

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, 1980) spadá záujmové územie do Fatransko-Tatranskej oblasti, na rozhranie južnej časti geomorfologického celku Žilinskej kotliny a Domanižskej kotliny, ktorá je uzavretá medzi Zliechovskou a Súľovskou hornatinou a od Rajeckej kotliny ju oddeľuje nevýrazný prah Na hlinách (východné ohraničenie lokality). Územie je typickou kotlinovou pahorkatinou so zvlneným, hladko modelovaným reliéfom s relatívnymi výškami 50-120 m. Vyskytuje sa tu sústava nepravidelne rozložených plochých chrbtov a sieť mladých, nehlbokých údolí, v konkrétnom prípade údolie potoka Čierňanka. Nadmorská výška danej oblasti je od 480 do 550 m n.m.

1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

1.2.1 Geologická stavba

Z geologického hľadiska je záujmové územie zložené, na jeho stavbe sa podieľajú komplexy druhohôr, treťohôr a kvartéru.

Mezozoikum

Ide o úzky pás v SSV časti záujmového územia, kde svojim výbežkom zasahuje chočský príkrov Strážovských vrchov. Je to morfológicky najvýraznejšia časť lokality. Budovaná je prevažne svetlými, jemne kryštalickejšími, miestami laminovanými brekciovitými dolomitmi.

Terciér

Domanižská kotlina, ktorá buduje podstatnú časť územia sa rozkladá pri vnútornom okraji pribradlovej zóny. Je porušená systémom prešmykov smerujúcich do vnútra kotliny. Je vyplnená sedimentmi treťohorného mora. Popri zlepencoch ide o mocnejší flyš.

- Bazálny paleogén vystupuje pozdĺž predpokladanej nevýraznej tektonickej poruchy SJ smeru spod flyšovej výplne kotliny. Buduje východnú časť záujmového územia. Tvorí ho hrubé homogénne klastiká – zlepence a brekcie. Valúny tvoria prevažne dolomity, menej vápence. Sú málo opracované, majú prevažne brekciovitý charakter. Tmel medzi zrnami je karbonátovo-piesčitý, prípadne piesčito-ílovitý. Charakter tmelu má výrazný vplyv na dezintegráciu horniny, podstatne rýchlejšie sa rozkladajú zlepence s piesčitým a ílovitým tmelom. Karbonátový tmel je odolnejší.
- Paleogénny flyš – flyšová výplň kotliny Bančeka, Sedlisko budujúca SZ časť predmetnej lokality je charakterizovaná striedaním ílovcov a pieskovcov, miestami s polohami zlepencov v hrúbke od niekoľko cm do niekoľko metrov. Dlhé šošovkovité telesá sa na obidve strany vytrácajú. Smerom do nadložia pribúda jemnejších frakcií, čiže ílovcov a jemnopiesčitých ílovcov.

Kvartér

Je vyvinutý v dvoch genetických typoch:

- Fluviálne sedimenty sú vyvinuté v úzkom pruhu pozdĺž potoka Čierňanka a vyplňajú jeho úzku nivu. Sú to štrkovité a hlinito-piesčité naplaveniny toku. Ide väčšinou o nesúdržné, strednozrnné, slabo opracované štrky a brekie s piesčitou a hlinito-piesčitou výplňou. Hrúbka nivných sedimentov je malá, dosahuje mocnosť okolo 1-3 m pod terénom a pozvoľna prechádza do nezvetraného, resp. zvetraného skalného podkladu. Samotná niva je v teréne identifikovateľná ako relatívne rovinaté územie pozdĺž toku.
- Deluviálne sedimenty sú vyvinuté v hrubších vrstvách na okrajoch svahov a v bočných údoliach, kde sa najmä vplyvom vody ukladajú zvetraliny skalného podkladu. Ide hlavne o íly a sute – úlomky dolomitov a vápencov s premenlivou výplňou ílov a hlín. Podiel kamenitej a ílovitej, resp. hlinitej zložky sa mení podľa charakteru skalného podkladu. Vo flyšovej časti (SZ časť územia) prevažuje ílovito-hlinitá zložka. V časti územia, kde vystupuje bazálny paleogén a v mieste výskytu triasových dolomitov (SV časť územia) je výraznejšie zastúpená kamenitá zložka.

Mocnosť delúvií je malá, dosahuje hrúbku okolo 1 m, čo je spôsobené relatívne nízkou energiou reliéfu. Na plochých chrbtoch nemajú zvetraliny charakter delúvia lebo sa nepresúvajú, ale zostávajú na mieste. Mení sa ich charakter – zo skalných, resp. poloskalných hornín prechádzajú do nesúdržných, resp. súdržných zemín a tvoria elúvium - zvetralinový plášť.

1.2.2 Inžinierskogeologická charakteristika

V rámci predbežného inžinierskogeologického prieskumu (Geovrty, 05/2005) bolo v území realizovaných 6 šachtíc s hĺbkou 1,5-4,0 m. Podľa výsledkov prieskumu povrchová vrstva zodpovedá vysoko plastickým ílom - F8. Menej sa vyskytujú stredne plastické íly - F6.

V íloch sú nerovnomerne zastúpené prímеси pieskov, štrkov a sutí, ktoré sú produktom zvetrania a rozrušenia skalného podkladu. Ich obsah sa spravidla zvyšuje s narastajúcou hĺbkou. V zmysle STN 73 1001 zodpovedajú triedam F2 a F4.

Zeminy sú málo priepustné, jemnozrnejšie polohy dosahujú až koeficient filtrácie $< 1 \cdot 10^{-9}$ m/s.

1.2.3 Geodynamické javy

V posudzovanom území nie je dokumentovaný výskyt významných geodynamických javov charakteru svahových pohybů. V strmších polohách s výskytom jemnozrnných zemín sa vyskytujú plytšie zosuvy a soliflukcia. V menšej miere sa uplatňuje aj veterná erózia a bočná erózia povrchových tokov.

Seizmicita územia

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa lokalita nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 7° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

1.3 KLIMATICKÉ POMERY

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie do mierne teplej klimatickej oblasti, okrsku M7, mierne teplého, veľmi vlhkého, vrchovinného.

Vybrané klimatické charakteristiky riešeného územia:

- Priemerná ročná teplota 6 – 7 °C
- Priemerná teplota v januári -3,8 °C
- Priemerná teplota v júli 16,9 °C
- Priemerné ročné úhrny zrážok 800 – 900 mm
- Priemerný počet letných dní 45
- Priemerný počet mrazových dní 121
- Priemerný počet vykurovacích dní 240 - 280

V nasledujúcom prehľade uvádzame vybrané klimatologické údaje SHMÚ relevantné pre prevádzku golfového parku. Údaje sú pre oblasť Rajec-Charubina odvodené zo zrážkomernej stanice Rajec a meteorologickej stanice Žilina.

Tab. 1 Počet slnečných dní (trvanie slnečného svitu ≥ 5 hodín)

rok/mes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1995	7	11	14	14	25	19	5	17	4
1996	8	14	14	19	15	18	4	10	1
1997	13	13	17	20	16	25	18	11	2
1998	10	11	19	17	15	21	9	4	1
1999	13	13	20	12	19	19	17	6	1
2000	1	19	22	24	12	21	13	9	1
2001	3	10	24	10	15	24	4	10	3
2002	17	16	22	19	25	19	13	2	3
2003	16	15	23	26	18	30	20	9	8
2004	7	17	14	18	18	24	17	7	3

Tab. 2 Počet dní so snehovou pokrývkou

rok/mes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1995	6	2							16
1996	20	5							2
1997	1	4							5
1998	5								6
1999									6
2000	6								
2001	4								7
2002	1								
2003	1	2							
2004	16								7

Tab. 3 Počet dní s priemernou teplotou nad 5°C

rok/mes	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1995	5	20	31	30	31	31	30	23	3
1996		20	31	30	31	31	30	27	19
1997	5	13	31	30	31	31	30	14	8
1998	8	28	31	30	31	31	30	28	5
1999	12	29	31	30	31	31	30	24	9
2000	10	26	31	30	31	31	30	28	24
2001	13	24	31	30	31	31	30	31	4
2002	12	24	31	30	31	31	30	23	18
2003	7	21	31	30	31	31	30	17	16
2004	10	28	31	30	31	31	30	29	12

Tab. 4 Dátum s prvým a posledným mrazivým dňom

rok	Prvý mrazivý deň	Posledný mrazivý deň
1995	22.10.	16.5.
1996	17.10.	19.4.
1997	17.10.	25.4.
1998	2.11.	24.5.
1999	18.10.	21.4.
2000	22.10.	10.4.
2001	2.11.	13.4.
2002	20.10.	11.4.
2003	13.10.	21.4.
2004	12.10.	15.4.

