego Mostku, a kończy się przy schronisku Samotnia na wysokości 1194m n.p.m. i prowadzi przez Kocioł Małego Stawu.

Podczas wizji lokalnej z pracownikami KPN na odcinku szlaku przeznaczonym do remontu oraz w trakcie konsultacji z pracownikami naukowymi i w oparciu o analizę stanu istniejącego opracowano plan i zakres robót remontowych, odtworzeniowych i

rekultywacji zdegradowanego terenu (chroniące obszary przyległe do szlaku) oraz określono koszty związane z realizacją zadania na które składa się:

- odbudowa i remont nawierzchni szlaku z kamienia miejscowego,
- odbudowa nawierzchni brukowanej z kamienia nowego (granit),
- remont i odbudowa infrastruktury technicznej (tzn. przepusty, rowy, progi, kładki i pomosty drewniane),
- rekultywacja terenów przyległych do szlaku a zniszczonych podczas powodzi i eksploatacji intensywnym ruchem pieszy prowadzonym poboczami obok zniszczonego szlaku po terenach objętych ścisłą ochroną.
- zabezpieczenie przeciwoerozyjne poboczy szlaku, miejsc rozdeptanych już silnie z erodowanych przed dalszą erozją i degradacją terenów chronionych.

4. STAN ISTNIEJĄCY.

4.1. Charakterystyka ogólna.

Szlak niebieski rozpoczyna swój bieg w centrum Karpacza, przebiega obok Świątyni Wang i przez Polanę prowadzi do schroniska Samotnia prowadzi Kotłem Małego Stawu i dalej górnymi partiami Karkonoszy przechodzi przez przełęcz Okraj. Szlak ten w wielu miejscach powiązany jest z systemem szlaków PTTK i szlaków po drugiej stronie granicy w Czechach.

Zakres zawarty w opracowaniu obejmuje tylko przebudowę małego fragmentu tego szlaku – od Koziego Mostka do schronisku Samotnia. Odcinek ten prowadzi przez las obok Domku Myśliwskiego do malowniczego Kotła Małego Stawu i po pokonaniu kładki nad potokiem Łomnica remontowany odcinek kończy się przy schronisku Samotnia. Remontowany odcinek szlaku jest w miarę płaski. Długość przebudowywanego fragmentu szlaku w ramach tego projektu to około 1270m.

4.2. Charakterystyka szczegółowa.

Część I (prowadzi przez las, obok Domku Myśliwskiego do Kotła Małego Stawu).

W latach poprzednich początkowy fragment tego odcinka szlaku był poddany generalnemu remontowi, odbudowano nawierzchnię brukowaną kamieniem miejscowym (**fol.1, 2 i 3**), udroźniono istniejące i wykonano nowe przepustu

kamienne (**fot.4**), do powierzchniowego odprowadzenia wód opadowych wykonano progi kamienne (**fot.5**). Na pozostałej części I należy wykonać gruntowną przebudowę nawierzchni szlaku wraz z infrastrukturą techniczną. Kamienna nawierzchnia szlaku zniszczona całkowicie, rowy i przepusty niedrożne, brak progów kierujących wody powierzchniowe poza szlak. Płynąca woda odkryła ogromne głazy i kamienie tworząc między nimi głębokie bruzdy i koleiny utrudniające turystom bezpieczne wędrowanie (**fot.6, 7, 8, 9 i 10**).

Zniszczone i niedrożne przepusty powodują, że podczas opadów i roztopów szlakiem płynie woda, wymywa drobne frakcje gruntu i powoduje dalsze zniszczenia na szlaku (**fot.11 i 12**).

Część II (powyżej linii lasu) szlak prowadzi odkrytym terenem w malowniczym Kotle Małego Stawu. Nawierzchnia szlaku zbudowana jest dużych płyt i bloków kamiennych, które w wyniku działania warunków atmosferycznych (intensywne opady deszczu, niskie temperatury, zniszczenia spowodowane osuwiskami gruntu pod naporem śniegu i lodu) oraz zniszczeń w wyniku eksploatacji szlaków intensywnym ruchem turystycznym została zniszczona, poszczególne kamienie przemieściły się w różnych kierunkach, są mało stabilne (**fot.13, 14, 15, 16, 17 i 18**). Brak jest sprawnych rowów i okrytych przepustów kamiennych. Zniszczone pomosty drewniane (**fot.19**).

