

ПОКАНА ЗА ЈАВНА РАСПРАВА за

План за управување со животната средина за проект

„Планински велосипедски рај“



На ден **21.07.2017** година (петок) со почеток во **10.00 часот** во **салата на Општина Кочани** ќе се одржи јавна расправа за **Планот за управување со животната средина за проект „Планински велосипедски рај“** подготвен за учество во грантова шема за финансирање во рамките на „Проектот за локална и регионална конкурентност“ поддржан од страна на ЕУ, Светска Банка и Министерството за Економија на РМ.

Целта на проектот е зајакнување на туристичкиот потенцијал преку создавање на услови за развој на авантуристички туризам и подобрување на можноста за развој на спортско рекреативниот и езерски туризам во Источниот регион на Република Македонија (Пониква, Езеро Градче и Арехолошки локалитет Баргала). Планирани главни активности се: реконструкција и надградба на постоечките планинско велосипедски патеки на Осоговските планини, реконструкција на планинарскиот дом Пониква, надградба на јавниот простор за паркирање на туристичкиот локалитет Пониква и рехабилитација и изградба на патека од Штип кон археолошкиот локалитет Баргала.

Проектот учествува во грантова шема за финансирање на предлог проекти во рамките на „Проектот за локална и регионална конкурентност“ поддржан од страна на ЕУ, Светска Банка и Министерството за Економија на РМ.

Печатена верзија од документот „План за управување со животната средина“ е достапна во **Секторот за планирање и развој, кај лицето Елена Димитровска**, додека електронската верзија е достапна на web страната на Општина Кочани www.kocani.gov.mk.

Вашите коментари може да ги доставите преку пополнување на Формуларот за доставување на коментари и сугестии кој е достапен на web страната на Општина Кочани и Центарот за развој на источен плански регион www.eastregion.mk.

Градоначалник

Ратко Димитровски

Формулар за доставување на коментари и сугестии за План за управување со животна средина за проект „Планински велосипедски рај“

Центарот за развој на Источен плански регион во партнерство со Општина Кочани и Општина Штип во рамките на „Проектот за локална и регионална конкурентност“ поддржан од страна на ЕУ, Светска Банка и Министерството за Економија на РМ, проектна компонента „Инвестиции во туристичка инфраструктура и поврзувања во дестинациите“ изготви проект „Планински велосипедски рај“ и поднесе апликација за добивање на грант за финансирање на проектот.

Целта на проектот е зајакнување на туристичкиот потенцијал преку создавање на услови за развој на авантуристички туризам и подобрување на можноста за развој на спортско рекреативниот и езерски туризам во Источниот регион на Република Македонија (Пониква, Езеро Градче и Арехолошки локалитет Баргала). Ова ќе се постигне преку реконструкција и надградба на постоечките планинско велосипедски патеки на Осоговските планини, реконструкција на планинарскиот дом Пониква, надградба на јавниот простор за паркирање на туристичкиот локалитет Пониква и рехабилитација и изградба на патека од Штип кон археолошкиот локалитет Баргала.

Центарот за развој на Источен плански регион во рамките на апликацијата, подготви **План за управување со животната средина за проектот „Планински велосипедски рај“** со цел навремено да се идентификуваат и оценат потенцијалните влијанија врз животната средина од проектните активности (реконструкција и надградба на постоечки патеки и објект). Планот содржи и мерки за спречување, минимизирање и ублажување на можните негативни влијанија од реализација на предвидените проектни активности.

Електронската верзија од Планот за управување со животна средина за проектот е достапна на:

Проектна канцеларија www.lrcp.mk
Центар за развој на Источен плански регион www.eastregion.mk
Општина Кочани www.kocani.gov.mk
Општина Штип www.stip.gov.mk

Печатена верзија од Планот за управување со животна средина е достапна на следните локации:

1. Единица за спроведување на проектот (ЕСП)
Проект за локална и регионална конкурентност (ПЛРК)
Адреса: Ул. Ѓуро Ѓаковиќ бр. 60/1, Скопје
Телефон: 02 31 56 746, 02 32 53 818
Одговорно лице: _____ е-маил: piulrcp@gmail.com
2. Центар за развој на Источен плански регион
Адреса: Ванчо Прке, 2 кат, 2000 Штип, Република Македонија
Телефон: 032 386 408, 078 474 120
Одговорно лице: Зујица Ангелова е-маил: zujica.angelova@eastregion.mk
3. Општина Кочани
Адреса: Раде Кратовче 1, 2300 Кочани, Република Македонија
Телефон: 033 274 002, 070 206 090
Одговорно лице: Елена Димитровска е-маил: elena.dimitrovska@kocani.gov.mk
4. Општина Штип
Адреса: Васил Главинов 4Б, 2000 Штип, Република Македонија
Телефон: 032 226 600
Одговорно лице: Софче Трајкова е-маил: sofcetrajkova@gmail.com

Ве молиме доколку имате коментар/сугестија или дополнување на предложените мерки од Планот за управување со животната средина доставете го до назначените одговорни лица од оваа листа во период од 14 дена по денот на објавување на Планот за управување со животната средина (дата на објава: 03.07.2017).

Ве молиме Вашите коментари (полиња означени со сиво) за подобрување на Планот за управување со животната средина за проектот „Планински велосипедски рај“ да ги доставите на наведените е-маил адреси или во канцелариите на вклучените партнери.

Однапред Ви благодариме

Референтен број: _____

(се пополнува од страна на партнерите на проектот)

Име и презиме*

Контакт информации*

Е-пошта:

Телефон:

Коментар:

Потпис

Дата

* Пополнување на полињата со лични податоци не е задолжително

**LOCAL AND REGIONAL COMPETITIVENESS PROJECT
INVESTMENTS IN TOURIST INFRASTRUCTURE AND
CONNECTIONS IN DESTINATIONS IN EAST PLANNING
REGION (MUNICIPALITIES OF KOCHANI AND SHTIP)**



**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN FOR THE
PROJECT “MOUNT BIKE PARADISE”**

JUNE 2017

Within the application for getting grant under Local and Regional Competitiveness Project - “Investment in tourism-related infrastructure and linkages at destinations”, the East Planning Region prepared Environmental Management Plan for the following sub-projects activities:

1. Construction, reconstruction and upgrading of mount bike trails on Osogovo Mountain (Ponikva –Lake Gratche – Kochani) – 35 km
2. Upgrading of public parking on tourist locality of Ponikva
3. Reconstruction of mountain lodge on Ponikva including providing of equipment
4. Rehabilitation and upgrading of bike path from Shtip to settlement Rdanje which leads to the archeological locality Bargala (6,5 km)

The main aim of the project is improvement of tourism potential and development of adventure and lake tourism in the Eastern Region in Republic of Macedonia. Realization of the project will contribute for better living conditions and economic development in the Municipality of Stip and Kochani.

LOCATION OF THE SUB- PROJECTS

Sub-project: Construction, reconstruction and upgrading of mount bike trails on Osogovo Mountain (Ponikva –Lake Gratche – Kochani) – 35 km

The Sub-project includes construction, reconstruction and upgrading of current not paved mount bike trails on Osogovo Mountain in total length of 35 km. The planned activities will cover:

1. Mount bike trail from Kochani (settlement Bavchaluk) to lake Gradche in total length of 2.801,44 m,
2. Pedestrian mount bike trail Hotel Gradche to the dam of the lake Gradche in total length of 520,81 m,
3. Mount bike trail Jastrebnik (lake Gradche –SRC Ponikva) in total length of 15,21 km,
4. Mount bike from Ponikva to the dam of the lake Gradche in total length of 14,973 km,
5. Mount bike from the dam of the lake Gradche to waterfalls in total length of 1,567 km.

The construction activities refer to the paving of behaton tiles on the pedestrian mount bike path from the hotel Gratche to the dam of the Lake Gradce and construction of concrete steps along the trail (from 0 + 503.23 to 0 + 510.27). All other pedestrian paths are envisaged to be unpaved pedestrian bicycle paths without pavement construction.

The first bike trail goes on the west part of Kochanska River. It starts from unpaved parking located on the road Kochani – dam of the lake Gradche. The second bike trail starts from Hotel

Gradche and ends near the dam of the lake Gradche. The third trail starts from the Gradce dam goes through two mountain villages Churiljak and Jastrebnik. Old school adapted in Center for valorization of cultural heritage is located in Jastrebnik village. This trail ends on SRC Ponikva. The forth bike trail starts from village Jastrebnik and ends at Gradche dam, while the last trail starts from Gradche dam, follows the lake coast and ends at the waterfalls.

Total length of the mount bike trails is 35 km with width from 1,5 from 2 m width. Locations of the 5 mount bike trails are presented the in Figure 1.

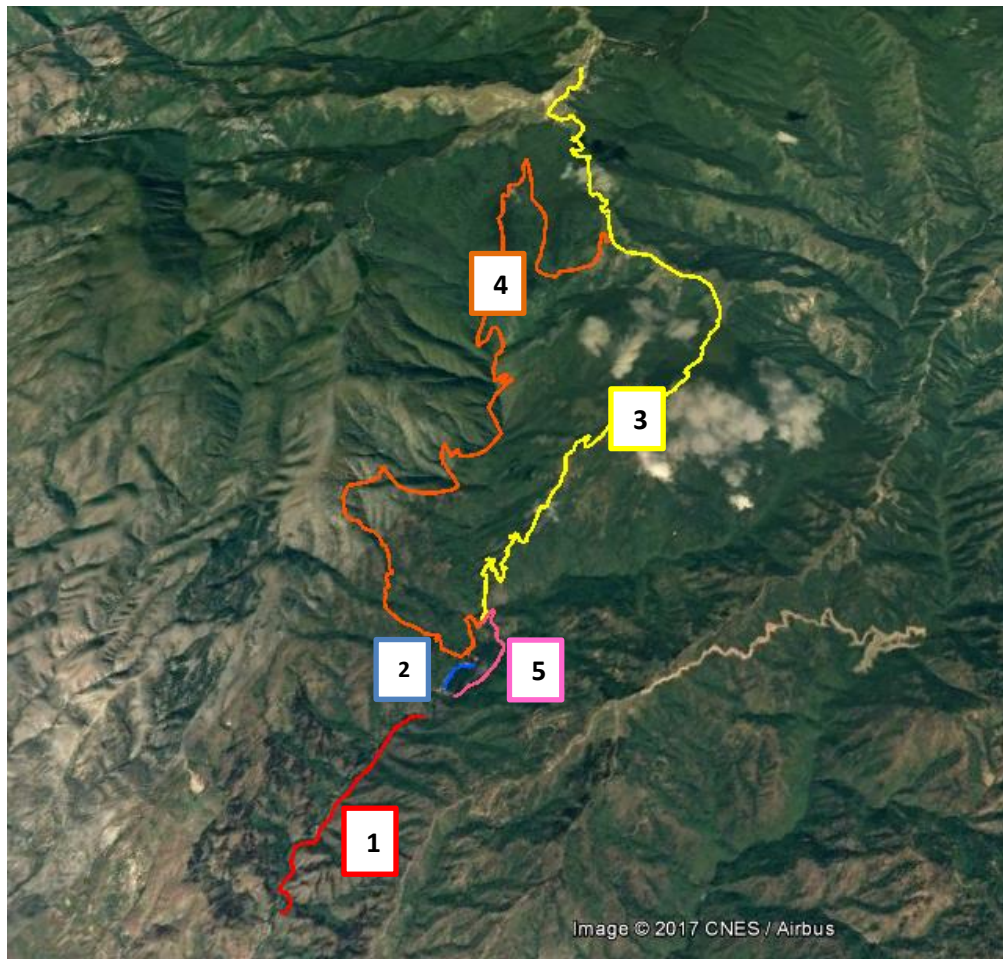


Figure 1 Location of the sub-projects -Pedestrian and biking trails

Sub-project: Upgrading of public parking on tourist locality of Ponikva

Project location for upgrading of public parking on tourist locality Ponikva is located on Osogovo Mountains with 1,500 m to 1,570 m above the sea level. Public parking is located 20 km northwest from the settlement Kocani.

Access to the parking is through the existing asphalt road R-1309 Kocani - Ponikva. Location of the parking is presented in Figure 2.



Figure 2 Location of the parking within SRC Ponikva in relation to the nearest environment

Sub-project: Reconstruction of mountain lodge on Ponikva including providing of equipment

Mountain Lodge Ponikva is located in cadastral parcel 332/442 in the cadastral municipality Jamniste (Municipality Probstip) in SPC Ponikva. Currently the object has dimensions: 7 m x 35 m. Within the object there is one room which in the past was used as classroom for lectures and trending for students.

The walls are made of stone with 60 cm. The height of the building is 2.6 m. Doors and windows are wooden and quite damaged. The roof construction is wooden with a roof of tiles. The building is located on steep terrain from the northeast to the southwest. Access to the building is through three pedestrian paths which are connected with the existing asphalt road Kocani - Ponikva.

In the close surrounding of Mountain Lodge on Ponikva are located tourist facilities. Some of them are renovated, while other are ruined and are not in operation. In the Figure 3 is presented location of the mountain lodge on Ponikva.



Figure 3 location of the mountain lodge Ponikva

Sub – project: Rehabilitation and upgrading of bike path from Shtip to the archeological locality Bargala (6,5 km)

Local road from Shtip to village Radanje is unpaved path which goes through the village Radanje and leads to archeological locality Bargala. This sub-project includes rehabilitation activities for better communication between city of Stip and archeological locality Bargala.

This local road will be rehabilitated and will be using as pedestrian and bike path. Total length of the path is 6,5 km and according the Main Project under rehabilitation will be only unpaved part in length of 5,7 km. This path starts from local road from Shtip to village Shavarlija then goes left through the unpaved road which with small correction can be rehabilitated and paved.

The width of the road will be 3.5 m with a maximum speed of 30 km/h and 58 semicircular curves. Radanjska River, Blagova River and some unnamed water steam pass near the path and on 3 locations should be constructed bridges. Main projects for each planed bridge will be develop separately because within the Main project for the path from Stip to village Radanje are not provided information about bridge construction.

The first bridge will be located on Radanjska River near the settlement Radanje. The second one will be constructed on the small unnamed water steam and the last one will be constructed on the Blagova River which goes to village Karaorman.

In the near surrounding of the project location there aren't individual houses and the whole project area is agricultural.