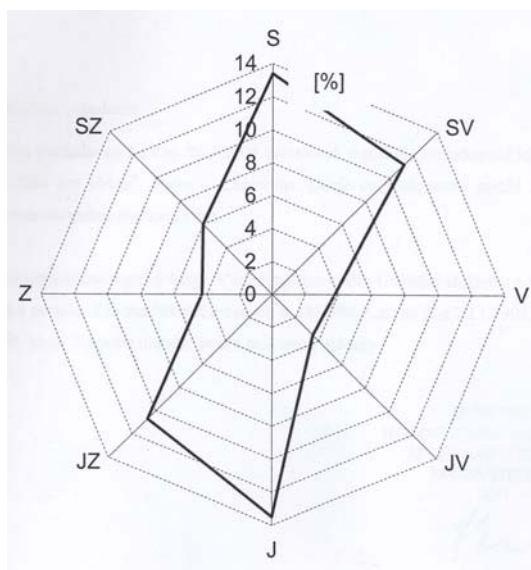
Tab. 5 Priemerná častosť smerov vetra v % pre lokalitu Rajec-Charubina (v letnom období)

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
10,5	13,8	4,3	3,4	9,4	10,2	4,0	5,4	39,0

Tab. 6 Priemerná častosť smerov vetra v % pre lokalitu Rajec-Charubina (rok)

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
13,4	11,2	3,8	3,5	13,5	10,7	4,3	6,0	33,6

Veterná ružica pre lokalitu Rajec-Charubina



1.4 VODA

1.4.1 Povrchové vody

Územie patrí do povodia rieky Rajčanka, ktorá preteká cca 1800 m východne od riešeného územia. Územie je priamo odvodňované tokom Čierňanka, ktoré rozdeľuje navrhovaný areál na západnú a východnú časť. Základné hydrologické údaje sú uvedené na podklade SHMÚ:

Tok: Čierňanka
 Profil: Rajec-Charubina, rkm 3,20
 Hydrologické číslo: 4-21-06-128
 Plocha povodia: 14,72 km²
 Dlhodobý ročný prietok: 0,130 m³/s

Tab.7 Priemerné denné prietoky dosiahnuté, alebo prekročené priemerne počas:

dní v roku	30	90	180	270	330	355	364
m ³ /s	0,265	0,140	0,080	0,047	0,031	0,017	0,010

Tab.8 Maximálne prietoky dosiahnuté, alebo prekročené priemerne raz za:

rokov	1	5	10	20	50	100
m ³ /s	1,5	5,0	7,0	8,7	11,0	13,0

Tab.9 Prietokové pomery na Rajčanke

Profil	Q ₍₃₅₅₎	Q ₍₂₇₀₎	Q _(A)	Q ₍₁₎
Žilina	1,070	2,220	5,200	40,000

Q(A) - priemerný ročný prietok v m³/s

Q(1) - jednoročný prietok v m³/s

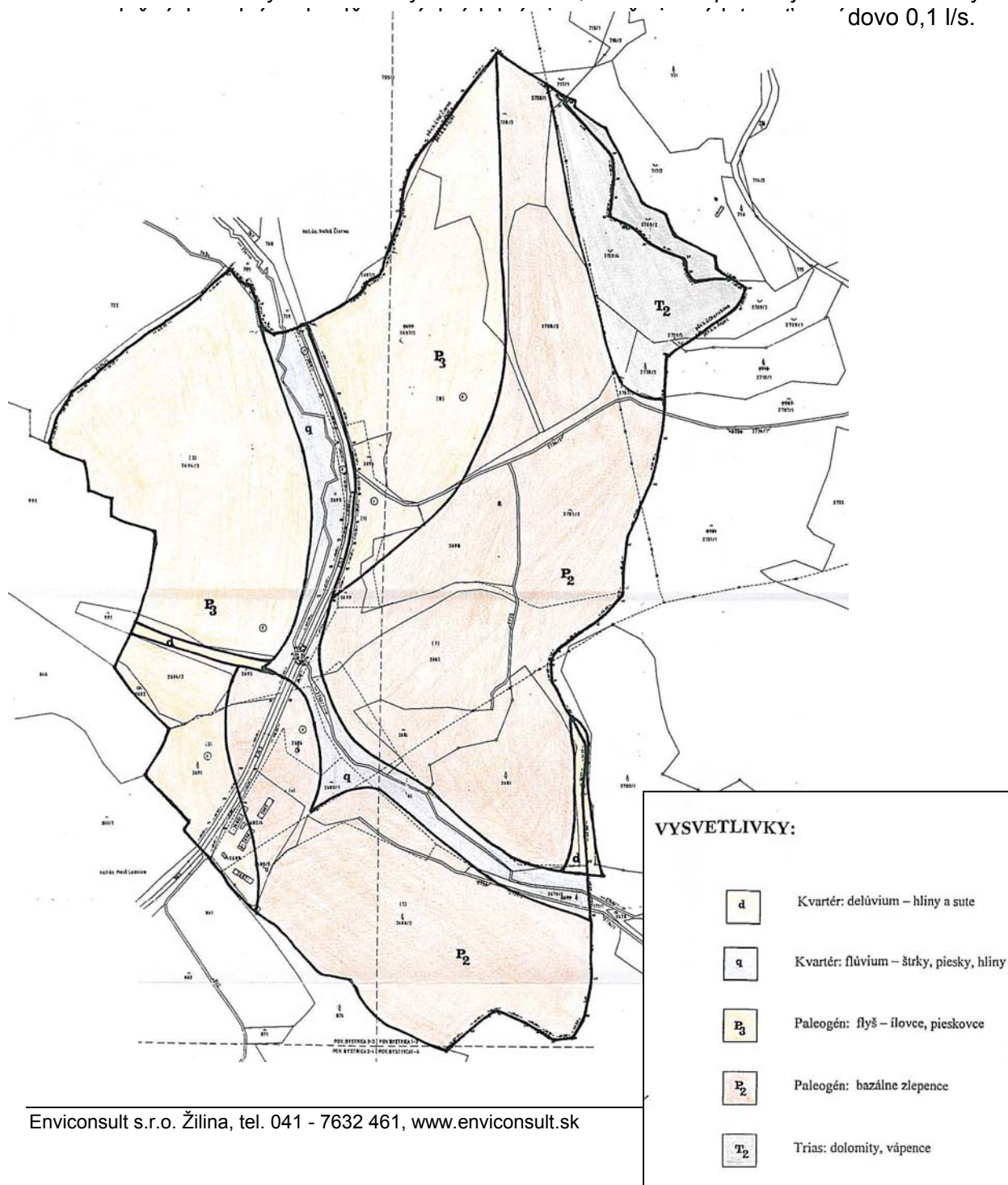
Vodné plochy

Cca 500 m JV sa nachádza rybník Košiare s plochou 9,3 ha, objemom cca 270 000 m³ a s maximálnou hĺbkou 7 m. Rybník je zaradený ako lovný kaprový.

1.4.2 Podzemné vody

Záujmové územie je budované dvomi hydrogeologickými celkami s odlišnými hydraulickými vlastnosťami a charakteristikami režimu podzemných vôd - západná časť územia je budovaná flyšovým komplexom paleogénu, zatiaľ čo východná časť karbonatickým komplexom stredného triasu a paleogénu (obr. 3).

Západná časť územia je budovaná súvrstvím vnútrokarpatského paleogénu v typickom flyšovom vývoji (striedanie pieskovcov a ílovcov). V dôsledku prevahy relatívne nepriepustných ílovcov a subhorizontálneho uloženia vrstiev, predstavuje súvrstvie ako celok veľmi nízko zvodnené prostredie (koeficient prietochnosti $T \leq 1 \cdot 10^{-4}$ m²/s, špecifická výdatnosť vrtov $q \leq 0,1$ l/s/m, špecifický odtok podzemných vôd 1-3 l/s/km²). Zvodnenie je viazané prakticky iba na zónu zvetrávania. Pri vhodných morfológických podmienkach sú vrstvy pieskovcov odvodňované cez povrchovú vrstvu kvartérnych deluviálnych sedimentov, čo často spôsobuje vznik rozsiahlych dovo 0,1 l/s.