5. Zamierzenia projektowe.

Na znacznej części remontowanego szlaku należy odbudować nawierzchnię z kamienia miejscowego wraz z robotami towarzyszącymi w n/w zakresie prac:

- Rozbiórka istniejącej, zniszczonej nawierzchni z kamienia, sortowanie materiału pod względem przydatności do dalszego wbudowania. Zbieranie kamieni z okolic remontowanego szlaku i przeniesienie w miejsce wbudowania .
- Przy Domku Myśliwskim (**fot.20**) i przy schronisku Samotnia (brak materiału miejscowego **fot.21 i 22**) wykonać nową nawierzchnię brukowaną (z granitu), łatwy dowóz materiału zakupionego.
- Ręczne odspojenie i kruszenie gruntów skalistych utrudniających prawidłowe formowanie koryta szlaku i prowadzenie jego po terenie.

- Znaczne zagłębienia na szlaku należy zasypać, a na poboczach szlaku układać drobne kamienie nie nadające się do zabudowy a utrudniające poruszanie się turystom.
- Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości szlaku, profilowanie i zagęszczenie podłoża. Ukształtowanie spadków podłużnych poprzez budowę stopni terenowych z większych kamieni i głazów zebranych w okolicy remontowanego szlaku Ułożenie kamieni oporowych wytyczających szlak o szerokości 1.00-1.20m.
- Wykonanie nawierzchni z kamienia miejscowego /brukowanie/, dobieranie, przemieszczanie i wbudowanie kamieni w nawierzchnię z klinowaniem drobnym materiałem kamiennym, profilowanie spadków poprzecznych nawierzchni szlaku (**fot.23, 24, 25, 26 i 27**).
- Wykonanie odwodnienia szlaku z wód powierzchniowych poprzez wbudowanie w nawierzchnię szlaku poprzecznych progów z dużych, o odpowiednim kształcie kamieni (**fot. 28**).
- Ręczne kopanie rowów lub oczyszczenie i uformowanie istniejących.
- W miejscach, gdzie okresowo przepływa w poprzek szlaku woda z roztopów lub opadów (na tym odcinku nie ma możliwości wykonania rowu odstokowego) należy wykonać odkryte przepusty kamienne lub uformować wyoblone ścieki wyłożone kamieniem.
- Oczyszczenie i naprawa istniejących przepustów kamiennych odkrytych lub przykrytych pomostem drewnianym /pomosty uszkodzone do wymiany/.
- Oczyszczenie i pogłębienie rowu za przepustem.
- Wzmocnienie skarpy rowu przy przepustach kamieniami układanymi na sucho.
- Wymiana pomostów drewnianych; nowe pomosty z drewna modrzewiowego, obrzynanego gr.50 mm, drewno impregnowane 3-krotnie (**fot.29**).
- Rekultywacja - należy wykonać przede wszystkim rekultywację zniszczonych terenów oraz wykonać zabudowy przeciwerozyjne z bali drewnianych, wypełnić zagłębienia gruntem, wykonać darniowanie rozdeptanych poszerzeń szlaku, skrótów i dzikich przejść.
- Uporządkowanie miejsca po wykonaniu robót.

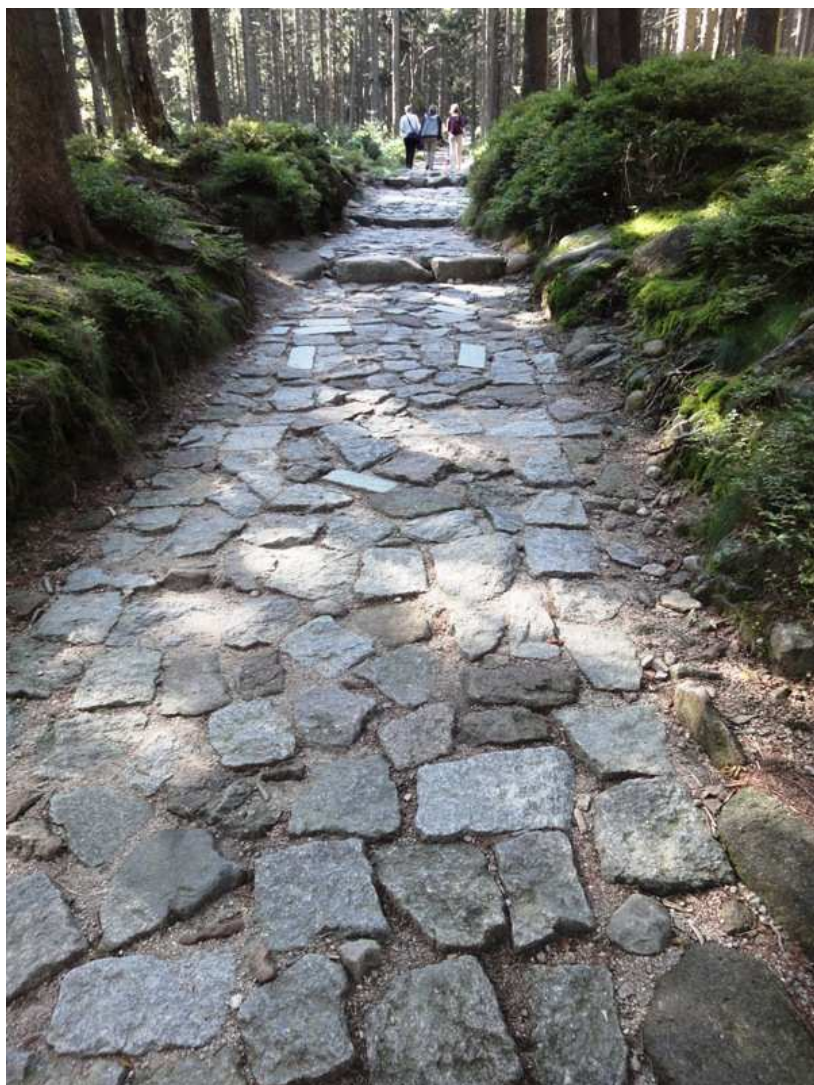
Teren przyległy do szlaku a zniszczony przez ruch pieszki należy poddać rekultywacji; darnią wydobytą z wykopów (udrażnianie rowów) należy wykonać darniowanie rozdeptanych poszerzeń szlaku, skrótów i dzikich przejść, większe zagłębienia na szlaku wypełnić drobnym kamieniem i gruntem, wyłożyć pobocza drobnym kamieniem z rozbiórki nawierzchni szlaku (**fol.30**) oraz wykonać w miarę potrzeb zabudowy przeciwoerozyjne z bali drewnianych i gruntu.