Location of bike path from Shtip to the archeological locality Bargala is presented in the Figure 4.

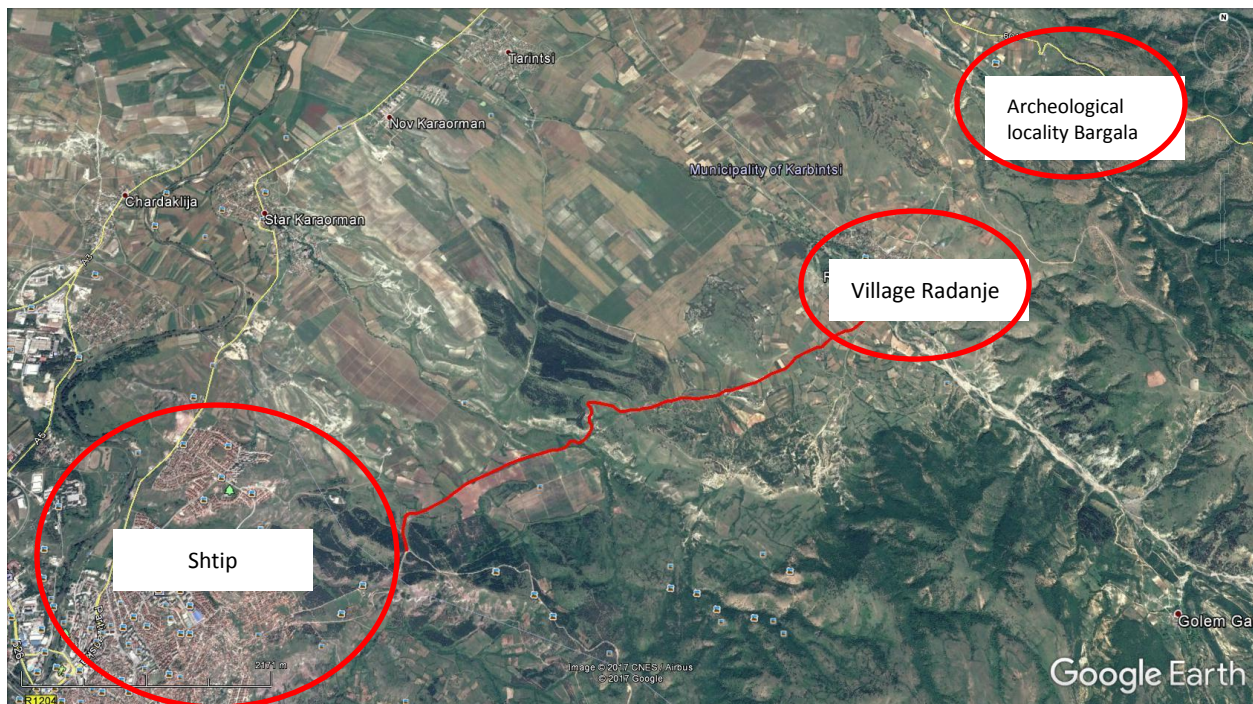


Figure 4 Location of the project for Rehabilitation and upgrading of bike path from Shtip to the archeological locality Bargala

BIODIVERSITY IN CLOSE SURROUNDING OF THE SUB-PROJECTS

Osogovo Mountains, as well as the largest part of Eastern Macedonia, are a part of the continental European biogeographical region, in the province of high Balkan Mountains. According to the organization of the climate-vegetation-soil zones, the area Ponikva located at Osogovo Mountains is classified in the continental mountainous area (1.300 до 1.650 m).

The forest association Ass. Orno-quercetum petrae is developed along the flow of r. Mala Reka from Gratche to Ponikva. The association is composed of sessile oak (*Quercus petraea*) and manna ash (*Fraxinus ornus*).

At lower altitudes the trail runs through a landscape of low-stemmed deciduous forests (arid). The topographical relief has tilted and moderate slopes, as well as a lot of steep slopes. The characteristic types of soil of the area are chromic luvisol on saprolite and cambisol, however lithosols and regosol on rocks are also found. This landscape is present at altitudes between 700-1000 m.

The vegetation present at the project area consists of thermophilous forests of hornbeams and oak, Quercetum frainetto-cerris, fragments of European hop-hornbeam (*Ostrya carpinifolia*) on the southern slopes. The valleys of the northern slopes are populated with beech forests (Festuco heterophyllae-Fagetum). The matrix is composed of forests mainly thermophilous forests of hornbeams and oak, and Quercetum frainetto-cerris with patches of abandoned meadows.

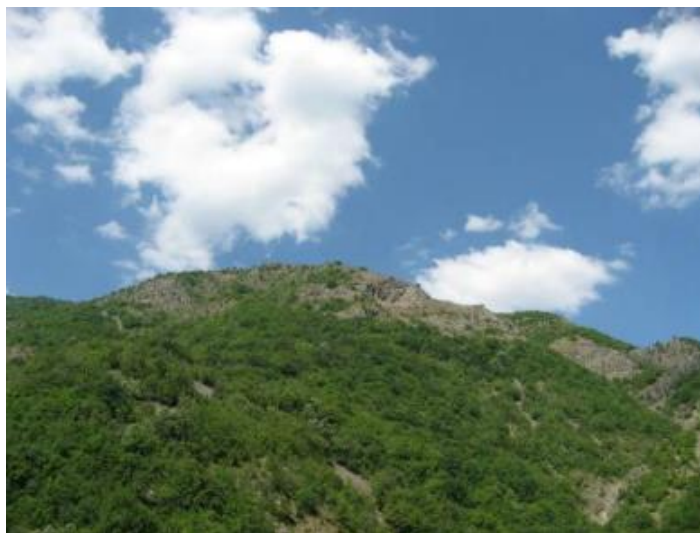


Figure 5 A landscape of low-growing deciduous forests

The plant associations of the subalpine and alpine belt: Thymo-Poetum violaceae, Jasioni-Festucetum supinae и Lino-Seslerietum grow on large areas at Ponkva area, on silica substrate topped with acid soil.

The characteristic plant species that can be found in the project area are the following: *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Quercus petraea*, *Berberis vulgaris*, *Sorbus aucuparia*, *Evonymus europaea*, *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus torminalis*, *Tilia platyphyllos*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus cerasu*, *Prunus spinosa*.

Fish: The following fish species are found in the Kochansko Lake: *Rutilus rutilus* Kar., *Rutilus macedonicus* Steind., *Leuciscus cephalus vardarensis*, Kar., *Chondrostoma nasus vardarensis* Kar., *Barbus barbus macedonicus* Kar., *Barbus meridionalis petenyi* Heck., *Gobio gobio* L., *Alburnus alburnus macedonicus* Kar., *Vimba vimba melanops* Heck., *Cyprinus carpio* L. u *Carassius auratus gibelio* Bloch. The European carp (*Cyprinus carpio*) is considered as vulnerable (VU) and it is protected, and *Alburnus alburnus macedonicus* is critically endangered (CR) species according to the global IUCN red list.

Reptiles and amphibians: In the higher parts of the mountain (1300-1800 m) with beech forest the following species can be found: *Lissotriton vulgaris* *Salamandra salamandra*, *Bombina variegata*, *Rana graeca*, *R. temporaria*, *Bufa bufo*, *Pseudepidalea viridis*, *Testudo graeca*. The following three reptile species are considered to be rare: *Zootoca vivipara*, *Typhlops vermicularis* and *Eryx jaculus*.

Birds: The most significant area for birds diversity is Ratkova Skala (from Zletovska Reka to Sinkovitsa and Ponikva). This area is enormously significant as it is inhabited by important bird species such as the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*), and other rare species such as the black stork (*Ciconia nigra*). This area (distanced ~5 km from Ponikva) is also very important as it holds globally endangered bird species of international importance such as the lanner falcon (*Falco biarmicus*) and peregrine falcon (*Falco peregrinus*). The grey heron (*Ardea cinerea*) can frequently be found at the shoreline of Kochansko Lake, especially in the reed belt of the littoral zone.

Mammals: the most common large mammals that can be found in the project area are wolf, fox, badger, beech marten, least weasel, wild boar, European roe deer, and hare. Around the locality “Ponikva” the greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) can be found, which is classified as near threatened in the European red list of species.

Fungi: The most important species that can be found in the project area are the following: *Agaricus campestris*, *A. macrosporus*, *Amanita rubescens*, *Armillaria mellea*, *Boletus aestivalis*, *B. edulis*, *Bovista plumbea*, *Cantharellus cibarius*, *Diatrype disciformis*, *Diatrype stigma*, *Laccaria laccata*, *Lactarius piperatus*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon perlatum*, *Marasmius oreades*, *Mycena pura*.

Dragonflies: *Caliaeschna microstigma* can be found around the rivers Mala Reka and Golema Reka. This two rivers flow near the path lake Gradche- Ponikva (already existing path where additional cutting of vegetation is not expected). The presence of *Ophiogomphus cecilia* and *Cordulegaster heros* indicates that the riparian habitats around the rivers are in well conserved. *Cordulegaster heros* is near threatened (NT) species.

Butterflies: In the project area the following species can be seen: *Anthocharis cardamines*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Pararge aegeria*, *Apanthopus hyperantus*, *Coenonympha pamphilus*, *Leptidea sinapis*, *Vanessa atalanta*, *Thymelicus sylvestris*. Butterflies of greater conservation importance that can be found in the project area are the following: *Minois dryas*, *Phengaris arion*, *Plebejus sephirus*, *Euphydryas aurinia* and others.

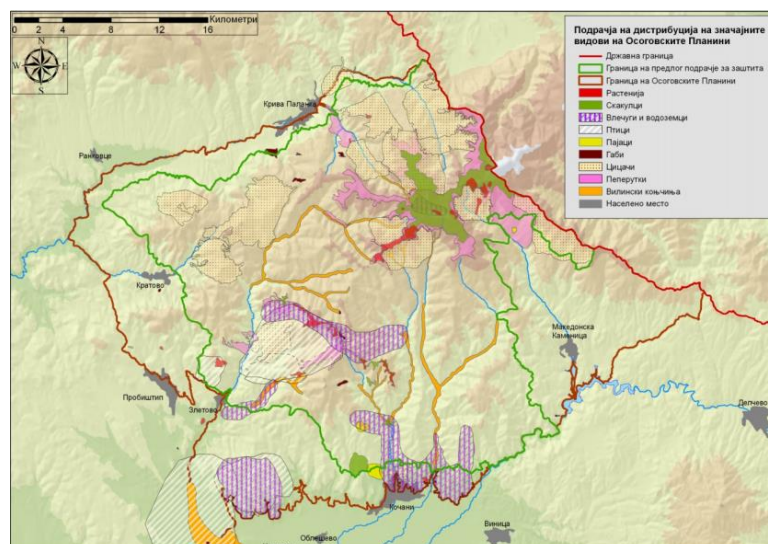
Ground beetles: the following species can be predominantly found at the project area: *Carabus convexus dilatatus*, *Carabus coriaceus cerisyi*, *Harpalus rubripes*, *Laemostenus punctatus* and *Notiophilus substriatus*. These species are widely distributed in Europe and the Balkans.

Important and protected areas

The proposed sub - projects are located in the frame of the proposed protected area – Protected Landscape “Osogovo Mountains”.

The locality “Ratkova Skala” is distanced at 5 km from the locality Ponikva and the planned trails, and it is proposed for protection in the category Nature Monument. Ratkova Skala is located in the south-western part of Osogovo Mountains, between vil. Ratkovitsa and vil. Sinkovitsa. The valleys around vil. Ratkovitsa are composed of 200 m high rocks that are steeply cut in the shape of stairs, hence the name of the locality Ratkova Skala (stairs). In addition to the steeply cut rocks, other interesting geological forms are the screes and denudation formations that originate from decomposition of quartzite, as well as the fast flowing streams and small waterfalls of the r. Shtalovishka Reka. Moreover, at this locality is present significant biodiversity such as important bird species, rare reptile species (*Ablepharus kitaibelii* and *Typhlops vermicularis*), and this area where trails are located represent zone of significant reptiles and amphibians (Figure6), important butterfly species and rare plants (*Sempervivum erythreum*).

At the locality Ratkova Skala the roe deer (*Capreolus capreolus*) is also present, which is protected with the Bern Convention. In the vicinity of the vil. Beli, the Nature Monument “Oak Trunk” is found, which represents a trunk of the pubescent oak (*Quercus pubescens*). This Nature Monument is distanced at ~3 km from the trail.



*Source: Report for the state of the protected areas in the r. Bregalnitsa watershed for 2015

Figure6; Distribution of significant species on Osogovo mountains

MAIN PROJECT ACTIVITIES WITH ENVIRONMENTAL IMPACT

Sub-project: Construction, reconstruction and upgrading of mount bike trails on Osogovo Mountain (Ponikva –Lake Gratche – Kochani) – 35 km

Generally the project activities for construction, reconstruction and upgrading of mount bike trails on Osogovo Mountain will include: marking out the route and clearing of vegetation, excavation of soil and concrete, transportation of the excavated material to the municipality landfill, placement of crushed stone, installation of urban equipment (information board, waste bins, etc.) placement of children's requisites (playgrounds, upholsters) on the track from Kocani (n.c. Bachchaluk) to Lake Gradce and concrete works like building concrete steps on a part of the pedestrian cycling path from the Hotel Gradce to the dam of the Gradce Lake.

On the first trail from Kocani (Bavchaluk) to Lake Gradce, through the river Kochanska, in several places will be constructed river-crosses with embedding of stone blocks.

Sub-project: Upgrading of public parking on tourist locality of Ponikva

Main project activities with environment impact are expected during construction phase for upgrading of the public parking on tourist locality of Ponikva and during the operational phase.

During the construction phase the main activities are: marking out of the project location for the public parking, excavation of humus and soil, a wide excavation of the alignment and transportation of the excavated material to the proper site for deposition of humus and soil, construction of underground level, construction of embankment, bedding, tampon layer of crushed stone, paving, set up concrete elements for sidewalks and construction of concrete curbs.

Sub-project: Reconstruction of mountain lodge on Ponikva including providing of equipment

Project activities include reconstruction/extension of the mountain lodge Ponikva in three levels: basemen, ground floor and porch. Total area of the mountain lodge will be 490.54 m²

The sub-project generally will include the following activities: demolition of the internal part of the existing building, removal of a wooden roof structure covered with roofing tiles and excavation of the basement. The construction activities will include masonry, insulation and ceramic work, construction of facade, and other activities related to the reconstruction of the mountain lodge.