Obr. 3 Účelová geologická mapa (Geora, 03/2005)

Východná časť územia je budovaná vápencovo-dolomitickým komplexom stredného a vrchného triasu chočského príkrovu a komplexom karbonatických zlepcov bazálneho paleogénu. Oba tieto komplexy vytvárajú vzhľadom na ich príbuzné hydraulické vlastnosti spoločnú hydrogeologickú štruktúru, na ktorú sú viazané pomerne významné zásoby podzemných vôd. Celok je charakterizovaný vysokým zvodnením a dobrou puklinovo-krasovou priepustnosťou (koeficient prietochnosti $T > 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$).

Hladina podzemnej vody v tomto komplexe závisí od morfolologickej pozície. Vo vyššie položených územiach je zaklesnutá vo väčšej hĺbke, nakoľko v dôsledku vysokej rozpukanosti karbonatického komplexu zostupuje na úroveň miestnej eróznej bázy, ktorú tvorí potok Čierňanka. V mieste narezania bazálnych zlepcov uvedeným tokom boli zistené skryté prestupy podzemných vôd do recipientu v množstve 22 l/s.

V tomto priestore boli v minulosti realizované 4 hydrogeologické prieskumné vrty, ktorými bola dosiahnutá výdatnosť jednotlivých vrtov 4-7 l/s, pri znížení hladiny 10 m. V údolnej časti územia sa hladina podzemnej vody nachádza v hĺbke 1-3 m pod terénom.

Pokryvnú vrstvu kvartéru vytvárajú v území prevažne deluviálne sedimenty, v menšej miere, v údolí povrchových tokov sa vyskytujú fluválne sedimenty. Na tieto sedimenty nie sú viazané významné akumulácie podzemných vôd.

1.4.3 Minerálne a termálne vody

V bližšom okolí posudzovanej lokality sa zdroje minerálnych a termálnych vôd nenachádzajú.

Posudzované územie je súčasťou ochranného pásma III. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Rajeckých Tepliciach, ktoré reprezentuje infiltračnú oblasť hydrogeologickej štruktúry uvedených zdrojov. Infiltračná oblasť je budovaná stredno a vrchnotriasovými vápencami a dolomitmi strážovského a chočského príkrovu, ako aj nadložnými karbonatickými zlepcami paleogénu. Ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov boli ustanovené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 481/2001 Z.z. Podrobnejšia charakteristika štruktúry termálnych vôd a vyhodnotenie vplyvov sa nachádza v kapitole IV.3.2.2.

1.5 PÔDA

Z hľadiska bonity pôdy sa v riešenom území uplatňuje päť kategórií BPEJ (bonitné pôdnoekologické jednotky) v zmysle zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Podľa uvedeného zákona boli zistené nasledovné BPEJ.

Tab.10 Zoznam BPEJ zistených na posudzovanej lokalite

Číslo BPEJ	Bonitná trieda	Lokalizácia
0806012	5.	južná časť údolia Čierňanky

0870213	8.	západná časť lokality, chotár Bančeka
0888213	7.	pravý breh potoka Čierňanka
0888443	7.	prakticky celá východná časť lokality
0890262	8.	východný okraj lokality
0894003	8.	severná časť údolia Čierňanky

Na pôdotvorných substrátoch sa vyvinuli tieto druhy pôd :

06 – fluvizeme typické, stredne ťažké

70 – kambizeme pseudoglejové na flyši, ťažké až veľmi ťažké

88 – regozeme typické až regozeme pelické, ojedinele hnedozeme erodované, alebo kambizeme erodované na slieňoch alebo íloch, stredne ťažké až ťažké

90 – rendziny typické, plytké, stredne ťažké až ľahké

94 – gleje, stredne ťažké, ťažké až veľmi ťažké.

1.6 BIOTA

1.6.1 Flóra a vegetácia

Fytogeograficky územie patrí do oblasti západokarpatskej flóry, obvodu predkarpatskej flóry, okresu Strážovské a Súľovské vrchy.

Prevažná časť územia, ktoré je určené na výstavbu golfového ihriska je pozmenená poľnohospodárskou veľkovýrobou - meliorácie, rozorané medze, nepôvodné zloženie trvalých trávnych porastov, ruderalizácia v dôsledku intenzívnej pastvy a následnej nitrifikácie. O to cennejšie sú plochy s prirodzenou vegetáciou, ktoré sú dokladom o vývoji územia a zdrojom biodiverzity pre okolité plochy do budúcnosti.

V tesnej návaznosti na činný kameňolom Baranová sa nachádzajú plochy s plytkou vrstvou pôdy, riedko porastené borovicou lesnou. Ide už o okraj dobývacieho priestoru, kde bola realizovaná skrývka zeminy. Dochádza tu k šíreniu xerothermných druhov ako *Globularia punctata*, *Genista pilosa*, *Pilosella officinarum*, *Carex ornithopoda* a vápnomilných druhov ako *Sesleria albicans*, *Asperula cynanchica*, *Hippocrepis comosa*, *Thesium alpinum*. Sú tiež miestom výskytu *Orchidaceae* ako *Orchis militaris*, *Gymnadenia conopsea*, *Cephalanthera damasonium*. Miestami sa vytvára porast *Brachypodium pinnatum* s lúčnymi druhmi ako *Gentiana cruciata*, *Carlina acaulis*, *Lotus corniculatus*, *Polygala amara* a i.

Najhodnotnejšie biotopy sa zachovali v severnej časti územia s vybiehajúcim svahom (medzou) smerom na juh (foto 9). Ich časť je zarastená vysadenou ale i naletenou borovicou lesnou, miestami s hustým krovinovým podrastom. Môžeme ich charakterizovať ako prioritný biotop Tr1.1 teplomilné a suchomilné trvinobylinné a krovinové porasty na vápnom substráte s výskytom *Orchidaceae*. V lúčnom poraste dominuje *Brachypodium pinnatum*, z trávín je hojná *Briza media*, *Poa pratensis*, *Koeleria macrantha* a *Festuca rubra*, ostrice *Carex alba*, *Carex pallescens*, *Carex tomentosa*, *Carex michelii*, *Carex flacca*. Zastúpenie tu majú typicky lúčne druhy *Tragopogon orientalis*, *Veronica chamaedrys*, *Plantago media*, *Ranunculus acris*, *Pastinaca sativa*, *Carum carvi*, *Cichorium intybus*, *Leucanthemum vulgare*, *Trifolium montanum*, *Cirsium acaule*, *Cruciata glabra*, *Galium verum*, *Agrimonia eupatoria*, *Salvia pratensis*, *Knautia arvensis*, *Knautia kitaibellii*, *Tithymalus cyparissias*, *Salvia verticillata*, *Colymbada scabiosa*, *Linum catharticum*, *Carlina acaulis*, *Viola hirta*, *Anthyllis vulneraria*, *Campanula persicifolia*, *Campanula glomerata*, *Inula salicina*, na suchších plochách s plytšou pôdou a nižšou pokryvnosťou rastlinného porastu s výskytom *Sedum acre*, *Helianthemum ovatum*

agg., *Globularia punctata*, *Thymus praecox*, *Hippocrepis comosa*, *Calamintha alpina*, *Sanguisorba minor*, *Asperula cynanchica*, *Genista pilosa*, *Asperula tinctoria*, *Inula ensifolia* a i. V celom priestore sú bohaté populácie *Orchis militaris* a *Platanthera bifolia*, nižšiu početnosť majú *Listera ovata*, *Ophrys insectifera* a *Gymnadenia conopsea*, z ďalších druhov tu rastie ohrozená *Crepis praemorsa*.

Na hrebienku tiahucom sa od kameňolomu smerom na juh sa nachádzajú biotopy európskeho významu Tr1 – teplomilné a suchomilné travinobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte s dominantnými *Brachypodium pinnatum*, *Carex tomentosa* a *Carex flacca*, z ďalších druhov je to *Bromus erectus*, *Trisetum flavescens*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Knautia arvensis*, *Acetosa pratensis*, *Ononis arvensis*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium montanum*, *Fragaria vesca*, *Leucanthemum ircutianum*, *Galium verum*, *Primula veris*, *Fragaria viridis*, *Dianthus carthusianorum*, *Ajuga reptans*, *Salvia verticillata*, *Sanguisorba minor*, *Astragalus glycyphyllos*, *Rhinanthus minor*, *Colymbada scabiosa*, *Gentiana cruciata*, *Linum catharticum*, *Asperula tinctoria*, *Securigera varia*. Ojedinele tu rastie *Orchis militaris* a rastie tu populácia *Anemone sylvestris*. Zatiaľ čo časť biotopu priamo na hrebienku je kosená, plocha, ktorá sa zvažuje smerom na západ je opustená, hromadí sa tu sušina a začínajú sa šíriť kroviny, predovšetkým *Rosa canina*.