6. Elementy edukacyjne.

W miejscach wskazanych przez Inwestora należy wykonać pulpity informacyjne w ilości 4 szt. Pulpity wykonać zgodnie wzorem opracowanym przez pracowników KPN – (**fol.31**). Tablica informacyjna o wym.50x70 cm – wydruk kolorowy na blasze zabezpieczonej warstwą ochronną przed wodą i promieniami UV. Tablica umieszczona na pulpicie z elementów drewnianych zamocowanym na stałe do wsporników stalowych zabetonowanych w stopach betonowych. Elementy drewniane należy zaimpregnować w kolorystyce wzoru.

UWAGA:

- transport wewnętrzny i technologiczny materiałów potrzebnych do realizacji zadania powinien odbywać się wyłącznie trasą przyszłego szlaku.
- pomosty należy wykonać z modrzewia, drewno przed wbudowaniem należy koniecznie zaimpregnować (dwukrotnie).





Fot.1, 2 i 3. Remontowany w latach poprzednich odcinek szlaku przy Kozim Mostku. Odbudowana brukowana nawierzchnia szlaku z kamienia miejscowego.



Fot. 4 . Udrożnione i odbudowane przepusty kamienne – odkryte wraz z rowami odprowadzającymi wodę.



Fot.5. Stopnie kamienne.







Fot. 6, 7, 8, 9 i 10. Zniszczona brukowana nawierzchnia szlaku



Fot. 11 i 12. Zniszczone przepusty kamienne – odkryte i płynąca szlakiem woda.