Sub-project: Rehabilitation and upgrading of bike path from Shtip to the archeological locality Bargala across the village Radanje

This sub-project will is covers activities for rehabilitation and asphaltting of a 5.7 km unpaved road with a width of 3.5m, three bridges and 58 semicircular curves. Activities during the construction phase of the local road – bike route through the village Radanje to the archeological locality Bargala with environmental impacts are: marking out the route and ensuring of the road lanes, excavation of soil, making embankment, compaction and placement of tampon layer, asphaltting and clearing and marking of the route.

MAIN ENVIRONMENTAL IMPACTS AND SENSITIVE RECEPTORS

Project activities will take part within the Municipality of Kochani and Shtip. Project locations mainly represent rural areas, but some project location is settled at SRC Ponikva and in Municipality of Stip (from City of Stip to settlement Radanje) which is near agrological locality Bargala in municipality of Shtip.

Significant adverse environmental impacts from project realization are not expected because activities are intended for reconstruction/ upgrading of the existing tourism infrastructure/ facility and there is no need for heavy construction machinery. On the other hand this project will contribute for development of tourism infrastructure and linkages between the destinations in Municipalities Kochani and Shtip.

However, possible environmental impacts can occur regarding to air quality, water (ground and underground), and soil and generating of different waste streams.

Before the start of the project general public must be informed about planned activities. Constructor must prepare **Information/ Announce** and publish it on the web sites of the Municipality of Kochani (<http://www.kocani.gov.mk/>), Municipality of Stip (<http://www.stip.gov.mk/>) and Center for Development of East Planning Region (<http://www.eastregion.mk/>). Information from the Constructor must contain data about sub-project location, time for startup and duration of the project activities. Start time for the project activities should be organized in order minimization of the impacts for the local population and tourists. The best practice is the construction activities to be performed when there are not large number of visitors (during the working days of the week – from Monday to Friday) to the Sport recreation center Ponikva and the Osogovo Mountains. Providing access paths and signalization signs are also necessary for easy communication of the local population within the project locations.

Contractor must comply with all OH&S requirements in order elimination of injure possibility for workers, local population and tourists. All reconstruction activities must be done by trained workers.

Air Quality

During the transportation of construction materials, excavation of soil, demolition of the internal part and roof of the mountain lodge Ponikva, transportation of waste to the landfills and etc. are expected air emission from dust and other air pollutions. Additionally from the construction machinery work (trucks and other equipment) are expected exhausting gases (CO₂, NO_x, PAH, SO₂, etc.).

In the operational phase from the installed boiler for pellets in the basement in the mountain lodge Ponikva will occur air emission from dust, while from the circulation of the vehicle around the public parking are expected exhausting gases.

Noise and vibration

In the construction phase as result of the working and usage of the construction machinery and equipment and workers presented on the sites increased noise level and vibration will occur. Project locations belong in different categories of sensitive noise protection areas according the Rulebook of the location of the measuring station and measuring points (Official Gazette of the RM No. 120/08). The limit values are defined in accordance with the Rulebook for limit values of the noise level in the environment (Official Gazette of RM No. 147/08). In Table 1 are given project areas and noise level limits according their locations.

Table 1 Sensitive noise protection areas according sub - project locations

Location of the sub- project	Sensitive noise protection areas	Limit values
<i>Mount bike trails on Osogovo Mountain</i>	Area with I degree of noise protection	40dBA for night and 50dBA for evening and day
<i>Public parking and mountain lodge on tourist locality of Ponikva</i>	Area with II degree of noise protection	45dBA for night and 55dBA for evening and day
<i>Bike path from Shtip to the settlement Radanje</i>	Area with III degree of noise protection	55dBA for night and 60dBA for evening and day

Waste

Generally during the construction phase different waste streams (mainly construction and demolition waste) will be generated such as: excavated soil, wood, glass, tails, concrete and communal waste. All national legislation for waste management must be complied. Constructor must prepare Waste management Programme with information about waste type, waste codes according List of waste (Official Gazette of RM No. 100/05), waste characteristic, and temporary storage locations and landfills for final disposal. This Programme must be approved by the Municipal Council and must be implemented during the construction phase. Keeping records for the generated and transported waste is obligatory. For elimination of the environmental impacts on soil, water and air the Contractor must sign Contracts with responsible legal entities for collecting, transportation and final deposition of the different waste streams to the municipal landfill. Burning of the waste, or it's deposition near the rivers on Ponikva (Ehterichka, Stara Reka, Mala Reka, Golema Reka) and Kochanska Reka (in the municipality of Kochani), as well as the Radanjska River, Blaga River in the Municipality of Stip .

Each municipality has its own public communal enterprise which is responsible for collection and transportation of communal and inert waste (PE Isar from Shtip and PCE Vodovod from Kochani). These PCE make transportation of communal and inert waste to municipalities landfills: Treshtenska skala and Krsto in Municipality of Shtip and Tupanec in Municipality of Kochani.

Estimated quantities of the generated waste from the project activities in Municipalities of Shtip and Kochani are given in Table 2.

Table 2: Estimated quantities of generated waste according the Main projects

Sub-project	Type of waste	
	Excavated soil (m³)	Concrete (m²)
1. Construction, reconstruction and upgrading of mount bike trails on Osogovo Mountain (Ponikva – Lake Gratche – Kochani)	502,5	265
2. Upgrading of public parking on tourist locality of Ponikva	380,4	/
3. Reconstruction of mountain lodge on Ponikva including providing of equipment	65	/
4. Rehabilitation and upgrading of bike path from Shtip to settlement Radanje and archeological locality Bargala in length of 6,5 km	28.392	/

Generation of different waste streams is expected in the operational phase of the public parking such as communal, biodegradable, packaging waste, liquid waste from the vehicles (oil, lubricants). On the month bikes will be found communal waste from the cyclists and tourists.

Water

Lake Gradce represents accumulation at Kochanska River and is located on 6 km north of the City of Kochani. Accumulation Gradche has length of 2,1 km and width of 0.35 km. Kochanska River and Lake Gradce are formed by Mala River and Golema River. According to Regulation on Classification of waterways, lakes, reservoirs and groundwater (Official Gazette of RM” No. 18/99) Lake Gradcer and Kochanska River belong to II class. These indicate that Mala River and Golema River are watercourses with good quality. Water from the accumulation is used for irrigation and for industrial purposes. Kochanska River and the accumulation are located in the close vicinity of the bike paths.

Impacts on waters (underground and ground waters) may appear during the construction phase as a result of reconstruction and extension of the trails, bridging of the rivers, concrete reinforcement activities, transportation of construction materials and equipment, leakage of fuel or motor oils from the construction machinery, as well as disposal of generated waste from project activities. By applying good construction practice, the impacts will be minimized, short term and with local significance.

During the construction phase water emission are possible as a result of discharge of the communal waste generated by the tourists near the water courses or near the Gradce Lake.

Biodiversity

The project impacts on the sensitive receptors (water bodies and biodiversity) are considered to be of small to medium intensity in the construction and operative project phase. As a result of the present mechanization in the construction phase, compaction of the soil is expected, but also the removal of small quantity of natural vegetation for the upgrade of the bike trails and car park can cause soil loss, as well as can contribute to increased local erosion, which can negatively impact the quality of the adjacent water bodies. The project will not cause additional habitat fragmentation as the bike trails are existent and no additional greenfield land will be seized. In the construction and operative phase can be expected disturbance of local wildlife. In the operative phase local soil erosion can occur from lack of maintenance of the bike trails during intensive rain that can degrade the quality of the adjacent water bodies.

For reduction/ elimination of the environmental impact, mitigation measures will be proposed and these measures must be implemented in accordance with the proposed monitoring plan

Public Consultation about the Environmental Management Plan for the Project “Mountain Biking Paradise”

The aim of the Environmental Management Plan for the Project “Mountain Biking Paradise” is identification of the expected environmental impacts from the project before they may appear, proposing of mitigation measures for environmental protection, period of implementation of the mitigation measures with responsible body for supervising of the Plan and cost associated with implementation of mitigation measure.

Main projects and EIA Reports are prepared for planned sub-projects. EIA Reports are approved by the authorities.

The prepared Environmental Management Plan for these sub-projects will be part of the Contract with the Contractor who will be obliged for implementation of the envisaged measures according to the Mitigation Plan. The Supervising engineer has an obligation to monitor and evaluate the implementation of the proposed measures within the Monitoring Plan and to inform the investors and the Project Office (Center for Development of the East Planning Region).

The public will be included in the procedure for impacts assessment during the public hearings in the Center for Development of the East Planning Region or in the Municipality of Kocani and the Municipality of Shtip. Environmental Management Plan for the sub - projects will be available in hard copy in the offices and also will be published on their websites. Each Municipality will appoint contact person for collection of the submitted comments about the Environmental Management Plan during the public hearing and insight. The submitted comments will be included in the Report from the public hearing which will be part of the Plan.

This way all comments from the public will be available to the applicants and they will take all relevant comments and will include the answers and remarks into the final EMP.

The implementation of the Environmental Management Plan will ensure timely undertaking of the proposed measures and will contribute for realization of the project activities without significant environmental impacts.

Mitigation Plan

Activity	Expected Environmental Impact	Proposed Measure for Mitigation	Responsibility for Implementing Mitigation Measure	Period of Implementing Mitigation Measure	Cost associated with implementation of mitigation measure
Construction phase					
Appropriate marking of the locations for bike trails in Osogovo, mountains, public parking on Ponikva, mountain lodge Ponikva, and bike path Radanje – archeological site Bargala	Possible adverse social and health impacts for the workers and local population as a result of non-compliance with the safety measures	-Planning of the time for startup of the project activates (during the working days when number of tourists and local population on/near the project locations is low), - Access paths for local population to their homes must be ensured. - Implementation of Good construction practices during the reconstruction phase including: - Ensure proper marking of the project locations with tapes and warning signs - Set up an Information Board on the project locations with general data about the project, and name of the Contractor and the Supervisor; - Installation of signs for reducing / limiting of the vehicle speeds near the project location of the parking lot; -Access of non-authorized personnel within the project locations is not allowed; - Mobile toilets should be placed and regularly maintained by the authorized legal entity, • Construction machinery and equipment should be handled only by experienced and trained personnel in order to reducing the risk of accidents; • The presence of fire protection equipment is mandatory; • All workers must be familiar with the of the possibilities of fire, must apply fire protection measures and should be capable of handling fire extinguishers	Contractor Supervisor Municipal staff (Communal Inspector/Environmental Inspector)	Before starting of the construction phase	500 EURO
Preparatory activities (excavation of soil, demolition of roof and internal part (walls, windows, doors	Air (gases emissions of dust-suspended particulates emissions from the mobile sources (vehicles and construction	- Vehicles and construction machinery will be required to be properly maintained and to comply with relevant emission - Vehicle loads likely to emit dust need to be covered; - Suppliers for building materials (sand, concrete, asphalt, paving elements, stone, etc.) should have an IPPC permit / EIA Report issued by the competent authority for the	Contractor Supervisor Municipal staff (Communal	During the construction activities	500 EURO

Activity	Expected Environmental Impact	Proposed Measure for Mitigation	Responsibility for Implementing Mitigation Measure	Period of Implementing Mitigation Measure	Cost associated with implementation of mitigation measure
and beam) in Mountain Lodge Ponikva, Reconstruction of bike paths, public parking on Ponikva, and mountain lodge Ponikva	machinery) of CO ₂ , NO _x , PAH, SO ₂	activity they perform in order to be in accordance with a national legislation -Regular maintenance of the vehicles (wheels washing) in order to reduce the leakages of motor oils, emissions and dispersion of pollution; - Construction materials should be stored in appropriate places covered to minimize dust -Reconstruction sites, transportation routes and materials handling sites should be water-sprayed on dry and windy days; - Usage of protective masks for the workers if the dust seems to be appeared;	Inspector/ Environmental Inspector of Municipality Kochani/Stip		
	Generation of different types of waste and improper handling of waste	-Preparation approving and implementation of Waste management plan and identification of different waste streams within the project locations - Classification of waste according the national List of Waste (Official Gazette no.100/05), The main waste would be classified under the Waste Chapter 17 “Construction and demolition wastes (including excavated soil)” and Waste Chapter 20 “Communal waste (waste from household and similar waste from commercial, industrial and administrative activities) including fractions of selected waste”. - From the sub-project construction, reconstruction and upgrading of mount bike trails on Osogovo Mountain (Ponikva –Lake Gratche – Kochani) are expected the following waste streams 17 05 06- Excavated soil, 17 01 01- Waste from concrete and 20 03 01- mixed communal waste - From the sub-project Reconstruction of Mountain Lodge on Ponikva including providing of equipment are expected the following waste streams 17 01 03 –Tails and ceramic, 17 02 01-Wood, 17 01 01- Waste from concrete , 17 02 02-glass, 17 05 06 - Excavated soil, 20 03 01- mixed communal waste, 15 01 10*- Waste from packaging of	Изведувач Надзор PCE,,Vodovod “from Kochani PE „Isar “ from Shtip Environmental Inspector of Municipality Kochani/Stip	During the preparatory and construction phase	2000 EURO

Activity	Expected Environmental Impact	Proposed Measure for Mitigation	Responsibility for Implementing Mitigation Measure	Period of Implementing Mitigation Measure	Cost associated with implementation of mitigation measure
		paints, varnishes and solvents - From the sub-project Upgrading of public parking on tourist locality of Ponikva are expected the following waste streams 17 05 06- Excavated soil and 20 03 01- mixed communal waste. - From the sub-project Rehabilitation and upgrading of bike path from Shtip to the archeological locality Bargala in length of 6,5 km are expected the following waste streams: 17 05 06- excavated soil and 20 03 01- mixed communal waste - Proper identification, selection, temporary storage and re-use of the waste (if it's possible) - Transportation and final disposal of the inert and communal waste by the Public Utility Enterprise; -PCE „Vodovod“ from Kochani is responsible entity for transportation and final disposal of the inert and communal waste within the Municipality of Kochani. This waste should be disposal at Tupanec landfill in the Municipality of Kochani. - PE „ISAR“ from Shtip is responsible entity for transportation and final disposal of the inert and communal waste within the Municipality of Shtip. Inert and communal waste must be disposal on the landfills Krsto and Treshtenska skala in Municipality of Stip.			
	Increased levels of noise and vibrations generated as a result of the use of mechanization at project locations	Because of the different characteristics of the project locations, they are classified in different sensitive noise categories, and as such, the limit noise values are different for each of the project locations. - The project location for construction of mountain bike trails on Osogovo Mountains belongs in area of Ist degree for protection of noise (limit noise values are 40 dBA for night and 50dBA for the day and evening) - Project locations for enlargement of the public space for parking and reconstruction of the mountain lodge Ponikva belong in area of IInd degree for protection of	Contractor Supervision Municipal Environmental Inspector	Reconstruction phase	300 €