Tieto biotopy pokračujú pasienkom, ktorý sa zvažuje do údolia potôčka Čierňanka, v súčasnosti slúžiaceho ako pasienok pre kone. V jeho druhovom zložení dominuje *Bromus erectus*, z ďalších druhov je to *Salvia pratensis*, *Helianthemum ovatum*, *Tragopogon orientalis*, *Hippocrepis comosa*, *Potentilla heptaphylla*, *Leucanthemum ircutianum*, *Teucrium chamaedrys*, *Cruciata glabra*, *Vicia cracca*, *Agrimonia eupatoria*, *Ranunculus bulbosus*, *Tithymalus esula*, *Polygala comosa*, *Carex tomentosa*, *Cerastium holosteoides*, *Arrhenatherum elatius*, *Poa angustifolia*, *Cirsium eriophorum*, *Briza media*, *Galium verum*, *Ranunculus acris*, *Lotus corniculatus*, *Listera ovata*, *Genista tinctoria*, *Cirsium acaule*, *Veronica chamaedrys* a i. Ojedinele sa tu nachádza *Orchis militaris* a *Gymnadenia conopsea*.

Spoločenstvá na podmáčanom alúviu potoka Čierňanka na južnom okraji plochy sú silne nitrifikované, údolie pravdepodobne slúžilo na priehon dobytka. V poraste prevažujú *Urtica dioica* a *Lysimachia vulgaris*. Medzi nimi sa objavujú trsy *Carex paniculata* a ďalšie mokradné druhy *Crepis paludosa*, *Caltha laeta*, *Cirsium rivulare*, *Cirsium oleraceum*, *Filipendula ulmaria*, výrazný biely aspekt vytvárajú mrkvovité ako *Anthriscus sylvestris* a *Aegopodium podagraria*. V priestore sú drobné vodné plôšky s *Alisma plantago-aquatica*, *Scirpus sylvaticus*, *Scrophularia umbrosa*, *Myosotis scorpioides*, *Valeriana simplicifolia*.

Okolo potôčika meandrujúceho v údolí je vyvinutý líniový brehový porast tvorený *Alnus glutinosa* a *Salix triandra*, v širších miestach sa v bylinnom podrade nachádzajú *Cirsium oleraceum*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Lysimachia nemorosa*, *Festuca sylvatica*, *Caltha laeta*, *Anthriscus sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Fragaria vesca*, *Angelica sylvestris*, *Chelidonium majus*, *Veronica chamaedrys*, *Galeobdolon luteum*, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Poa trivialis*.

Vo východných svahoch nad cestou sa nachádza plytké údolie, uvádzané v MÚSES Rajec ako genofondová plocha. Táto plocha je značne ovplyvnená odvodnením, v priestore je niekoľko vlhších plôch, kde sa zachovali zvyšky mokradnej vegetácie - *Typha latifolia*, *Mentha longifolia*, *Cirsium rivulare*, *Carex nigra*, *Scirpus sylvatica*, *Juncus inflexus*, *Juncus effusus*, *Carex paniculata*, *Angelica sylvestris*, *Caltha laeta*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides*.

Alúvium Čierňanky pozdĺž cesty je značne pozmenené, miestami sa na podmáčaných zníženinách nájdu mokradné druhy ako *Carex vulpina*, *Carex hirta*, *Juncus inflexus*, *Geranium pratense*, *Carex acutiflorus*, *Caltha laeta*, *Angelica sylvestris*, *Carex rostrata*. Tiež sú tu vyvinuté líniové brehové porasty.



Foto 9 Pohľad z JZ na biotop európskeho významu Tr1

1.6.2 Fauna

V zmysle zoogeografického členenia Slovenska spadá predmetné územie svojou polohou v Žilinskej kotline do provincie listnatých lesov (JEDLIČKA & KALIVODOVÁ 2002), z hľadiska fytoogeograficko-vegetačného členenia (Plesník 2002) do bukovej zóny.

Územie bolo historicky dlhodobo ovplyvňované činnosťou človeka, predovšetkým poľnohospodárstvom. Pôvodné lesy boli odstránené a podstatná časť územia sa využívala ako lúky a pasienky. Orná pôda bola v období pred 2. svetovou vojnou sústredená v terasovitých políčkach lokality Hliny. Neskôr v čase socializácie zaberala veľké plochy najmä na západnej časti územia (lokality Bančeka, Pred Hôrkami a Charubina), zatiaľ čo terasovité polia zostali opustené a premenené na pasienky. Súčasný lesy sú sekundárne a boli vysadené na bývalých pasienkoch, o čom svedčí prítomnosť borievky v podrastoch. Tvorené sú najmä borovicou lesnou a čiastočne smrekovcom a smrekom na severných svahoch gravitujúcich do Hlbokej, resp. smrekom na lokalite Cibul'ková (južné svahy Hlbokej). Pôvodný buk je v týchto porastoch zastúpený len ojedinele v hrebeňovej časti lokality Cibul'ková. Charakteristickým rysom územia je prítomnosť krovinej vegetácie lemujúcej pôvodné medze a okraje lesov na rozhraní s nelesnými plochami. Brehové porasty

potoka Čierňanka majú dnes líniový charakter, ich plošný rozsah bol redukovaný na úkor lúk v alúviu.

Druhové spektrum živočíšnych spoločenstiev je ovplyvnené relatívne pestrou mozaikou súčasnej štruktúry krajiny.

Aj predbežný zoologický výskum zameraný predovšetkým na stavovce naznačuje, že najvyššiu pestrosť druhov možno očakávať v Hlbokej pozdĺž potoka Čierňanka s najväčšou diverzitou biotopov a v krovinových formáciách, ktoré predstavujú ekotonové zóny medzi nelesnými plochami a lesmi. Lesy svojim drevinovým zložením (ihličnany) a štruktúrou porastu (jednoveké monokultúry) sú málo úživným prostredím s nízkou ponukou hniezdných možností pre vtáky a osídľované sú len nízkym počtom druhov. Podobne lúky a pasienky sú biotopmi s jednoduchou priestorovou štruktúrou, ktoré poskytujú samy osebe minimom úkrytových možností a trvale je na ne viazaný nízky počet druhov stavovcov. Z vtákov tu boli zaznamenané: *Alauda arvensis*, *Emberiza citrinella*, *Lanius collurio*. Hodnotu týchto biotopov podčiarkuje prítomnosť takých druhov ako *Saxicola rubetra*, *Perdix perdix*, *Coturnix coturnix*, *Crex crex*, z ktorých prvý bol na území zaznamenaný, výskyt ostatných bude pravdepodobne doložený ďalším výskumom.

Alúvium Čierňanky (foto 10) aj s brehovými porastami predstavuje významný biotop a koridor pre množstvo druhov stavovcov. Z vtákov boli zaznamenané: *Anas platyrhynchos*, *Ciconia nigra*, *Ardea cinerea*, *Streptopelia turtur*, *Cuculus canorus*, *Dryocopus martius*, *Picus viridis*, *Dendrocopos major*, *Jynx torquilla*, *Corvus corax*, *Garrulus glandarius*, *Sturnus vulgaris*, *Troglodytes troglodytes*, *Turdus pilaris*, *Turdus philomelos*, *Turdus merula*, *Erithacus rubecula*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia communis*, *Sylvia borin*, *Phylloscopus trochilus*, *Phylloscopus collybita*, *Acrocephalus palustris*, *Locustella naevia*, *Anthus trivialis*, *Fringilla coelebs*, *Carduelis spinus*, *Emberiza citrinella*, *Parus major*, *Parus palustris*, čo predstavuje len časť reálne sa vyskytujúcich druhov.

Z obojživelníkov sa zistili *Rana temporaria*, *Bombina variegata* a *Bufo bufo*.