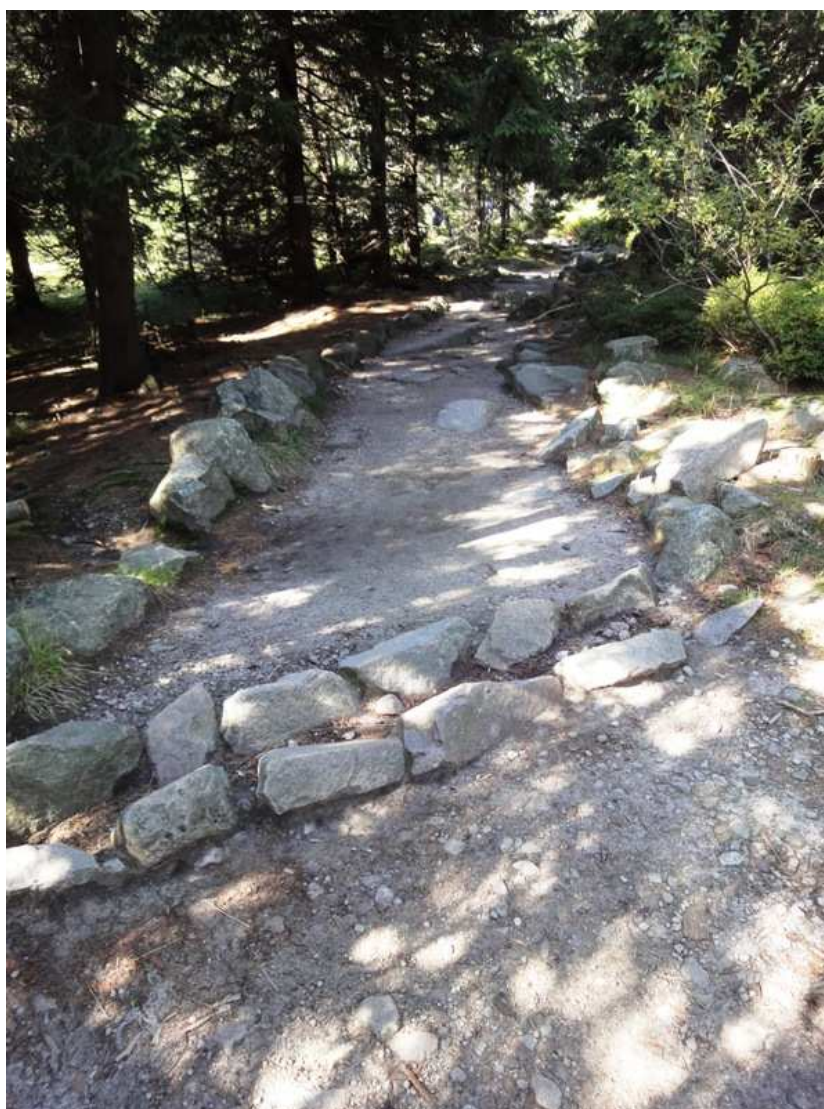




Fot.13, 14, 15, 16, 17 i 18. Zniszczona nawierzchnia z kamienia.



Fot.19. Zniszczone pomosty drewniane.

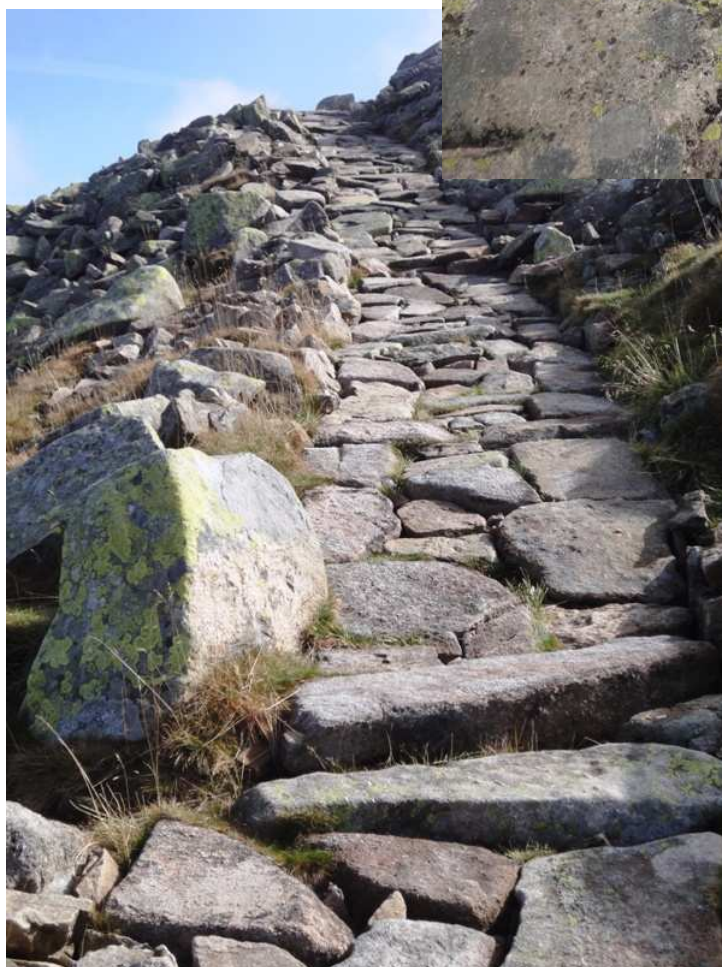


Fot.20. Brak materiału kamiennego na dojściu do Domku Myśliwskiego i na szlaku.



Fot.21 i 22. Brak kamienia miejscowego w okolicy schroniska Samotnia.







Fot. 23, 24, 25, 26 i 27. Odbudowa nawierzchni z kamienia miejscowego –
przykładowe rozwiązania



Fot. 28. Przykładowe rozwiązania przepustów kamiennych odkrytych.



Fot. 29. Przykładowe rozwiązania – pomosty i kładki drewniane.



Fot.30. Zabezpieczenie poboczy szlaku drobnym kamieniem.



Fot.31. Pulpit informacyjny

MAPA POGLĄDOWA