Activity	Expected Environmental Impact	Proposed Measure for Mitigation	Responsibility for Implementing Mitigation Measure	Period of Implementing Mitigation Measure	Cost associated with implementation of mitigation measure
		noise (limit noise values are 45dBA for night and 55dBA for the day and evening) - The project location planned for construction of a bike trail from Shtip toward the archeological locality Bargala belongs in area of IIIrd degree for protection of noise (limit noise values are 50dBA for night and 60dBA for the day and evening) - The determined limit noise values must not be exceeded, - To reduce the impact of the increased noise levels, the construction activities are needed to be performed during days when the flow of tourists is low or no tourists are present, - The machinery and equipment used in this phase should be in accordance with the Rulebook on the more specific types of special noise sources, as well as the conditions that should be fulfilled by the plants, equipment, installations and devices that are used in the open space in relation to the emitted noise and the standards for noise protection ("Official Gazette of the Republic of Macedonia" No.142 /13). - Avoidance of machinery and equipment idling when construction activities are not performed, - Prohibition of performing construction activities during night periods, - The project activities to be performed from 7.00 to 19.00 h; - The workers should be equipped with hearing protectors (earplugs or safety ear muffs) when working with equipment that produced high levels of noise.			
	Impact on the water quality of r. Kochanska Reka, r. Mala Reka, r. Golema reka and smaller streams in	- Covering the waste during transport to avoid accidental spillage, as given the close proximity of the project locations to the river streams, could cause degradation of the water quality, - Prohibition of construction waste disposal near the streams,	Contractor Supervision PCE „Vodovod“	Construction phase	400 €

Activity	Expected Environmental Impact	Proposed Measure for Mitigation	Responsibility for Implementing Mitigation Measure	Period of Implementing Mitigation Measure	Cost associated with implementation of mitigation measure
	the project locations in Municipality of Kochani and r. Radanjska, r. Blagova Reka and other nameless streams in the vicinity of the project area in Shtip.	- Cautiously perform construction activities for construction of bike trails from Kochani (locality Bavchaluk) to Lake Gradche, especially where the trail is planned to be bridged over r. Kochanska Reka, and from vil. Radanja to locality Bargala where the trail is also planned to be bridged over r. Radanjska. - Mandatory waste management in accordance with national legislation, - Prevention of hazardous substances spillage (oils, lubricants, fuel) from the construction machinery and vehicles in the groundwater of the project areas, - Prohibition for machinery repairs and refueling at construction areas.	Kochani PE „Isar“ Shtip Municipal Environmental Inspector		
	Impacts on biodiversity in the localities Kochansko Ezero – Ponikva – Kochani and Shtip - Bargala	- Additional areas to not be occupied during the implementation of the construction activities, Constructor must respect the dimensions prescribed in the Main Plans - - Using of heavy mechanization only is aloud during the pavement of the path in Stip and upgrading of the parking lot -	Contractor Municipal Environmental Inspector Centre for Development of the East Planning Region	During Construction Phase	50 €
Operational phase					
Regular maintenance of the installed heating system (pellets boilers and accompanying equipment) in the mountain lodge.	- Emission of polluting substances in the air from pellets combustion - Waste generation during repairs and/or replacement of parts from the heating system in	- Regular maintenance of the heating system - Selection, temporary storage, reuse of waste that is generated during repairs and/or replacement of parts by a licensed company for the corresponding type of waste (or by the servicer company)	Responsible person from the Municipality of Probistip Municipal Environmnetal Inspector Licenced company	In the operational phase of the mountain lodge Ponikva.	500 € per year

Activity	Expected Environmental Impact	Proposed Measure for Mitigation	Responsibility for Implementing Mitigation Measure	Period of Implementing Mitigation Measure	Cost associated with implementation of mitigation measure
	the maintenance period		for servicing heating systems		
Everyday usage of the parking lot for parking vehicles.	Emissions of hazardous substances from oils, lubricants and fuel in surface waters and groundwaters from spillages, accidents or smash of vehicles.	- Installation of oil separators and regular maintaining and cleaning by authorized legal entity according the manufacturer's recommendations. - Collection of accumulated oils, lubricants and fuel from the oil separators by licensed operator, - Collection of hazardous waste by licensed operator to mechanically and chemically remove and neutralize spillages from hazardous waste in appropriate containers, transport and further treatment, - Securing access to the parking lot and regular maintenance of the installed signalization in and around the parking lot.	Responsible person for parking lot maintenance at Ponikva Inspector supervision	In the operative phase at the parking lot.	1000 €
Organization of tourist visits at Ponikva and accommodating tourists in the mountain lodge .	- Improper management of the generated waste (mainly municipal waste 20 03 01) - Generation of municipal wastewater from the visitors at the mountain lodge	- Collection of the generated municipal waste, in the placed waste containers at the mountain lodge , by the PCE “Vodovod” from Kochani and its disposal at the local landfill Tupanets.	Centre for Development of the East Planning Region Municipality Kochani/ Probishtip Responsible person for maintenance of the mountain lodge	In the operational phase of the mountain lodge	It can't be exactly estimated According the Price List of PCE “Vodovod” price for collection of 1m ² communal waste is 3,5 den (0.05 €)
Maintenance of mountain bike trails	Municipal waste scattering around the trails	-Contracting PCE “Vododod” Kochani and PE “Isar” Shtip for collection of the municipal waste from the project locations, -Regular collection of municipal waste generated from tourists from the placed waste containers and regular cleaning of the trails.	PCE “Vododod” Kochani/PE “Isar”	Regularly during the operational phase	100 €
Raising awareness for	Impacts on biodiversity at	-Use of educational materials to encourage use of existing bike trails (dam Gradche-Ponikva-Kochani) and to	Centre for Development of the	Regularly in the operational	100 €

Activity	Expected Environmental Impact	Proposed Measure for Mitigation	Responsibility for Implementing Mitigation Measure	Period of Implementing Mitigation Measure	Cost associated with implementation of mitigation measure
biodiversity protection from the project Municipalities and regions	project locations	discourage trailblazing new additional paths. Limit of the daily use of trail in the eastern part of the lake Gradce by the tourists/ many people in sensitive periods (spring season) for critical habitats (water, riparian and other) for biodiversity	East Planning Region Municipality Kochani/ Shtip	phase	

Monitoring Plan

Which	Where	How	When	Who	What
<i>Parameter should be monitored?</i>	<i>Should the parameter be monitored?</i>	<i>Should the parameter be monitored (what should be measured and how)?</i>	<i>Should the parameter be monitored (time and frequency)?</i>	<i>Is responsible to monitor the parameter)?</i>	<i>Is the cost for implementation of the monitoring</i>
Construction phase					
Safety measures for workers, local communities and tourists	Around project locations	Visual inspections and notifying responsible authorities from Municipality of Kochani/ Municipality of Shtip/ Centre for Development of the East Planning Region	At the commencement with construction activities (first day) by starting off with preliminary health and safety measures.	Contractor Supervisor Environmental Inspector	/
Identification and primary selection of different types of generated waste (construction waste, municipal waste)	At project locations	Visual inspections and notifying responsible municipal authorities	During preparatory and construction phase.	Contractor Supervisor Environmental Inspector Municipality of Kochani/Shtip	/
Collection, temporary storage, labeling and transport of hazardous waste (if it generates in construction phase)	At safe storage location for hazardous waste within construction area	Checkup of the transportation list and conditions of the storage area	Before transport of the hazardous waste	Contractor Licensed operator for collection and transport of hazardous waste with whom the Contractor will sign contract	200 €
Selection, transport and final disposal of municipal and inert waste	At project locations	Visual inspections	After regular and daily collection and transport of municipal waste	Contractor Supervisor Environmental Inspector	100 €
Noise level measurement	In the vicinity of the mountain lodge Ponikva, car park and bike trails	Measuring the noise levels in dB (A) with appropriate equipment	At construction phase during peak activity of the mechanization (at least once during construction activities)	Contractor Supervisor Environmental Inspector Accredited company for	200 €

Which <i>Parameter should be monitored?</i>	Where <i>Should the parameter be monitored?</i>	How <i>Should the parameter be monitored (what should be measured and how)?</i>	When <i>Should the parameter be monitored (time and frequency)?</i>	Who <i>Is responsible to monitor the parameter)?</i>	What <i>Is the cost for implementation of the monitoring</i>
				noise measurement	
Waste disposal or fuel/ motor oil leakage in/ near the r. Kochanska Reka, r. Mala Reka, r. Golema Reka, r. Radanjska, r. Blagova Reka and other smaller streams located in the vicinity of the project locations.	In the vicinity of r. Kochanska Reka which flows close to the trail Kochani-Gradche and at r. Radanjska which is near the trail Shtip-Bargala (archeological locality).	Visual inspection of the rivers flowing in the vicinity of the project locations if generated waste is disposal near the rivers.	During preparatory activities (soil excavation, dismantling activities the mountain lodge) and construction activities.	Contractor Supervisor Environmental Inspector	100 €
Waste disposal in the vicinity of mountain lodge and the small artificial lake at Ponikva (distanced at 300 m) from the mountain lodge.	In the vicinity of the mountain lodge Ponikva and the small artificial lake at Ponikva.	Visual inspections for scattered waste around the lake.	During reconstruction of the mountain lodge (weekly).	Contractor Supervisor Environmental Inspector	50 €
Disposition of the construction machinery at project locations.	At all construction areas.	Regular checkup of the disposition of the construction machinery with respect to occupation of additional greenfield land.	Before start and during the construction phase.	Contractor	/
Operational phase					
Drinking water safety in the mountain lodge Ponikva	Taking samples from the tap water in the mountain lodge which are connected on the local water supply network.	Laboratory equipment for physical, chemical I microbiological analysis of drinking water quality.	Before putting into operation of mountain lodge Ponikva after connection with the local water supply network (once and if needed).	Municipality of Kochani Accredited laboratory for water quality analysis.	50 €
Emission of polluting substances from pellets combustion in the heating boiler of the mountain	At the emission points of the stack of the mountain lodge.	Analysis of emission gases (NOx, NO, NO ₂ , N ₂ O, SO ₂ , HCl and chlorocarbohydrates) at the	At the start of the commission of the pellet boiler.	Accredited laboratory for air quality analysis.	50 €

Which <i>Parameter should be monitored?</i>	Where <i>Should the parameter be monitored?</i>	How <i>Should the parameter be monitored (what should be measured and how)?</i>	When <i>Should the parameter be monitored (time and frequency)?</i>	Who <i>Is responsible to monitor the parameter)?</i>	What <i>Is the cost for implementation of the monitoring</i>
lodge		emission point of the stack.			
Maintenance of the mountain bike trails.	Along the trails.	Visual inspection at site.	Regular inspection of the trails (monthly).	Municipal Inspectors Public Communal Enterprise PE Isar – Shtip and PCE Vodovod Kochani	100 €
Functionality of water/oil separator for elimination of emissions of hazardous substances from oils, lubricants, fuels in surface waters and groundwater from spillages, accidents or crashes of vehicles.	At the spot where waste water from the separator is discarding into a sewage system.	Visual inspection of possible leaks and defects of the separator,	Twice a year.	Appointed staff for car park maintenance. Authorized company for collection, transport and disposal of hazardous waste	600 €
Disturbance of local fauna present at project locations.	At sensitive/critical habitats.	Visual.	During sensitive periods.	Responsible staff from the Centre for Development of the East Planning Region/Municipality Kochani/Municipality Shtip	200 €

**ПРОЕКТ ЗА ЛОКАЛНА И РЕГИОНАЛНА КОНКУРЕНТНОСТ
–ИНВЕСТИЦИИ ВО ТУРИСТИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА И
ПОВРЗУВАЊА ВО ДЕСТИНАЦИИТЕ ВО ИСТОЧЕН
ПЛАНСКИ РЕГИОН (ОПШТИНА КОЧАНИ И ОПШТИНА
ШТИП)**



**ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА
ЗА ПРОЕКТОТ „ПЛАНИНСКИ ВЕЛОСИПЕДСКИ РАЈ“**

Јуни 2017

Во рамките на апликацијата за добивање на грант за Проект за локална и регионална конкурентност – „Инвестиции во туристичка инфраструктура и поврзувања во дестинациите во Источен Планински Регион се изработува План за управување со животната средина за следните под- проектни активности:

1. Изградба, реконструкција и надградба на планински велосипедски патеки на Осоговските планини (Пониква –Езеро Гратче - Кочани) – во вкупна должина од 35 km,
2. Надградба на јавниот простор за паркирање на туристички локалитет Пониква,
3. Реконструкција на планинарскиот дом на Пониква, вклучувајќи и набавка на опрема,
4. Рехабилитација и изградба на велосипедската патека од Штип до с.Радање кон археолошкиот локалитет Баргала во должина од 6,5 km.

Под-проектот се спроведува со цел побарување на можноста за развој на спортско рекреативниот и езерски туризам во Источниот регион на Р. Македонија. Реализацијата на проектот ќе придонесе и за подобри услови за живот и подобрување на економскиот развој на општините Штип и Кочани.