Z hľadiska zoologického, ale aj z pohľadu hydrobiologického predstavuje potok Čierňanka so svojim alúviom najcennejšiu časť územia. V lokalite Hlboká je zachovalým tokom s prirodzenou morfológiou koryta a štruktúrou dna. V podmienkach Žilinskej kotliny (ale zrejme aj širšieho regiónu) je ojedinelým príkladom kotlinového toku s nízkym spádom, pomalým prúdením a prevládajúcimi jemnými sedimentmi a množstvom dreveného materiálu na dne. Skutočnosť, že ide súčasne o zatiaľ jediné miesto výskytu korytka riečného (*Unio crassus*) v Žilinskom kraji robí z tohto toku lokalitu nadregionálneho významu. Druh je zaradený do príloh európskej Smernice Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín a z tohoto hľadiska patrí k celoeurópsky najvýznamnejším druhom mäkkýšov. Dá sa predpokladať, že ak korytko prežíva na lokalite dodnes (aj keď na hranici vyhynutia), podmienky v toku sú vhodné aj pre ostatné druhy spoločenstva, o ktorom však nie sú doteraz žiadne informácie, dokonca ani z tokov podobného charakteru na území Slovenska. Výnimočnosť tohto úseku potoka je aj v tom, že výstavbou rybníka v Košariskách došlo k narušeniu kontinua toku, tok pod rybníkom už nie je pôvodným tokom s ohľadom na prietokové pomery, teplotný režim, transport materiálu. V nižších úsekoch je už ovplyvňovaný odpadovými vodami z aglomerácií. Úsek toku nad Hlbokou je zas blízko obce a morfológia terénu mu nedovoľuje (až na malé výnimky) vytváranie meandrov. Zaznamenané boli pobytové znaky vydry riečnej (*Lutra lutra*) a pozorovaná bola krysa vodná (*Arvicola terrestris*).



Foto 10 Alúvium potoka Čierňanka s výskytom korýtka riečneho (*Unio crassus*)

1.6.3 Prvky územného systému ekologickej stability

Podľa RÚSES okresu Žilina (Ekoped Žilina, 1994) a MÚSES Rajec sa nachádzajú nasledovné prvky ÚSES:

biokoridory

- Lokálny hydrický biokoridor potoka Čierňanka - významný najmä unikátnym výskytom korýtka riečneho (*Unio crassus*), bližšie kap. 1.6.2.

genofondové lokality

- Mokraď J od Veľkej Čiernej pri hranici okresu – predstavuje zvyšok mokraďných spoločenstiev s dominanciou *Cirsium rivulare* (pichliač potočný). Mokraď je v súčasnosti degradovaná odvodnením.
- Baranovské terasy – extenzívne využívané pasienky.
- Rybník Košiare - rybník bol umelo vybudovaný na lokalitách využívaných pôvodne ako lúky. Boli to prevažne vlhké lúky pozdĺž potokov, ktoré teraz nádrž napájajú. Časť pozemkov sa obrábala ako orná pôda. Dnes tu prevažuje monokultúra siatych tráv. Borovicový les nad rybníkom bol tiež umelo vysadený a následne rozšírený. Veľmi hodnotné sú okrajové zvyšky lúk medzi lesom, rybníkom a intenzívne využívanou plochou.

1.7 CHRÁNENÉ ÚZEMIA

1.7.1 Územná ochrana prírody

Do riešeného územia chránené územia, resp. ochranné pásma nezasahujú. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platí I. stupeň ochrany.

1.7.2 Druhovú ochrana prírody

Ohrozené a chránené rastlinné druhy

ZCH - druhy chránené podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

Druhy z červenej knihy ohrozených druhov vyšších rastlín (Feráková, Maglocký, Marhold 2001): VU – zraniteľný, LR nt – takmer ohrozený.

Anemone sylvestris LR:nt

Carex paniculata VU

Cephalanthera damasonium VU, ZCH, sp. hodnota 300 Sk

Crepis praemorsa VU

Gentiana cruciata LR:nt

Gymnadenia conopsea VU

Listera ovata VU

Ophrys insectifera VU, ZCH, sp. hodnota 1100 Sk

Orchis militaris VU, ZCH, sp. hodnota 1500 Sk

Platanthera bifolia VU

Scrophularia umbrosa LR:nt

Tr 1 teplomilné a suchomilné travinobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte, sp. hodnota /m² je 740 Sk

Tr 1.1. teplomilné a suchomilné travinobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte s výskytom *Orchidaceae*, sp. hodnota /m² je 1710 Sk

S areálom hraničí genofondová plocha RÚSES Žilina Baranovské terasy, ktorá je už z veľkej časti zarastená borovicovým lesom. Avšak sú tu zachované plochy s bohatými populáciami vstavačovitých ako *Listera ovata*, *Platanthera bifolia*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis militaris* a *Ophrys insectifera*. Z lúčnych druhov sú tu *Phyteuma orbiculare*, *Thesium alpinum*, *Briza media*, *Leucanthemum ircutianum*, *Carex alba*, *Festuca rubra*, *Fragaria vesca*, *Lotus corniculatus*, *Potentilla reptans*, *Carex flacca*, *Tithymalus cyparissias*, *Vicia cracca*, *Thesium alpinum*, *Daucus carota*, *Salvia pratensis*, *Asperula cynanchica*, *Galium verum*, *Hippocrepis comosa*, *Ononis spinosa*, *Aquilegia vulgaris*, *Orobanche viciifolia*, *Echium vulgare*, *Dianthus carthusianorum*, *Reseda lutea*, *Melampyrum arvense*. Podobné druhové zloženie, s ojedinelým výskytom majú aj susedné pasienky.

Ohrozené a chránené živočíšne druhy

ZCH - druhy chránené podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

Druhy z červeného zoznamu živočíchov Slovenska (BALÁŽ et al. 2001) súčasne spadajúce pod legislatívu EÚ. (VU – zraniteľný, LR:nt – takmer ohrozený, LR:cd – menej ohrozený závislý na ochrane; LR:lc – najmenej ohrozený),

Unio crassus VU
Bombina variegata LR:cd
Bufo bufo LR:cd
Rana temporaria LR:cd
Anguis fragilis LR:nt
Alauda arvensis ZCH
Anas platyrhynchos ZCH
Ardea cinerea LR:nt, ZCH
Buteo buteo LR:lc
Ciconia nigra LR:nt, ZCH
Dryocopos martius ZCH
Jynx torquilla ZCH
Lanius collurio ZCH
Lanius excubitor LR:nt, ZCH
Saxicola rubetra LR:lc
Streptopelia turtur ZCH
Lepus europaeus LR:lc
Lutra lutra VU

1.7.3 Chránené stromy

V riešenom území sa stromy vyhlásené za chránené v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny nenachádzajú.

1.7.4 Chránené vodohospodárske oblasti

Do riešeného územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie (vodohospodárska oblasť, ochranné pásma vodárenských zdrojov).

Územie nie je zaradené medzi zraniteľné oblasti podľa nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

2 KRAJINA

Posudzovaná lokalita sa nachádza na rozhraní viacerých orografických celkov, ktoré vytvárajú kontrastný typ reliéfu na relatívne malom území. Všeobecne prevláda hladko modelovaný reliéf, ktorý na okrajoch vystupuje do nadmorskej výšky do 600 m. Väčšia časť územia bola odlesnená a je poľnohospodársky využívaná. Zaujímavým prvkom v území meandrujúci potok Čierňanka s čiastočne vyvinutým brehovým porastom. Juhovýchodná časť je pokrytá lesným porastom. Celkovo sa jedná o krajinársky zaujímavé a hodnotné územie, ktoré je však narušené ťažobnou činnosťou na povrchovom lome v SV časti.

Vo funkčnej štruktúre prevláda poľnohospodársky typ krajiny s trvalým trávnatým porastom, v náväznosti na obec Veľká Čierna sa nachádza aj orná pôda. Osídlenie je sústredené do obce Veľká Čierna, ktorá má typický vidiecky charakter. Výrazným prvkom v krajine sú vedenia VVN pretínajúce lesné porasty vo východnej časti územia.

3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1 OBYVATEĽSTVO

Realizáciou zámeru je dotknutý extravilán k.ú. sídla Rajec. Výstavbou infraštruktúry bude dotknuté aj k.ú. obce Veľká Čierna. Riešené územie leží v tesnej blízkosti sídla Malá Čierna, preto sa v texte zmiňujeme aj o ňom - nepriamo dotknuté sídlo.

Všetky sídla administratívne prináležia do okresu a kraja Žilina. V dotknutých sídlach žije v súčasnosti cca 6 759 obyvateľov.

Navrhované funkcie v území však budú slúžiť pre širšie spádové územie. (minimálne okres Žilina a blízky okres Považská Bystrica) a návštevníkov Rajeckej doliny.