ЛОКАЦИЈА НА ПОД –ПРОЕКТНИТЕ АКТИВНОСТИ

Под- проект: Изградба, реконструкција и надградба на планински велосипедски патеки на Осоговските планини (Пониква –Езеро Гратче - Кочани) – во вкупна должина од 35 km

Под –проектот вклучува изградба, реконструкција и надградба на постоечки земјени велосипедски патеки на Осоговските планини (Пониква –Езеро Гратче - Кочани) – во вкупна должина од 35 km. Со под- проектот ќе бидат опфатени следните патеки:

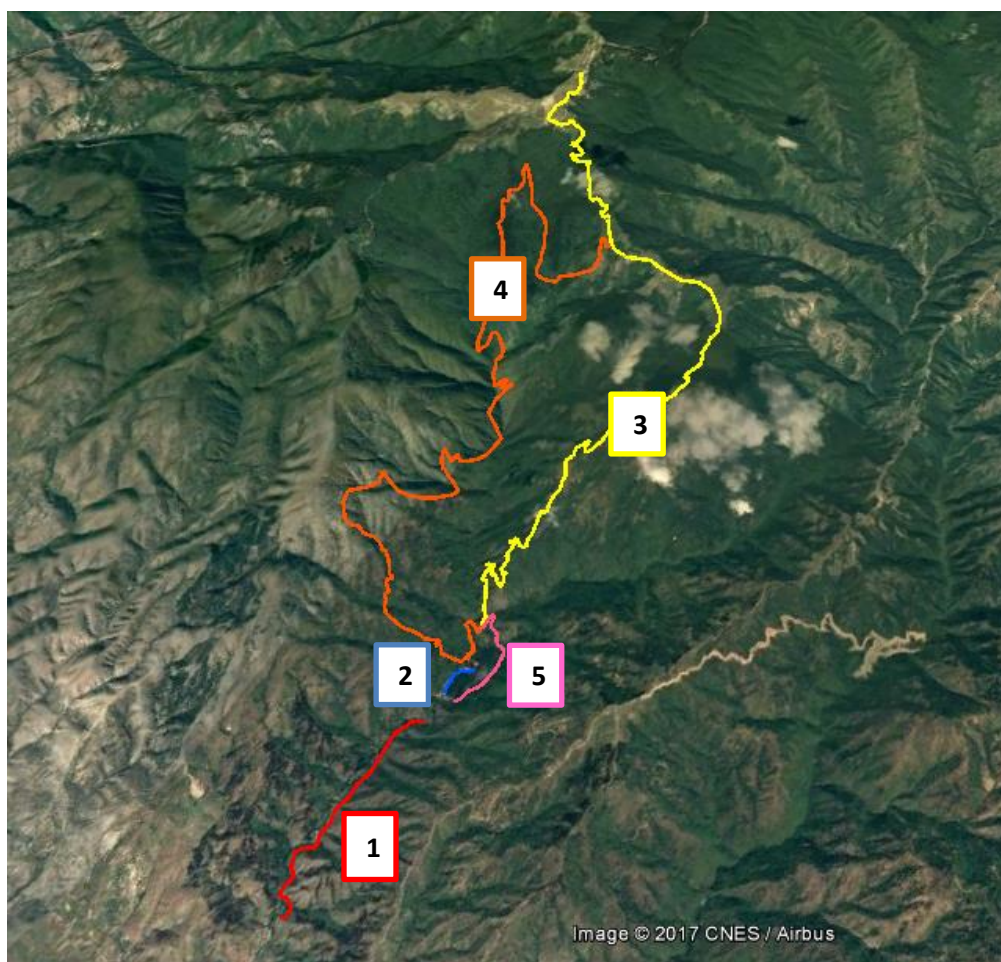
1. Велосипедска патека од Кочани (н.м. Бавчалук) до езеро Градче во должина од 2.801,44 m,
2. Пешачко велосипедска патека Хотел Градче до круна на брана Градче во должина од 520,81 m
3. Велосипедска патека Јастребник (Езеро Градче -СРЦ Пониква) во должина од 15,21km
4. Велосипедска патека од Пониква до брана Градче во должина од 14,97 km,
5. Велосипедска патека од круна на брана Градче до Водопади во должина од 1,56 km

Активностите за изградба се однесуваат на поплочување со бехатон плочки на пешачко велосипедската патеката од хотел Градче до круна на брана Градче и изградба на бетонски скали по должината на трасата (од стационача 0+503.23 до стационача 0+510.27).. Сите останати пешачки патеки се предвидени да бидат земјени пешачко велосипедски патеки без коловозна конструкција

Првата велосипедска патека поминува од западната страна на Кочанска Река. Започнува од земјениот паркинг на патот Кочани – брана Градче. Втората велосипедска патека започнува од Хотелот Градче и завршува во близина на браната на езерото. Третата патека започнува од браната Градче поминува покрај две планински села Чурилјак и Јастребник каде се наоѓа старо училиште кое е адаптирано во центар за валоризација на културно наследство. Оваа патека завршува кај СРЦ Пониква. Четвртата патека започнува од село Јастребник и завршува кај браната Градче, додека петата патека започнува од браната на езерото, го следи брегот на езерото и завршува кај водопадите.

Вкупната должина на патеките ќе изнесува околу 35 km. Патеките се предвидени да се изведат како пешачко велосипедски патеки со ширина од 1,5 до 2 m.

На Слика 1 се прикажани локациите на 5-те пешачко - велосипедски патеки.



Слика 1 Локација на Под-проекти - Пешачко- велосипедски патеки

Под- проект: Надградба на јавниот простор за паркирање на туристички локалитет Пониква

Предметната локација за надградба на јавниот простор за паркирање е во рамките на туристичкиот локалитет Пониква, кој се наоѓа на околу 20 km северозападно од населено место Кочани на Осоговските планини на надморска височина од 1.500 m до 1.570 m.

Пристапот до предметниот паркинг е преку постоечкиот асфалтиран пат Кочани – Пониква Р 1309.



Слика 2 Локација на паркингот во рамките на СРЦ Пониква во однос на најблиската околина

Под - проект: Планинарски дом на Пониква и набавка на опрема

Планинарскиот дом „Пониква“ се наоѓа на КП 332/442 КО Јамиште (Општина Пробиштип) во спортско рекреативниот туристички центар Пониква. Постојниот објект е со димензии 7 m x 35 m. Се состои од една просторија во која порано се одржувале предавања на ученици и се одржувале обуки. Сидовите се од сидан камен со $d=60$ cm. Висината на објектот е 2,6 m. Вратите и прозорците се дрвени и доста оштетени. Кровната конструкција е дрвена со покрив од керамида.

Теренот на кој е објектот е стрмен, а поставеноста е од североисток кон југо запад. Пристапот до објектот е преку пешачки патеки кои се поврзани со постоечкиот асфалтиран пат Кочани – Пониква.

Во околината на објектот има други објекти од кои дел се реновирани, а друг дел се руинирани и не се во функција.



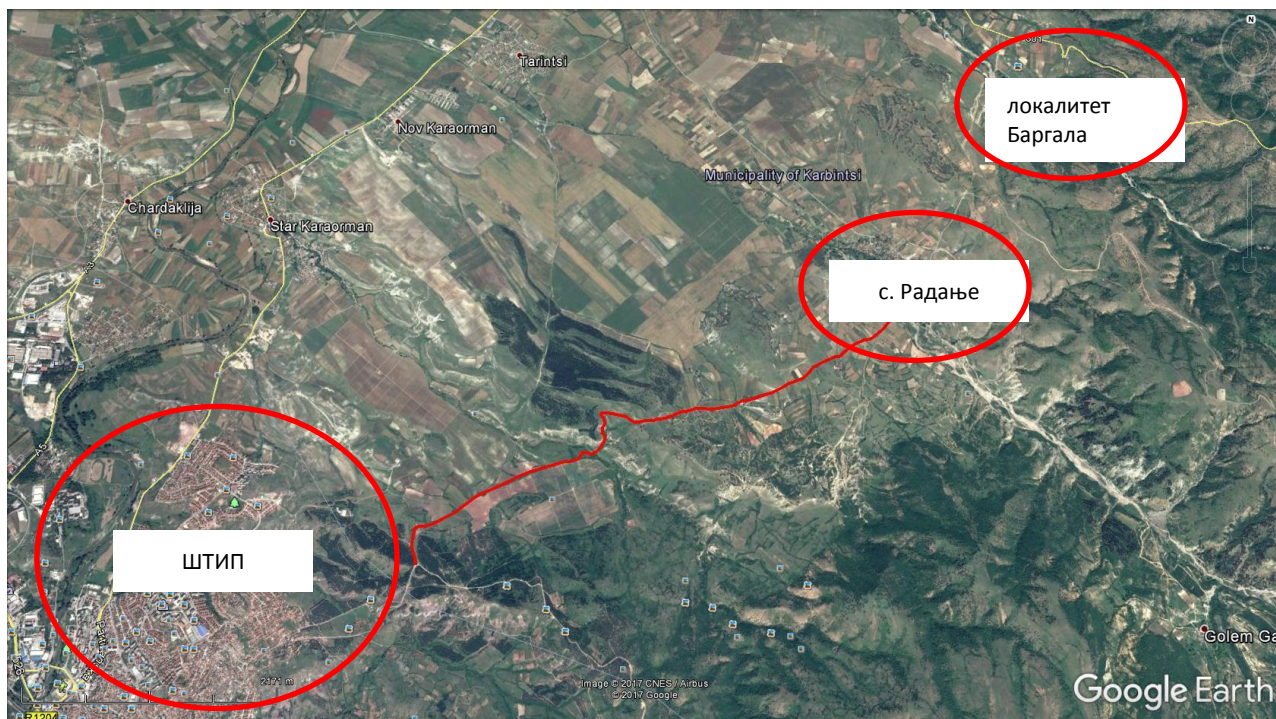
Слика 3 Локација на планинарски дом „Пониква“ во однос на најблиската околина

Под – проект: Рехабилитација и изградба на велосипедската патека од Штип кон археолошкиот локалитет Баргала преку с. Радање

Локалниот пат од Штип до с. Радање претставува земјен пат кој води преку селото Радање до археолошкиот локалитет Баргала. Овој локален пат ќе биде рехабилитиран во пешачко велосипедска патека која ќе ја подобри комуникацијата на градот Штип и околината со локалитетот Баргала во насока на подобрување на туристичката понуда на околината. Вкупната должина на патот изнесува 6,5 km од кои во согласност со основниот проект ќе бидат рехабилитирани 5,7 km, односно делот кој не е асфалтиран.

Започнува од локалниот пат од Штип кон с. Шаварлија, скршнува лево преку пробиениот земјен пат кој со мала корекција и нивелирање може да биде рехабилитиран и асфалтиран. Ширината на патот ќе изнесува 3,5 метри, со максимална брзина на движење од 30 km/h и 58 полукружни кривини. Патот ќе премостува локални реки и потоци на три места. . За премостување на трите реки потребно е да се изградат три моста за кои е потребно да се подготват три посебни проекти. Со основниот проект за патот не се предвидени ниту дадени детали за типот, изгледот и карактеристиките на мостовите.

Во близина на с. Радање ќе биде премостена Радањска река, потоа назад кон Штип ќе биде премостен локален безимен воден тек од времен карактер кој формирал мало корито со текот на времето и Благова река која тече кон с. Караорман. Во непосредната околина на градежната зона нема население, земјиштето е земјоделско обработливо земјиште од почетната точка од пресекот со локалниот пат до с. Радање не е забележано население и објекти.



Слика 4 Локација за изградба на локален пат- велосипедска патека преку с. Радање до локалитет Баргала во однос на најблиската околина

ОПИС НА БИОДИВЕРЗИТЕТОТ ВО ОКОЛИНАТА НА ПОД –ПРОЕКТИТЕ

Осоговските Планини, како и поголем дел од Источна Македонија, спаѓаат во континенталниот европски биогеографски регион, поточно на провинцијата на високи балкански планини. Според класификацијата на климатско вегетациски почвени зони, подрачјето на Пониква припаѓа на горско континентално планинско подрачје (1.300 до 1.650 m).

Покрај течението на Мала Река од потегот Гратче до Пониква се развива шумската фитоценоза – Ass. Orno-quercetum petrae составена од даб горун (*Quercus petraea*) и црн јасен (*Fraxinus ornus*). Патеката на пониските надморски височини минува низ предел на нискостеблести (топлољубиви, аридни) листопадни шуми. Релјефот се состои од благи до коси падини, но и многу стрмни падини. Карактеристични се циметни и кафеави шумски почви врз силикатен супстрат, како и литосоли, регосоли и камењари. Овој предел се среќава на височина помеѓу 700 и 1000 м.н.в. Потенцијалната вегетација е претставена со термофилни благуново габерови шуми, плоскачево церови шуми и состоини од црн габер на јужните падини. На северните падини не се присутни благуново габеровите шуми, а во доловите се јавуваат и подгорски букови шуми (*Festuco heterophylae* Fagetum). Матриксот е составен од шуми, главно субмедитерански благуново - габерови и плоскачево - церови шуми. Помеѓу нив се наоѓаат голем број напуштени ливади.



Слика 5 Предел на нискостеблести (топлољубиви и аридни) листопадни шуми

Растителните заедници од суббалспкиот и алпскиот појас *Thymo Poetum violaceae*, *Jasioni Festucetum supinae* и *Lino Seslerietum* растат на силикатна подлога со длабоки и кисели почви и зафаќаат големи површини околу Пониква.

Карактеристични **растителни видови** се: *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Quercus petraea*, *Berberis vulgaris*, *Sorbus aucuparia*, *Evonymus europaea*,

Acer campestre, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus torminalis*, *Tilia platyphyllos*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus cerasu*, *Prunus spinosa*.

Риби: Од рибите во Кочанското Езеро се регистрирани: *Rutilus rutilus* Kar., *Rutilus macedonicus* Steind., *Leuciscus cephalus vardarensis*, Kar., *Chondrostoma nasus vardarensis* Kar., *Barbus barbus macedonicus* Kar., *Barbus meridionalis petenyi* Heck., *Gobio gobio* L., *Alburnus alburnus macedonicus* Kar., *Vimba vimba melanops* Heck., *Cyprinus carpio* L. и *Carassius auratus gibelio* Bloch. Крапот (*Cyprinus carpio*) се смета за ранлив (VU) и е заштитен, а *Alburnus alburnus macedonicus* (CR) е критично загрозен вид според глобалната црвена листа на IUCN.

Водоземци и влечуги: Во средно високите делови (1300 -1800 м.н.в.) со букови шуми се среќаваат *Lissotriton vulgaris*, *Salamandra salamandra*, *Bombina variegata*, *Rana graeca*, *R. temporaria*, *Bufo bufo*, *Pseudepidalea viridis*, *Testudo graeca* Од херпетофауната, како ретки беа издвоени три видови: *Zootoca vivipara*, *Typhlops vermicularis* и *Eryx jaculus*.

Птици: Најзначајни подрачја за диверзитетот на птиците е поширокиот регион на Раткова Скала (од Злетовска Река до Синковица и Пониква). Овој локалитет е од исклучително значење поради присуството на значајни видови птици како кањата (*Neophron percnopterus*), и потоа ретки видови птици, како што е црниот штрк (*Ciconia nigra*). Овој локалитет (на оддалеченост од околу 5 km од Пониква) е од исклучително значење поради присуството на глобално загрозени видови птици, како меѓународно значајни, како што се соколот ластовичар (*Falco biarmicus*) и сивиот сокол (*Falco peregrinus*). Сивата чапја (*Ardea cinerea*) често може да се забележи крај брегот на Кочанско Езеро посебено во поплитките води покрај појасот со трски.

Цицачи: Најчести видови крупни цицачи на локацијата се волкот, лисицата, јазовецот, куната белка, обичниот твор, невестулката и дивата свиња, срната и зајакот. Во близина на Пониква може да се сретне голем потковичар (*Rhinolophus ferrumequinum*) кој е категоризиран како близу загрозен вид според Европската црвена листа на загрозени видови.

Габии: Најважни видови се следните: *Agaricus campestris*, *A. macrosporus*, *Amanita rubescens*, *Armillaria mellea*, *Boletus aestivalis*, *B. edulis*, *Bovista plumbea*, *Cantharellus cibarius*, *Diatrype disciformis*, *Diatrype stigma*, *Laccaria laccata*, *Lactarius piperatus*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon perlatum*, *Marasmius oreades*, *Mycena pura*,.

Вилини коњчиња: Покрај Мала и Голема Река кои течат во близина на патеката езеро Градче –Пониква (веќе постоечка патека, каде нема потреба од дополнително отстранување на постојната вегетација) може да се сретне *Caliaeschna microstigma*, *Orphiogomphus cecilia* и *Cordulegaster heros* што укажува на сè уште добро сочувани крајбрежни хабитати од рипариска вегетација. *Cordulegaster heros* е скоро ранлив вид (NT).

Пеперутки: Во ова живеалиште најчесто може да се најдат следните видови: *Anthocharis cardamines*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Pararge aegeria*, *Apanthopus hyperantus*, *Coenonympha pamphilus*, *Leptidea sinapis*, *Vanessa atalanta*, *Thymelicus sylvestris*. Како

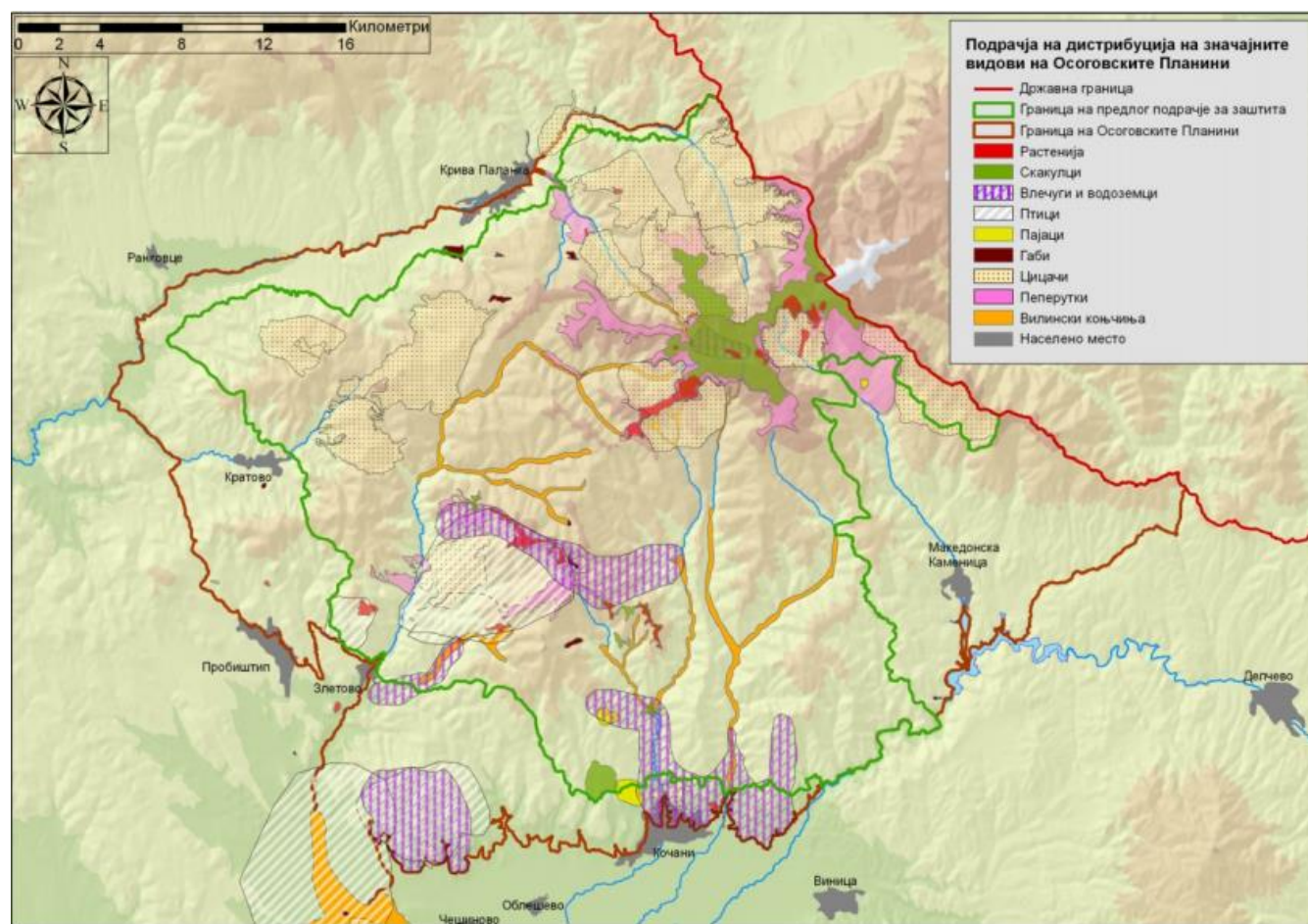
позначајни пеперутки кои може да се сретнат се *Minois dryas*, *Phengaris arion*, *Plebejus sephirus*, *Euphydryas aurinia* и др.

Тркачи: Доминантните видови се *Carabus convexus dilatatus*, *Carabus coriaceus cerisyi*, *Harpalus rubripes*, *Laemostenus punctatus* и *Notiophilus substriatus*. Сите видови се широко распространети во Европа или на Балканот.

На потегот од с. Радање – Штип се застапени главно земјоделски обработливи површини разделени со меѓи составени од различни видови на дрвја како: *Salix* sp. (врби), *Quercus* (даб), *Betula pendula* (бреза), *Populus tremula* (топола).

Значајни и Заштитени Подрачја

Предложените проекти се лоцирани во границите на Предлог заштитеното подрачје - Заштитен предел „Осоговски Планини“.



*Извор Извештај за состојбата со заштитените подрачја во сливот на река Брегалница за 2015 година

Слика 6; Дистрибуција на значајните видови на Осоговските Планини од различни групи

На оддалеченост од околу 5 km од локалитетот Пониква и планинарските патеки се наоѓа локалитетот Раткова Скала предложено за заштита во категоријата споменик на природата. Овој локалитет се наоѓа во југозападниот дел на Осоговските Планини, помеѓу с. Ратковица и месноста Синковица. Долинските страни кај с. Ратковица, наместа

претставуваат големи скалесто наредени карпести отсеци високи до 200 m, заради што самата месност се нарекува Раткова Скала. Покрај карпестите отсеци, интересни појави во овој простор се сипарите и денудационите форми настанати со распаѓање на кварцитите, како и брзаците и помалите водопади во коритото на Шталковичка Река. Покрај тоа, присутни се голем број на значајни видови на птици, ретки видови од херпетофауната (*Ablepharus kitaibelii* и *Typhlops vermicularis*), при што подрачјето каде е планирана изведбата на патеките претставува зона на значајни видови влечуги и водоземци (**Error! Reference source not found.**), значајни пеперутки и ретки видови растенија (*Sempervivum erythreum*). На Раткова Скала, исто така може да се сретне и срната (*Capreolus capreolus*), која е заштитена според Бернската конвенција. Во близина на селото Бели се наоѓа Споменик на природата „Дабово стебло“ кое претставува стебло од дабот благун (*Quercus pubescens*) на најблиска оддалеченост од ~3 km од патеката.

ГЛАВНИ ПРОЕКТНИ АКТИВНОСТИ КОИ ИМААТ ВЛИЈАНИЕ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Под-проект Изградба, реконструкција и надградба на планински велосипедски патеки на Осоговските планини (Пониква – Езеро Градче - Кочани) – во вкупна должина од 35 km

Активностите кои ќе се превземаат при градежните активности за изградба на пешачко велосипедските патеки вклучуваат: обележување на трасата и нејзино чистење од вегетација, ископ на земја и бетонски делови, транспорт на ископаниот материјал до депонија, поставување на тампон слој од дробен камен, поставување на бехатон елементи, поставување на урбана опрема (информативна табла, корпи за отпадоци, клупи) поставување на детски реквизити (лулашки, топогани) на патеката од Кочани (н.м. Бавчалук) до езеро Градче и бетонски работи како изградба на бетонски скали на пешачко велосипедска патека од Хотелот Градче до браната на Езерото.

На првата патека од Кочани (н.м. Бавчалук) до езеро Градче, преку реката Кочанска на неколку места ќе се изработат премини со вградување на камени блокови односно плочи за преминување.

Под-проект: Надградба на јавниот простор за паркирање на туристички локалитет Пониква

Главните проектни активности кои ќе имаат влијание врз животната средина произлегуваат од фазата на надградба на јавниот простор за паркирање на туристичкиот локалитет Пониква и фазата на негово користење.

Во фазата на реконструкција/надградба на постоечкиот простор за паркирање, спаѓаат активностите за обележување на локацијата предвидена за изградба на паркингот, откопување на хумус и ископ на земја во широк откоп на траса и позајмиште, изработка на подтло, изработка на насип од земјен материјал, изработка на постелица, изработка на сливници, вградување на тампонски слој од дробен камен, изработка на битуменизиран

носив слој, изработка на асфалт бетон-слој за абење, вградување на павер бехатон елементи за тротоари и изработка на бетонски рабници.

Под-проект: Реконструкција на планинарски дом на Пониква и набавка на опрема

Во фазата на реконструкција/надградба на планинарскиот дом Пониква се предвидува негова реконструкција и надградба во три нивоа: подрумски простории, приземје и поткровен дел, со што вкупната корисна површина на објектот ќе изнесува 490.54 m². Под- проектот ги ќе вклучува следните активности: уривање на внатрешниот дел од постоечкиот објект, отстранување на дрвена кровна конструкција која е покриена со керамиди и ископ на подрумскиот дел, како и сите градежни активности: сидарски, изолатерски, керамички, молерофарбарски, фасадерски, браварски и останати работи поврзани со реконструкција на планинарскиот дом.

Под-проект: Рехабилитација и изградба на велосипедската патека од Штип кон археолошкиот локалитет Баргала преку с. Радање

Проектот ќе опфаќа рехабилитација и асфалтирање на 5,7 km земјен пат со широчина од 3,5m, три моста и 58 полукружни кривини.

Градежни активности при изградба на локалниот пат - велосипедска патека преку с. Радање до локалитет Баргала од кои ќе произлезат негативни влијанија врз животната средина се: осигурување на темињата на патот, нивелирање и осигурување на траса, ископ на земја од трета и четврта категорија категорија, насипување, набивање и валирање на земја, поставување и набивање на тапон, асфалтирање и расчистување и означување на патеката.

ГЛАВНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ЧУВСТВИТЕЛНИ РЕЦЕПТОРИ

Проектните активности ќе се одвиваат во рамките на општините Кочани и Штип. Локациите главно преставуваат рурални предели, но дел од активностите ќе се вршат и во СРЦ Пониква и во Општина Штип од градот Штип до с.Радање кое е во близина на археолошкото наоѓалиште Баргала во Општина Штип.

Од реализацијата на проектот не се очекуваат значајни влијанија врз животната средина бидејќи се работи за помали градежни активности на реконструкција/надградба на постоечка туристичка инфраструктура/ објекти и нема да се употребува тешка градежна механизација. Од друга страна реализацијата на проектот ќе има значително позитивно влијание за развојот на туризмот во овој регион преку поврзување на туристичките дестинации во Општините Кочани и Штип.

Сепак можни се минимални влијанија врз медиумите на животната средина како воздух, вода (површински и подземни) почви и создавање на различни видови на отпад.

Пред започнување на проектните активности од особено значење е информирање на пошироката јавност за предвидените активности. За оваа цел Изведувачот треба да

подготви **Информација/Соопштение** и истата да се објави на веб страните на општина Кочани (<http://www.kocani.gov.mk/>), и Општина Штип (<http://www.stip.gov.mk/>), како и Центарот за развој на источен плански регион (<http://www.eastregion.mk/>). Задолжителни информациите кои треба да ги содржи известувањето се: локација и време на започнување на активностите, времетраење на активностите и слично. Времето за започнување со активностите треба да се организираа во насока на минимизирање на влијанието врз локалното население и туристите. Најдобро е градежните активности да се изведуваат кога нема голема посетеност (за време на работните денови - од понеделник до петок) на Спортско рекреативниот центар Пониква и на Осоговските планини. Пред започнување со градежните активности неопходно е да се обезбедат пристапни патеки за непречено и безбедно одвивање на секојдневните активности на локалното население во рамките на проектните локации и да се постават соодветни знаци за сигнализација.

Изведувачот исто така мора да ги исполнува сите барања за безбедност и здравје при работа и да обезбеди соодветно оградување на локациите во насока на елиминирање на несакана повреда на работниците и туристите/ посетителите. Градежните активности треба да се вршат од страна на стручен и обучен кадар.

Воздух

При транспортот на градежни материјали, ископ на земја и бетон, рушење на внатрешниот дел и кровот на планинарскиот дом Пониква, транспорт на отпад до депонија и слично ќе се појават емисии на прашина и други загадувачки супстанции во воздухот. Дополнително од работењето на градежната механизација (камиони и останата опрема) се очекуваат и издувни гасови (CO₂, NO_x, PAH, SO₂ и сл.).