Tab. 11 Vývoj počtu obyvateľov

územie	1970	1980	1991	1998	2001	2003
Rajec	4078	4843	5793	6 122	6 051	6 075
Veľká Čierna	387	391	373	346	357	355
Malá Čierna	374	336	296	312	326	329

Zdroj: Bilancia pohybu obyvateľstva v SR podľa obcí. ŠÚ SR Bratislava, r. 1998. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001. ŠÚ SR Bratislava, 2001. www.statistic.sk

Tab. 12. Štruktúra obyvateľstva podľa charakteristických vekových skupín v rokoch 1998-2003

Sídlo	Počet obyv. spolu	0-14 ročný		15-59 (54 ženy)		60+ (55+ ženy)		Index vitality
		A	%	A	%	A	%	
1998								
Rajec	6 122	1 615	26,38	3 768	61,55	739	12,07	218,5
Veľká Čierna	346	65	18,79	225	65,03	56	16,18	116,1
Malá Čiena	312	71	22,76	174	56,77	67	21,47	105,9
2003								
Rajec	6 075	1 257	20,69	3 997	65,79	821	13,5	153,1
Veľká Čierna	355	59	16,61	236	66,47	60	16,90	98,3
Malá Čierna	329	76	23,1	187	56,83	66	20,06	115,2

Zdroj: Bilancia pohybu obyvateľstva v SR, ŠÚ SR, 1998. www.statistics.sk

Podľa indexu vitality, ktorý je v mestskom sídle vyšší ako 100 (vid'. tabuľka) je populačná situácia v súčasnosti ešte priaznivá, populáciu môžeme charakterizovať ako populáciu stabilizovanú rastúcu, čo dáva záruku pre populačný rozvoj sídla z vlastných zdrojov. Pri porovnaní rokov 1998 a 2000 však už vidieť, že u sídiel (Rajec, Veľká Čierna) ide o zhoršenie stavu. V obci Veľká Čierna ide už o populáciu regresívneho charakteru., čo nedáva záruku pre populačný rozvoj sídla z vlastných zdrojov. K miernemu zlepšeniu došlo v porovnávaných rokoch v obci Malá Čierna, čomu nasvedčuje mierny nárast celkového počtu obyvateľov i indexu vitality zo 105,9 na 115,2.

Zamestnanosť

Podmienky zamestnanosti obyvateľov sčasti vytvárajú aj dotknuté sídla, najmä mestské sídlo Rajec, kde pracuje časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva.

V úrovni ekonomickej aktivity sa výrazne prejavujú väzby na hospodársku základňu ďalších miest, najmä Žiliny, Považskej Bystrice a Prievidze.

Tab.13 Ekonomická aktivita obyvateľov dotknutého územia (2001)*

Územie	spolu EAO	muži	ženy	podiel EAO v %
Rajec	3 067	1 614	1 453	50,5
Veľká Čierna	189	106	83	52,9
Malá Čierna	149	82	67	45,7

*predbežné údaje bez pracujúcich dôchodcov

Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001. ŠÚ SR Bratislava, 2002

Transformácia ekonomiky mala negatívny dopad na osídlenie v študovanom regióne. Charakterizuje ju úbytok pracovných príležitostí a migrácia obyvateľstva mimo sídla, okres i región (napr. z celkového počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov Rajca odchádzalo v r.2001 za prácou mimo mesto 994 ľudí, čo predstavovalo 32 %-nú odchádzku).

Podľa posledného sčítania v roku 2001 bolo evidovaných vo Veľkej Čiernej 46 (25,4 %) nezamestnaných, Malej Čiernej 32 (21,5 %) nezamestnaných a v Rajci 511 (16,7 %) nezamestnaných. Miera nezamestnanosti v apríli 2004 predstavovala v okrese Žilina 9,95 %.

Návrh golfového areálu predpokladá vytvorenie pracovných príležitostí pre cca 50-100 osôb vo fáze užívacej a cca 100-150 vo fáze realizácie zámeru. Vytvorenie golfového areálu môže mať motivačný efekt aj pre iné činnosti súvisiace s rekreáciou, ktoré môžu byť zdrojom pracovných príležitostí pre zatiaľ veľmi ťažko odhadnuteľný počet osôb.

Bytový fond

Mesto Rajec malo k dispozícii (k roku 2001) 1800 bytov, z toho 1641 trvale obývaných a 159 neobývaných bytov. V obciach Malá Čierna domy spolu 106, z toho trvale obývaných 101 a vo Veľkej Čiernej domy spolu 112, z toho trvale obývané 89. Návrh predpokladá, že v území môže vzniknúť bývanie pre cca 400 obyvateľov, čo predstavuje 100 rodinných domov. Predpokladaná obložnosť je 4 osoby na rodinný dom. Obytná zóna priamo nesúvisí s výstavbou golfového ihriska, ale môže byť jeho vhodným doplnením. Obytnú zástavbu je navrhované realizovať tak, aby sa vytvoril jednotný architektonický výraz celého obytného súboru.

3.2 SÍDLA

Rajec sa nachádza v Rajeckej kotline 25 km južne od Žiliny. V súčasnosti je Rajec samostatným mestom s výraznými hospodársko-spoločenskými väzbami na Žilinu a aj na Považskú Bystricu. Dopravné väzby na Považskú Bystricu prechádzajú práve riešeným územím. Je sídlom lokálneho, v niektorých smeroch regionálneho významu (priemysel, rekreácia, školstvo, kultúra). Zabezpečuje základné a čiastočne aj vyššie vybavenie v oblasti sociálnych, zdravotníckych a školských potrieb svojich obyvateľov. Rajec je dnes aj významným strediskom cestovného ruchu (letnej turistiky a rekreácie), východiskom turistických trás do Strážovských vrchov a Malej Fatry.

Rajec ako mesto strednej veľkosti. v osídlení okresu má výhodnú polohu z hľadiska využitia pre bývanie, rozvoj pracovných príležitostí a väzieb na rekreáciu.

Obce Malá a Veľká Čierna patria medzi malé sídla, spadajú do veľkostnej skupiny obce do 500 obyvateľov. Ležia v Rajeckej doline, západným smerom od sídla Rajec.

Obe obce ako základné centrá osídlenia plnia hlavne obytnú funkciu.. Svojím obyvateľom zabezpečujú pokrytie základných potrieb. Za vyššou vybavenosťou musia obyvatelia cestovať do blízkeho Rajca alebo okresného mesta Žilina.

Riešená lokalita – Charubina je súčasťou k.ú. Rajec – extravilán, nachádzajúca sa na západnom okraji katastra. Riešené územie a jeho okolie je vhodné pre rozvoj rekreácie, so zložkou bývania vo väzbe na obec Veľká Čierna. Z celkovej plochy 129 ha sa riešenie priamo dotýka územia 91,8 ha. Ostatná plocha 37,2 ha ostáva v pôvodnom funkčnom využití.

Primárnou navrhovanou funkciou lokality Charubina je občianska vybavenosť so zameraním na rekreačné, ubytovacie a športové služby - sekundárna funkcia - obytná funkcia

3.3 PRIEMYSEL A SLUŽBY

Významné miesto v odvetvovej štruktúre patrí najmä priemyslu. Priemysel je sústredný do mesta Rajec, priemyselná zóna sa nachádza v severnej a východnej časti sídla. Z priemyslu má v území tradíciu najmä strojárka, textilná, stavebná výroba a ťažba surovín, drevárska a potravinárska výroba.

Na okraji riešeného územia sa nachádza agrofarmy, v ktorom sú aj haly vhodné pre skladovanie.

Podľa Doplnku UP – Charubina (máj 2005) je v území navrhované do roku 2020 s rozvojom priemyslu a skladov nad rámec súčasne užívaných pozemkov neuvažovať.

Východná časť riešenej lokality tvorenej zväčša trvalými trávnatými porastami susedí s dobývacím priestorom ťažby dolomitu firmy KSR - Kameňolomy SR, s.r.o. Zvolen.

Mestské sídlo Rajec je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského i regionálneho (priemysel, rekreácia) významu v oblasti školstva (napr. 10 ZŠ, 2 gymnáziá) zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Ešte širšia je ponuka komerčných služieb, ktorú reprezentujú viaceré maloobchodné prevádzky, ČSPHM, a ďalšie nevýrobné a finančné služby. Tieto aktivity sú sústredené mimo posudzovanej lokality v intraviláne mesta. Vzhľadom k intenzite zmien, ktorými v poslednej dobe prechádza oblasť služieb, je veľmi ťažké vykonať podrobné hodnotenie.

V riešenom území je navrhované lokalizovať hlavne zložky občianskej vybavenosti so zameraním na športovo rekreačné vyžitie (golf, hipoturizmus) ubytovanie a rekreačné služby (hotelová časť – sauna, interiérový bazén, fitnes a pod),

3.4 POĽNOHOSPODÁRSTVO

Rastlinná výroba okresu je zameraná hlavne na pestovanie hustosiatych obilnín, zemiakov, jednoročných i viacročných krmovín, kukurice na siláž. Ako doplnkové je pestovanie zeleniny, najmä kapusty.