Во оперативната фаза се очекуваат емисии на прашина во воздухот од работењето на котелот на палети кој ќе биде инсталиран во подрумскиот дел на планинарскиот дом Пониква и емисии на издувни гасови од возилата кои ќе циркулираат околу спортско рекреативниот центар Пониква и ќе го користат паркингот.

Бучава и вибрации

Од градежните активности (работењето и употребата на градежната опрема и механизација) како и зголеменото присуство на работници на проектните локации се очекува **зголемено ниво на бучава и вибрации**. Локациите согласно своите карактеристики припаѓаат во различни осетливи подрачја за бучава согласно Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (Службен Весник на РМ бр. 120/ 08). Граничните вредности се дефинирани согласно Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 147/08). Во Табела 1 се дадени подрачјата и граничните вредности на ниво на бучава согласно локацијата на под- проектите.

Табела 1 Подрачја осетливи на бучава и гранични вредности согласно локациите на под-проектите

Локација на под –проект	Подрачје	Гранични вредности
Планински велосипедски патеки на Осоговските планини	Подрачје со I степен на заштита од бучава	40dBA за ноќниот период и 50dBA за ден и навечер.
Јавен простор за паркирање и Планинарскиот дом на Пониква,	Подрачје со II степен на заштита од бучава	45dBA за ноќниот период и 55dBA за ден и навечер.
Велосипедската патека од Штип до с.Радање	Подрачје со III степен на заштита од бучава	55dBA за ноќниот период и 60dBA за ден и навечер.

Отпад

При одвивањето на проектните активности, главните фракции на отпад кои ќе се генерира градежен шут како ископана земја, дрво, стакло, керамида, бетон и комунален отпад. Законските барања за управување со отпад мора да бидат исполнети. Пред започнување со проектните активности потребно е Изведувачот да подготви **Програма за управување со отпад** во која ќе бидат внесени очекуваните типови на отпад, со соодветните шифри на отпад согласно Листата на видови отпад (Сл. Весник на РМ бр. 100/05), карактеристиките на отпадот, предвидено место на складирање, и начин на управување (реупотреба, предавање и сл.) Задолжително е водење на евиденција за количините на создаден и предаден отпад. Изведувачот треба да склучи Договор за превземање на сите видови на отпад со овластени постапувачи и отпадот навремено да го предава со цел да ги намали негативните влијанија врз почвите, водите и воздухот. Најстрого се забранува палење на отпадот, или пак негово депонирање во близина на изворите на помалите реки во подножјето на Пониква (Ештеричка, Стара река, Мала река, Голема река) и Кочанска Река (во општина Кочани), како и Радањска река, Благова река во Општина Штип.

Во двете општини постојат комунални претпријатија одговорни за собирање и транспорт на комунален и инертен отпад (ЈП Исар од Штип и ЈКП Водовод од Кочани), кои собраниот отпад го носат на постојните 2 депонии: Трештена скала и кај Крсто за инертен отпад (Општина Штип) и депонија Тупанец во Општина Кочани.

Проценетите количини на генериран отпад од проектните локации во Општина Штип и Кочани се претставени во Табела 2.

Табела 2: Проценети количини на отпад од проектните активности согласно Основните Проекти

Име на под-проект	Вид на отпад	
	Ископана земја (m ³)	Бетон (m ²)
1. Изградба, реконструкција и надградба на планински велосипедски патеки на Осоговските планини (Пониква –Езеро Гратче - Кочани)	502,5	265

<i>Име на под-проект</i>	<i>Вид на отпад</i>	
	<i>Ископана земја (m³)</i>	<i>Бетон (m²)</i>
2. Надградба на јавниот простор за паркирање на туристички локалитет Пониква,	380,4	/
3. Реконструкција на планинарскиот дом на Пониква, вклучувајќи и набавка на опрема,	65	/
4. Рехабилитација и изградба на велосипедската патека од Штип кон с.Радање и археолошкиот локалитет Баргала во должина од 6,5 km.	28.392	/

Во оперативната фаза на паркингот се очекува генерирање на различни видови на отпад (комунален отпад, биоразградлив, отпад од амбалажа, отпадни масла при истекување од возилата и сл.). На велосипедските патеки се очекува создавање на комунален отпад од страна на велосипедистите и туристите кои ќе ги користат патеките.

Води

Езерото Градче преставува акумулација на Кочанска река и се наоѓа на 6 km северно од Градот Кочани. Акумулацијата е со должина од 2,1 km и ширина од 0,35 km. Според Уредба за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води („Службен весник на РМ“ бр. 18/99), Кочанска река и Езерото Градче припаѓаат на категорија II, што укажува на квалитетот на водата од Мала Река и Голема Река кои ја создаваат Кочанска Река. Водата од акумулацијата се користи за наводнување и за индустриски цели. Кочанска река и акумулацијата се наоѓаат во непосредна близина на пешачко велосипедските патеки.

Влијанијата врз водите (површински и подземни) може да се очекуваат во фазата на реконструкција и надградба на патеките, односно при изградба на мостови и премостувања на локалните реки, како и при изведување на армирано - бетонски работи, транспорт на градежни материјали и опрема, инцидентно истекување на горива, масти и масла од механизацијата и транспортните возила, како и од депонирање на генериран отпад од проектните активности. Со примена на добра градежна пракса, влијанијата ќе бидат минимизирани, краткотрајни и со локално значење.

Во оперативната фаза влијанија врз површинските води може да се појават поради расфрлање на отпад надвор од поставените садови за отпад во коритата на водотеците или брегот на езеро Градче.

Биодиверзитет

Влијанијата што се очекуваат од проектните активности врз осетливите рецептори (водни тела и биодиверзитет) се од мал до среден интензитет во градежната и оперативната фаза. Поради присуство на градежна механизација во фазата на изградба ќе има набивање на почвата и во комбинација со отстранување на мал дел на природна вегетација за надградба

на велосипедските патеки и паркинг просторот можна е појава на загуба на почва и на локална ерозија која ќе има негативно влијание врз квалитетот на соседните водни тела. Со проектните активности нема да има нова фрагментација на хабитати бидејќи патеките се постоечки и нема да има заземање на нов простор. Во градежната и оперативната фаза можно е зголемено вознемирување на локалната фауна. Во оперативната фаза можна е појава на ерозија на почва од неодржување на патеките при обилни врнежи при што ќе доведе до загадување на околни водни тела.

За намалување на влијанијата врз животната средина се предлагаат Мерки за ублажување на влијанијата и истите треба редовно да се спроведуваат согласно предложениот План за следење.

Јавен увид и консултации со јавноста за Планот за управување со животната средина за проектот „Планински велосипедски рај“

Целта на Планот за управување со животната средина за проектот „Планински велосипедски рај“ е навремено да ги идентификува влијанијата врз животната средина кои ќе произлезат од реализација на предвидените проектни активности за чие ублажување односно минимизирање се предложени мерки за заштита на животната средина и временски период на реализација на мерките, со одговорни лица за спроведување на Планот и предвидени трошоци.

За наведените под – проекти се изработени основни проекти и Елаборати за заштита на животната средина за кои се добиени Решенија за одобрување на истите.

Подготвениот План за управување со животната средина за наведените под- проекти ќе биде дел од Договорот со Изведувачот кој е должен да ги спроведува предвидените мерки согласно Планот за ублажување. Надзорниот инженер има обврска да го набљудува и оценува спроведувањето на предложените мерки согласно Планот за следење и да ги известува инвеститорите и Проектната канцеларија (Центарот за развој на Источен плански регион).

Јавноста ќе биде вклучена во постапката за оценка на влијанието на проектот преку организирање на јавни расправи во канцелариите на Центарот за развој на Источен плански регион или во Општина Кочани и Општина Штип. Планот за управување со животната средина за наведените под- проекти ќе биде достапен во печатена форма во просториите на Центарот и двете општини и ќе биде објавен на веб страните на истите. За секоја од општините ќе биде назначено контакт лице кое ќе ги собира коментарите во однос на Планот за управување со животната средина доставени во текот на периодот за јавен увид во Планот, како и за време на одржувањето на јавната расправа и истите ќе ги вклучи во Извештај од одржаната јавна расправа кој ќе биде дел од Планот. На тој начин ќе се овозможи достапност на коментарите до апликантите и земање на релевантните

коментари во предвид и вградување на одговорите по коментари и забелешки во финалниот План за управување со животната средина.

Спроведувањето на Планот за управување со животната средина ќе обезбеди навремено преземање на предложените мерки што ќе овозможи реализацијата на проектните активности да нема значајни влијанија врз животната средина.

План за ублажување

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведување на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
Фаза на изградба					
Соодветно обележување на локациите велосипедски патеки на Осоговски, планини, јавен простор за паркирање на Пониква, планинарски дом Пониква, и велосипедска патека Радање – Локалитет Баргала	Можни негативни социјални и здравствени влијанија врз работниците и локалното население поради непридржување кон мерките за заштита на безбедноста и здравјето при работа на работниците	-Планирање на времето за започнување со градежни активности (за времен на работни денови кога посетеноста на туристичките места од туристите и локалното население е помала), -Пристап за локалното население до своите домови мора да биде обезбеден -Примена на добра градежна практика во текот на градежните активности вклучувајќи: • Обезбедување на соодветно обележување на проектните локации вклучувајќи ленти и знаци за предупредување • Поставување на информативна табла на проектната локација со генерални податоци за проектот, Изведувачот и Надзорниот инженер; • Поставување на знаци за намалување/ лимитирање на брзината на возилата во близина на проектната локација на паркингот; • Забранет влез за невработени лица во рамките на проектните локации; • Мобилните тоалети треба да бидат поставени на видно место и истите редовно да се празнат од страна на овластено правно лице за таа намена; • Градежната механизација и опрема треба да биде ракувана само од страна на искусен и обучен кадар со цел намалување на ризикот од несреќи; • Задолжително е постојано присуство на противпожарни уреди со во случај на пожар или други оштетувања; • Сите работници мора да бидат запознаени со опасностите од пожар и мора да ги применуваат мерките за заштита од пожари и треба да бидат оспособени за ракување со противпожарни апарати,	Изведувач Надзор Овластени лица од општината (Комунален Инспектор и Инспектор за животна средина)	Пред почетокот на градежни активности	500 евра

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведувањ е на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
		хидранти и други уреди кои се користат за гасење пожари.			
Подготвителни активности (ископ на земја, рушење на постојниот кров и дел од внатрешни преградни сидови, демонтирање на прозорци, врати и греди на Планинарскиот дом Пониква), Изградба на планинарско велосипедски патеки, Проширување на јавен простор за паркирање и Реконструкција на Планинарски дом Пониква	Воздух (емисија на гасови со честички од прашина и емисии на CO ₂ , NO _x , PAH, SO ₂ од мобилни извори (возила, градежни машини, градежна опрема);	- Возилата и градежните машини треба добро да се одржуваат и да бидат во согласност со релевантните стандарди за емисија на гасови; - Материјалот којшто се транспортира со возила, а кој емитува прашина треба да биде покриен; - Добавувачите на градежни материјали (песок, бетон, асфалт, бехатон, камен и сл.) треба да имаат добиена ИСКЗ дозвола / Елаборат за животна средина издадена од надлежниот орган за дејноста која ја вршат, со цел постапување во согласност со националното законодавство - Редовно одржување на возилата (миење на тркалата) и градежните машини со цел да се намали истекувањето на моторни масла, емисиите и проширувањето на загадувањето; - Градежните материјали треба да се чуваат покриени на соодветни места за да се намали дистрибуцијата на прашина; - Попрскување на предметните локации при суви и ветровити денови, - Примена на заштитни маски за прашина од страна на работниците	Изведувач Надзор Инспектор за животна средина од Општина Кочани и Општина Штип	За целото време траење на подготвителн и активности и градежни активности	500 евра
	Создавање на различни видови на отпад и несоодветно постапување со истиот	-Подготовка на Програма за управување со отпад за идентификување и постапување со различните видови на отпад на локациите - Класификација на отпадот според националната Листа на отпад (Службен весник бр.100/05) - Главниот отпад согласно Листата ќе биде класифициран според Поглавјето за отпад 17 „Шут од градење и рушење (вклучувајќи ископана почва од загадени подрачја)“ и Поглавјето за отпад 20 „Комунален отпад (отпад од домаќинства и сличен отпад од комерцијална,	Изведувач Надзор ЈКП „Водовод“ од Кочани ЈП „Исар“ од Штип	За целото време траење на подготвителн и активности и градежни активности	1000 евра

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведување на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
		индустриска и административна дејност) вклучувајќи ги фракциите селектиран отпад“. - Од под- проектот Изградба, реконструкција и надградба на планински велосипедски патеки на Осоговските планини (Пониква –Езеро Гратче - Кочани) се очекуваа генерирање на следните видови на отпад: 17 05 06- ископана земја неспомната во 17 05 05, 17 01 01-бетон и 20 03 01- измешан комунален отпад. -Од под- проектот Реконструкција на планинарскиот дом на Пониква се очекуваа генерирање на следните видови на отпад; код 17 01 03 –керамиди и керамика, 17 02 01-дрво, 17 01 01-бетон, 17 02 02- стакло, 17 02 01- дрво, 17 05 06- ископана земја неспомната во 17 05 05 и 20 03 01- измешан комунален отпад, отпад од пакување на бои, лакови и растворувачи 15 01 10*. - Од под- проектот Јавен простор за паркирање се очекуваа генерирање на следните видови на отпад: : 17 05 06- ископана земја неспомната во 17 05 05, и 20 03 01- измешан комунален отпад. - Од под- проектот Рехабилитација и изградба на велосипедската патека од Штип кон археолошкиот локалитет Баргала се очекуваа генерирање на следните видови на отпад: 17 05 06- ископана земја неспомната во 17 05 05, и 20 03 01- измешан комунален отпад. - Правилна идентификација, селектирање, привремено складирање, реупотреба на отпадот (доколку е возможно), -Склучување на договори за собирање, транспортирање и конечно депонирање на сите видови на отпад. -ЈКП „Водовод“ од Кочани е одговорно лице за превземање и финално депонирање на инертниот и комунален отпад на територија на општина Кочани. Овој отпад треба да се депонира на депонијата Тупанец и кај Крсто за инертен отпад во Општина Кочани	Општински Инспектор за животна средина		