Živočišná výroba sa orientuje najmä na chov hovädzieho dobytku. V okrese je niekoľko fariem s chovom ošípaných. Výkrm hydiny je koncentrovaný do podnikov s veľkovýrobnými technológiami a využitím výkonného biologického materiálu. Tento chov je zameraný na výkrm kurčiat a moriek.

Z významnejších firiem z oblasti poľnohospodárskej výroby v území vyvíjal činnosť ŠM Rajec. V súčasnosti túto činnosť vyvíjajú najmä firmy Agroregión Rajec, AGROMIX a AGROSEVA a súkromne hospodáriaci roľníci.

Na časti posudzovanej lokality sa nachádza farma zameraná na chov koní (cca 20 ks). Farma bude i naďalej v území plniť poľnohospodársku funkciu.

Perspektívne je doporučované využiť túto činnosť pre rozvoj agroturistiky, alebo hipoturistiky.

3.5 DOPRAVA

Cestná doprava

Základnú os kostry cestnej siete tvorí cesta I. triedy I/64 Žilina-Prievidza, ktorá prechádza SÚ Rajec. Z cesty I/64 sa odpája v Rajci cesta II/517, ktorá zabezpečuje spojenie s mestom Považská Bystrica. Z cesty II/517 sa odpája cesta III/5179, ktorá zabezpečuje dopravnú obsluhu obce Veľká Čierna.

Napojenie riešenej lokality je navrhované v jednom napájacom bode na cestu II/517 – križovatka pod golfovým klubom a hotelovou časťou.

Železničná doprava

Dobrému napojeniu na hlavné dopravné trasy napomáha aj jednokolažová železničná trať č. 126 Žilina-Rajec, umiestnená cca 2,5 km východne od posudzovanej lokality.

3.6 INFRAŠTRUKTÚRA

Zásobovanie vodou a odkanalizovanie

Rajec má vybudovaný vodovod a kanalizáciu s vlastnou ČOV pri Rajčanke. Riešená lokalita je bez týchto inžinierskych sietí. Leží v povodí potoka Čierňanka. V jej dolnej časti sa nachádzajú prieskumné hydrogeologické vrty (vrt VČH 1/II (výdatnosť 6-7 l.s⁻¹), VČH 2/II (výdatnosť 4,5-5 l.s⁻¹) a VČH 3/II (výdatnosť 4-4,5 l.s⁻¹), VČH 4/II (výdatnosť 2-3 l.s⁻¹),), ktoré boli realizované v roku 1990 SVS a.s. Žilina za účelom zásobovania obcí Malá Čierna a Veľká Čierna. V budúcnosti sa uvažuje s ich využitím aj pre riešené územie.

Malá Čierna má existujúci vodovodný systém s vlastným vodným zdrojom (prameň č.1 – $Q_{\min} = 0,25 \text{ l.s}^{-1}$) a vodojemom (1x 50 m³). Systém sa v súčasnej dobe javí ako postačujúci pre zásobovanie obce Malá Čierna po stránke kvalitatívnej, kvantitatívnej a hydrotechnickej, avšak rozvodné potrubia sú už zastaralé.

Veľká Čierna v súčasnosti nemá vybudovaný ucelený vodovodný systém – spôsob zásobovania pitnou vodou je riešený individuálne z lokálnych vodných zdrojov – studní. V súčasnosti má obec vypracovanú projektovú dokumentáciu spoločne s obcou Malá Čierna na zásobovanie pitnou vodou z vodného zdroja Malá Čierna - Vrchoviny.

Obe obce nie sú odkanalizované. V decembri 2004 bola vypracovaná „Štúdia uskutočniteľnosti stavby verejnej kanalizácie Rajec“, kde sa riešila rekonštrukcia stokovej siete a ČOV Rajec.

Elektrická energia

Záujmovým územím prechádza trasa elektrických vedení:

VVN 2x110 kV vedenie číslo 7661 Rajec – Ladce a číslo 7703 Rajec - Handlová

VN 22 kV vedenie číslo 223 na smere Rz Rajec – Rz Považská Bystrica.

Zásobovanie teplom

V meste Rajec sa zásobovanie teplom v súčasnosti uskutočňuje decentralizovaným spôsobom na báze plynu, elektriny a tuhých palív (uhlie, drevo, koks). V záujmovej lokalite sa nenachádza žiadny zdroj tepla, z ktorého by sa riešila potreba plánovanej zástavby Golfového areálu.

Plyn

Danou lokalitou v smere východ – západ prechádza diaľkový VTL plynovod DN 500 PN 63, ktorý sa nachádza pod navrhovanými golfovými ihriskami.

Telekomunikácie

Riešeným územím v súbehu s cestou prebieha trasa koaxiálneho kábla v smere Rajec - Považská Bystrica, toho času kapacitne nevyužitý. Príľahlé obce Veľká Čierna a Malá Čierna sú telefónne napojené z telefónnej ústredne Rajec, prípojným metalickým káblom, ktorého kapacita je plne vyťažená.

3.7 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Rekreačný potenciál študovaného regiónu je veľmi veľký a rôznorodý. Jeho danosti a aktivity majú prevažne nadregionálny, celoštátny až medzinárodný význam. Umožňujú rozvíjať horský, kúpeľný, mestský, vidiecky turizmus, pobyt pri vode a zimné lyžiarske športy. Rajecká dolina, obkolesená dolomitmi Strážovských vrchov a vysokohorským masívom Lúčanskej Malej Fatry je veľmi príťažlivá a vhodná na turistické vychádzky do okolia.

V osi územia pozdĺž Rajčanky a pásového osídlenia leží hlavný cieľ pobytu - liečebné kúpele Rajecké Teplice - s atraktívnou prírodou (masív Skaliek) a všestranným využitím (kúpeľná liečba, kúpanie na termálnom kúpalisku Laura, prechádzky v parku a lesoparku, východisko na túry, pobyt v kempe).

Ďalšími cieľmi sú mesto Rajec, s historickým charakterom námestia, v súčasnosti už modernizované. Rajec je dnes významným strediskom cestovného ruchu (letnej turistiky a rekreácie (k čomu prispelo aj letné kúpalisko Veronika). Rajec je východiskom turistických trás do Strážovských vrchov a Malej Fatry. Územie Rajca je využívané aj pre víkendovú rekreáciu obyvateľov Žiliny.

Zimná návštevnosť je podstatne nižšia, pretože v Rajci a jeho bezprostrednom okolí zatiaľ chýbajú motivačné aktivity a potenciál pre zimné formy rekreácie. Nároky na aktivity počas zimného obdobia môžu však návštevníci v súčasnosti uspokojovať v blízkom i vzdialenejšom okolí (v Čičmanoch, vo Fačkovskom sedle, Rajeckej Lesnej, Kunerade či Lietavskej Svinnej.). V dostupnej vzdialenosti sú tiež veľké strediská ako Martinské hole či Vrátna dolina.

Najviac lôžok v ubytovacích zariadeniach voľného CR sa nachádza v Rajeckých Tepliciach a v Čičmanoch.. Nedostatočná lôžková kapacita v ubytovacích zariadeniach pre voľný CR sa javí v meste Rajec.

Priamo na posudzovanej lokalite sa nachádza agrofarma s chovom koní, ktorá má perspektívu na doplnenie funkcií vidieckej rekreácie.

3.8 KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY A ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY ÚZEMIA

Na lokalite navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne kultúrno-historické pamiatky a ani iné objekty slúžiace kultúrnej činnosti.

Rajecká dolina je známa viacerými významnými kultúrno-historickými pamiatkami (Lietavský hrad, zámok v Kunerade, ľudová architektúra v Čičmanoch), pietnymi miestami, objektami kultúrneho záujmu a tradíciami (betlehem v Rajeckej Lesnej, Rajecká Lesná ako pútnické miesto, fašiangové tradície (Fačkov, Malá a Veľká Čierna, Šuja a pod.).

Z širšieho okolia z významnejších pamiatok uvádzame pamiatky nachádzajúce sa v zámerom dotknutom SÚ Rajec::

- *Mestská radnica*: Jednoposchodová budova, ktorá sa nachádza uprostred námestia zo 17. stor., prefasádovaná v druhej polovici 18. stor.
- *Dom č. 15 na námestí SNP*: Budova mestského pivovaru na južnej strane námestia, kde je od roku 1992 zriadené Mestské múzeum.
- *Kostol*: V 17.stor. tento gotický kostol, zasvätený sv. Ladislavovi, dostal renesančnú klenbu a v 18.stor. bol prestavaný v barokovom slohu.

Známe archeologické lokality a kultúrno-historické pamiatky sú lokalizované mimo posudzovanej lokality. V rámci stavebnej činnosti predpokladajúcej zemné práce, z dôvodu možnosti odkrytia neznámych archeologických lokalít potrebné ohlásenie archeologického nálezu podľa ustanovenia § 40 Zákona č. 49/2002 Z. z. a § 127 Stavebného zákona.

4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

4.1 OVZDUŠIE

Celková ventilovanosť Žilinskej kotliny, rovnako ako jej časti Rajecká kotlina je podľa hodnotenia SHMÚ slabá. Slabé prevetrávanie je znásobované častými inverznými stavmi atmosféry, ktoré zabraňujú rozptylu emisií znečisťujúcich látok vo vyšších vrstvách atmosféry a tieto sú vtedy koncentrované v prízemnej vrstve ovzdušia. Inverzie sa vyskytujú hlavne vo večerných a nočných hodinách najmä na jeseň a v zime.

Tab.14 Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Žilina (v t/rok)

Emitovaná látka	rok 2003	rok 2004
NO _x	780,448	667,461
SO ₂	1 745,174	1 545,299
CO	5 659,990	5 548,317
TZL	354,662	367,592

V meste Rajec a v okolí nie sú evidované veľké energetické alebo technologické zdroje. Dva stredné energetické zdroje sa nachádzajú v podnikoch Bineko a Vinuta. Prevádzka blízkeho kameňolomu DOLKAM reprezentuje stredný technologický zdroj, s ročnou produkciou TZL cca 10,6 t.

4.2 HLUK

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým automobilová doprava na ceste II/517. Na základe dopravnej intenzity možno odhadnúť hlukovú záťaž

v blízkosti komunikácie (7,5 m od osi najbližšieho jazdného pruhu) v hodnote $L_{pAeq,deň}$ cca 60-65 dB. Týmto hodnotami sú atakované najbližšie domy vo Veľkej Čiernej, ktoré sú vzdialené od okraja cesty do 10 m. Modelovým výpočtom boli dosiahnuté hodnoty L_{Aeq} tesne pod hranicou 60 dB.

4.3 POVRCHOVÉ VODY

Kvalita vody v toku Čierňanka nebola monitorovaná. Najbližším vodným tokom s preskúmanou kvalitou vody je rieka Rajčanka pretekajúca cca 2 km východne od posudzovanej lokality. Vzhľadom na doterajšie využitie lokality nepredpokladáme vysoký stupeň znečistenia povrchovej vody. Potenciálnym zdrojom môže byť priľahlá agrofarma. Kvalita povrchovej vody v Rajčanke je pomerne dobrá, v zmysle STN 75 7221 ju reprezentuje II. až III. stupeň znečistenia.

V rámci spracovania zámeru boli vykonané SHMÚ merania kvality vody v potoku Čierňanka v profile nad rybníkom Košiare v rkm 5,75 a priamo z rybníka Košiare. Výsledkom boli nasledovné hodnoty:

Čierňanka	
BSK ₅ s potl. nitrif.	1,8 mg/l
ChSK _{Cr}	7,0 mg/l
N-NH ₄	0,04 mg/l
NL (105°C)	2 mg/l
rybník Košiare	
BSK ₅ s potl. nitrif.	3,9 mg/l
O ₂	8,1 mg/l
ChSK _{Cr}	28,6 mg/l
N-NH ₄	0,02 mg/l
NL (105°C)	13 mg/l

4.4 PODZEMNÉ VODY

V predmetnej lokalite boli vykonané odbery vzoriek podzemnej vody z 2 vybudovaných vrtov VČ-1/II a VČ-2/II (GEOVRTY Belá, 05/2005). Vrty boli vybudované v rámci hydrogeologického prieskumu v roku 1990. Na základe analýz podzemná voda vyhovuje požiadavkám pre pitné účely, s výnimkou čiastočne zvýšeného obsahu horčíka, ktorý je charakteristický pre prostredie dolomitov a ich zlepcov.

Vo vrte VČ-2/II bolo zistené aj nižšie nasýtenie vody kyslíkom. Je predpoklad, že pri dlhodobom čerpaní by došlo k úprave kyslíkového režimu.

4.5 PÔDY

V rámci predbežného inžinierskogeologického prieskumu (GEORA Rajec, 2005) bolo odobratých 11 vzoriek zeminy zo 6 prieskumných šachtíc Š1-Š6 vybraných v posudzovanej lokalite. Účelom odberu vzoriek bolo určenie mechanických a v troch prípadoch aj chemických vlastností pôdy. Skúšky boli vykonané v akreditovanom laboratóriu INGEO-ENVILAB Žilina. Vzorky pôdy sa podľa pH zaraďujú medzi zásadité, ťažké pôdy. Obsah jednotlivých živín je vo väčšine prípadov veľmi malý až malý. Takisto obsah organických látok zodpovedá ťažkým ílovitým pôdam. Tieto výsledky naznačujú potrebu pridávania potrebných živín podľa typu pestovaného porastu.

4.6 RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO

V okolí Veľkej Čiernej, kde sa nachádza posudzovaná lokalita je značne zmenený charakter vegetácie, sú tu rozsiahle rekultivované a meliorované plochy polí, umelých trvalých trávnych porastov a lesné monokultúry. Dná údolí a alúviá potôčikov sú postihnuté silnou nitrifikáciou, spôsobenou splachmi hnojív z poľnohospodárskych plôch, čo sa prejavuje na rozšírení nitrofilných a burinných druhov rastlín na alúviách a v dolinkách.

O to cennejšie sú plochy biotopov chránených a ohrozených druhov rastlín a európsky významných biotopov Tr 1.1. teplomilné a suchomilné travinobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte s výskytom *Orchidaceae* (prioritný biotop) a Tr 1. teplomilné a suchomilné travinobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte. Tieto biotopy sú, okrem ich významu z hľadiska ochrany prírody, významným dokladom vývoja územia a zdrojom druhovej biodiverzity do budúcnosti.

4.7 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRE ČLOVEKA

V roku 1996 bola v Žilinskom kraji hrubá miera úmrtnosti 8,6 ‰ a celoslovenský priemer mal hodnotu 9,5 ‰, čím sa Žilinský kraj radil na druhé miesto s najnižšou úmrtnosťou v rámci SR. V porovnaní danej situácie v roku 2000 s inými kraji a SR si opätovne Žilinský kraj udržiava druhé miesto s najnižšou úmrtnosťou. Situácia v okrese Žilina zodpovedá krajskému priemeru.

Tab.15 Hrubá miera úmrtnosti na 1000 obyvateľov v roku 2000

Územie	Počet zomretých	Úmrtnosť v ‰
Žilina - okres	1 424	9,2
Rajec	50	8,1
Rajecká Lesná	18	13,8
Šuja	5	14,8

Zdroj: Bilancia pohybu obyvateľstva v SR. ŠÚ SR, Bratislava 2000.

Úmrtnosť v obciach v porovnávanom období bola vyššia ako priemer za SR, kraj i okres. V Rajci bola situácia priaznivejšia, nakoľko úmrtnosť bola výrazne nižšia ako v dotknutých obciach, okrese, kraji i SR. Na úroveň úmrtnosti vplýva jednak vekové zloženie obyvateľstva a tiež aj úmrtnosť podľa pohlavia a veku v kombinácii s príčinami úmrtí. V súčasnosti v obciach nie je najpriaznivejšie vekové zloženie obyvateľov. V porovnávanom roku 2000 napr. v obci Šuja prevyšovalo obyvateľstvo v poproduktívnom veku oproti obyvateľstvu v predproduktívnom veku o 8,5 %.

Príčiny úmrtnosti sú rôzneho charakteru. Prvou príčinou sú zlé životné a pracovné podmienky. Predčasné úmrtia predstavujú choroby nádorového charakteru, srdcovo-cievne choroby a choroby dýchacích ciest. Podiel jednotlivých príčin úmrtí v širšom okolí posudzovaného územia kopíruje celoslovenský trend, kde viac ako 55 % úmrtí je z príčin srdcovo-cievnych a 21% predstavujú nádorové ochorenia. Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin sú, choroby dýchacej sústavy, poranenia, otravy a niektoré následky vonkajších príčin. Tieto skupiny príčin smrti spolu predstavujú takmer 90 % všetkých úmrtí.