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведувањ е на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
		-ЈКП „Исар“ од Штип е одговорно лице за превземање и финално депонирање на инертниот и комунален отпад на територија на општина Штип. Инертниот и комуналниот отпад да се депонира на депонијата Трештена скала во Општина Штип.			
	Зголемено ниво на бучава и вибрации како резултат на употребата на градежната механизација на проектните локации	Проектните локации согласно своите карактеристики припаѓаат во различни сензитивни подрачја за бучава и согласно ова дозволените гранични вредности се разликуваат за секое подрачје -Проектната локација предвидена за изградба на планински велосипедски патеки на Осоговските планини припаѓа на подрачје со I степен на заштита од бучава (граничните вредности изнесуваат од 40 dBA за ноќниот период и 50dBA за ден и навечер); -Проектните локации за проширување на јавениот простор за паркирање и реконструкција на Планинарскиот дом на Пониква припаѓаат на подрачје со II степен на заштита од бучава (граничните вредности изнесуваат од 45dBA за ноќниот период и 55dBA за ден и навечер); и -Проектната локација предвидена за изградба на Велосипедската патека од Штип кон археолошкиот локалитет Баргала припаѓа на подрачје со III степен на заштита од бучава (граничните вредности изнесуваат од 50dBA за ноќниот период и 60dBA за ден и навечер) - Дефинираните гранични вредности за нивото на бучава не треба да бидат надминати; - За намалување на влијанието на зголеменото ниво на бучава потребно е градежните активности да се вршат за време на работните денови кога нема туристи или пак нивниот број е помал. - Машините и опремата кои се користат во оваа фаза треба да бидат во согласност со Правилник за поблиските видови на посебните извори на бучава како и услови кои треба да ги исполнуваат постројките,	Изведувач Надзор Општински Инспектор за животна средина	Во фазата на реконструкциј а	300 евра

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведување на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
		опремата, инсталациите и уредите кои се употребуваат на отворен простор во поглед на емитираната бучава и стандардите за заштита од бучава („Сл. Весник на РМ“ бр.142/13). -Машините и опремата да не работат доколку не се изведуваат градежни активности, - Забрането е изведување на градежните активности ноќе; - Проектните активности да се изведуваат од 7.00 до 19.00 часот; - Работниците треба да бидат снабдени со заштитни уреди за ушите (чепови и/или тампони за уши) при работа со опрема која создава зголемено ниво на бучава.			
	Влијание врз квалитетот на Кочанска река, Мала река, Голема река и помали извори во рамките на проектните локации во Општина Кочани и река Раденска, Благова река, и други безимени водотеци во близина на проектната локација во Општина Штип	- Покривање на отпадот при негов транспортот за да се избегне ненамерно испуштање на отпад кој поради близината со проектните локации со водни текови може да предизвика влошување нивниот квалитет, - Забрането е привремено складирање, фрлање/депонирање на отпадот од градење и уривање во близина на водотеците, - Посебно внимание при одвивање на градежните активности за изградба на велосипедски патеки и тоа велосипедска патека од Кочани (н.м. Бавчалук) до езеро Градче каде е предвидено премостување на Кочанска Река и велосипедската патека преку с. Радање до локалитет Баргала каде е предвидено премостување на река Радањска. - Задолжително управување со отпадот согласно националното законодавство, - Спречување на истекувања на опасни супстанции (гориво, масти, масла) од градежната механизација и возилата во подземните води во околината на проектните локации - Забрана за поправки и полнењето на	Изведувач Надзор ЈКП „Водовод“ од Кочани ЈКП „Исар“ од Штип Општински Инспектор за животна средина	Во фазата на градба	400 евра

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведувањ е на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
		механизацијата со гориво на градежните локации			
	Влијание врз биодиверзитетот на локалитетите од Потегот Кочанско Езеро – Пониква – Кочани, туристички локалитет Пониква, и Штип-Баргала	- Да се внимава при изведување на градежните работи да не се завзема дополнителен простор надвор од предвидениот со проектот - Градежните активности и градежната механизација да се ограничи на градежниот простор, - Тешка градежна механизација да се користи исклучиво при асфалтирање на патеката Штиш и проширувањето на паркингот -	Изведувач Општински Инспектор за животна средина Центар за развој а Источен Плански регион	За време на градежна фаза	/
Оперативна фаза					
Редовно одржување на инсталираниот систем за греење на објектот (котел на пелети и придружна опрема)	- Емисии на загадувачки материи во воздухот од согорување на пелети - Создавање на отпад при поправка и/или замена на делови од системот за греење во текот на одржувањето	- Редовно одржување на исправноста на системот за греење во објектот -Селектирање, привремено складирање, реупотреба на отпадот создаден при поправка на системот од страна на овластена компанија за таков вид на отпад (или од страна на компанијата која го врши сервисот);	Одговорно лице за одржување од Општина Пробиштип Општински Инспектор за животна средина Овластена компанија за сервисирање на системи за греење	Во текот на оперативната фаза на објектот планинарски дом Пониква	500 евра годишно
Секојдневно користење на паркингот за паркирање на	Појава на емисии на опасни супстанции од масти, масла и	-Поставување на сепаратори за вода/масло и нивно редовно одржување и чистење од страна на овластени лица согласно препораките на производителот - Собирање на насобраните масла, масти и гориво од	Одговорно лице за одржување на паркингот на Пониква	Во текот на оперативната фаза на паркингот	1000 евра

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведување на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
возила	горива во површински и подземни води од истекувања, хаварија или судар на моторните возила	сепараторите од страна на овластен постапувач - Собирање на опасниот отпад од страна на овластен постапувач кој со механичка и хемиска постапка ги вшмукува и неутрализира истекувањата од опасниот отпад во соодветни контејнери и транспорт и понатамошно постапување, -Обезбедување непречен пристап до паркингот и редовно одржување на поставената сигнализација на и околу паркингот	Инспекциски надзор		
Организирање на туристички посети на Пониква и сместување на туристи во објектот	- несоодветно постапување со созданиот отпад (главно комунален отпад 20 03 01) - создавање на отпадни комунални води од посетителите во објектот	- Собирање на создадениот комунален отпад во поставените садови за отпад во објектот, а потоа преземање од страна на ЈКП „Водовод“ од Кочани се до финално депонирање на депонија Тупанец.	Центар за развој на источен плански регион Општина Кочани/Општина Пробиштип Одговорно лице за одржување на планинарскиот дом	Во текот на оперативната фаза на објектот	Точниот износат на средства не може да се предвиди (според ценовникот на ЈКП Водовод Кочани подигање на 1m ² комунален отпад чини 3,5 денари) 100 евра
Одржување на планинарско велосипедски патеки	- Расфрлање на комуналниот отпад во околината на патеките	-Потпишување на договор за собирање на комуналниот отпад од проектните локации со ЈКП „Водовод“ од Кочани и ЈП „Исар“ Штип - Редовно собирање на комуналниот отпад создаден од туристите од поставените садови за отпад и чистење на патеките	ЈП „Водовод“ од Кочани/ ЈКП „Исар“ Штип	Редовно за време на оперативната фаза	100 евра
Подигање на јавната свест за зачувување на биодиверзитетот	Загрозување на биодиверзитетот во околината на	-Да се користат едукативни материјали за да се стимулира користење на велосипедските патеки (брана Градче-Пониква-Кочани) и да се намали возење, односно отворање на нови патеки надвор од	Центар за развој на источен плански регион	Редовно за време на оперативната	100 евра

Активност	Очекувани влијанија врз животната средина	Предложена мерка за ублажување	Одговорност за спроведување на мерката за ублажување	Период за спроведувањ е на мерката за ублажување	Трошок поврзан со спроведување на мерката за ублажување
во наведените Општини и регионот	проектните локации	означениот простор. Ограничување на дневна употреба на патеката од страна на поголеми групи посетители/корисници од источната страна на езерото поради присуството на значајни хабитати (крајбрежни, водни и др.) во осетливи периоди (пролет) за биодиверзитетот.	Општина Кочани/Општин а Штип	фаза	

План за следење

Кој	Каде	Како	Кога	Од кого	Колкав
<i>Параметар треба да се следи?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (што треба да се мери и како)?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (време и зачестеност)?</i>	<i>Треба тој параметар да се следи– (одговорност)?</i>	<i>е трошокот поврзан со спроведувањето на следењето</i>
Фаза на изградба					
Мерки за безбедност на работниците и локалното население и туристите	Околу проектантите локации	Визуелни проверки и известување на одговорните лица од Општина Кочани/ Штип и Центарот за развој на Источен плански регион	На почетокот на градежните активности (првиот ден) со фокус на прелиминарните мерки за безбедност и заштита при работа	Изведувач Надзор Инспектор за животна средина	/
Идентификација и примарна селекција на различните видови на создаден отпад (градежен шут, комунален отпад)	На локацијата на под – проектите	Визуелни проверки и известување на општинските овластени лица	За време на фазата на подготвителната фаза и фазата на градежната фаза	- Изведувач - Надзор - Инспектор за комунални работи од општина Кочани/ Штип	/
Собирање, времено складирање, означување и транспортирање на опасен отпад (доколку се појави во градежната фазата)	На безбедно место за складирање на овој тип на отпад во рамки на локациите	Преглед на транспортниот лист и условите на местото на складирање	Пред транспорт на опасниот отпад	Изведувач Овластен постапувач за собирање и транспортирање на опасниот отпад со кој изведувачот ќе склучи Договор	200 евра
Селекција, транспорт и финално одложување на комунален и инертен отпад	На предметните локации	Визуелно следење	По собирање и транспорт на комунален отпад на регуларна основа секојдневно	Изведувач Надзор Инспектор за животна средина	100 евра
Мерење на ниво на бучава	Во близина на планинарскиот дом Пониква, паркингот и велосипедските патеки	Мерење на нивото на бучава dB (A) со соодветна опрема	За време на изведување на градежните активностите при максимална ангажираност на механизацијата (најмалку еднаш при	- Изведувач - Надзор - Инспектор за животна средина - Овластена компанија за мерење на бучава	200 евра

Кој	Каде	Како	Кога	Од кого	Колкав
<i>Параметар треба да се следи?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (што треба да се мери и како)?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (време и зачестеност)?</i>	<i>Треба тој параметар да се следи– (одговорност)?</i>	<i>е трошокот поврзан со спроведувањето на следењето</i>
			изведуваче на градежните активности)		
Депонирање на генериран отпад или истекувања на гориво или масла од механизацијата во или во непосредна близина на речните корита на: Кочанска река, Мала река, Голема река, Радањска, Благова река, и други помали водотеци кои се наоѓаат во близина на проектните локации	Во близина на Кочанска река која се наоѓа непосредно до локацијата за изградба на пешачко велосипедската патека Кочани-Градче и Раденска река која се наоѓа непосредно до велосипедската патека Штип кон археолошкиот локалитет Баргала	Визуелен преглед на речните корита дали во нивна близина има депониран отпад од проектните активности	За време на подготвителните активности (ископ на земја, рушење на планински дом) и градежните активности	Изведувач Надзор Инспектор за животна средина	100 евра
Одложување на отпад во околината на објектот или во близина на малото вештачко езеро на Пониква (на оддалеченост од 300 m) во близина на планинарскиот дом	Во близина на планинарскиот дом Пониква и неговата околина (околу вештачко езеро)	Визуелни проверки дали има расфрлен отпад околу езерцето	За време на фазата на реконструкција на планинарскиот дом (еднаш неделно)	Изведувач Надзор Инспектор за животна средина	50 евра
Поставеност на градежна механизација на предметните локации	На секоја градежна локација	Редовна проверка на поставеност на градежна механизација во однос на зафаќање на дополнителни површини	Пред започнување и за време на градежна фаза	Изведувач	/
Оперативна фаза					

Кој	Каде	Како	Кога	Од кого	Колкав
<i>Параметар треба да се следи?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (што треба да се мери и како)?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (време и зачестеност)?</i>	<i>Треба тој параметар да се следи– (одговорност)?</i>	<i>е трошокот поврзан со спроведувањето на следењето</i>
Исправност на водата за пиење во објектот Планинарски дом Пониква	Земање на примероци од водата од поставените чешми во планинарскиот дом Пониква кои се поврзани на локалниот водовод	Лабораториска опрема за физичко хемиска и микробиолошка анализа на квалитетот на водата за пиење	Пред започнување со користење на планинарскиот дом Пониква, по приклучување на локалната водоводна мрежа во околината на објектот (еднократно и по потреба)	Општина Кочани Акредитирана лабораторија за испитување на квалитет на води	50 евра
Емисии на загадувачки материји од согорување на пелети во котелот за греење на планинарскиот дом	На испуст од оцак на објектот	Анализа на отпадни гасови (NOx, NO, NO ₂ , N ₂ O, SO ₂ , HCl и хлоројаглеводороди) на излез од оцак	На почетокот на функционирањето на котелот на пелети	Акредитирана лабораторија за испитување на квалитет на воздух	50 евра
Одржување на планинарско велосипедски патеки	На лице место на самите патеки	Визуелен преглед на лице место	Редовен преглед на патеките (еднаш месечно)	Општински инспектори ЈП Исар од Штип и ЈКП Водовод Кочани	100 евра
Функционирање на поставениот сепаратор (маслофакач) со цел да се избегнат емисии на опасни супстанции од масти, масла и горива во површински и подземни води од истекувања, хаварија или судар на моторните возила	Увид на местото каде отпадните води од сепараторот се испуштаат во канализациониот систем	Визуелна проверка од можни истекувања и дефекти на сепараторот,	Два пати годишно	Одговорно лице за одржување на паркингот Овластена компанија за собирање, транспорт и депонирање на опасен отпад	600 евра
Вознемирување на локалната фауна	На осетливи/критичн	Визуелно	За време на осетливи периоди	Одговорно лице од Источен Плански Регион /	200 евра

Кој	Каде	Како	Кога	Од кого	Колкав
<i>Параметар треба да се следи?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (што треба да се мери и како)?</i>	<i>Треба да се следи тој параметар (време и зачестеност)?</i>	<i>Треба тој параметар да се следи– (одговорност)?</i>	<i>е трошокот поврзан со спроведувањето на следењето</i>
околу проектните локации	и хабитати			Општина Кочани	