

А.Д. ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА

ИЗВЕСТУВАЊЕ ЗА НАМЕРА
ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ПРОЕКТОТ

ЈАГЛЕНОВО НАОЃАЛИШТЕ „МАРИОВО“

ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА



Скопје, Мај 2012

1. Информации за инвеститорот

- Име на инвеститор: А.Д “Електрани на Македонија”
- Поштенска адреса на седиштето:
А.Д “Електрани на Македонија”
11 Октомври 9,
П.Фах 16
Скопје, Р.Македонија
- Детали за контакт:
 - (i) телефон: + 389 (0) 2 31 49 166
 - (ii) факс: + 389 (0) 2 32 24 492
 - (iii) елек. пошта: elena.bucevska.ognjanovska@elem.com.mk
- Име и презиме на назначеното лице за контакт :
Г-ѓа Елена Буцевска-Огњановска, Раководител на Служба во Сектор за Развој и инвестиции

2. Карактеристики на проектот

- Проектниот предлог е вклучен во Прилог II на Уредбата за определување на проектите и за критериумите врз основа на кои се утврдува потребата за спроведување на постапката за оцена на влијанијата врз животната средина (Службен весник на Р.Македонија бр. 74/2005), под точката 2(б) – Подземни (јамски) рудници.
- Проектот ќе биде спроведен во подрачјето на општината Прилеп. Подземниот јамски ископ , односно јагленово наоѓалиште “Мариово” зафаќа простор од околу 15 км² , и претставува едно благо ридесто плато опкружено со ридчесто-планински облици во кои најмаркантни се врвовите: од источна страна се Перун (1703 м.) ; Ѓуров камен (1566 м.) и Балтова чука (1822 м.) ; од јужна страна се наоѓаат врвовите Панделе (1344 м.), Мала скрка (1158 м.) и Големо кúше (1056 м.). Од северна страна се врвовите Гола скрка (1187 м.) и Палатата (943 м.), додека од западна страна басенот е отворен кон Црна река. Јагленовото наоѓалиште се наоѓа на околу 30 км. воздушна линија југоисточно од градот Прилеп, во регионот Мариово, помеѓу селата : Витолиште, Полчиште, Бешиште и Манастир. Главната сообраќајна артерија е регионалниот асфалтен пат Прилеп-с.Витолиште кој поминува непосредно до самото наоѓалиште. Наоѓалиштето од градот Прилеп е оддалечено 50 км. Преглед на географското подрачје на јагленовото наоѓалиште “Мариово” е дадено на Слика 1 .



Сл. 1 – Локација на јагленово наоѓалиште

Отворањето на рудникот, односно наоѓалиштето за јаглен во Мариовскиот басен, планиран е да биде со подземна експлоатација и со капацитет од 2,5 – 3 милиони тони јаглен годишно. Рокот на експлоатација би бил 38,7 години. Ако се земат во предвид само билансните резерви намалени за 10 % планирани губитоци при експлоатацијата, векот на експлоатацијата ќе изнесува 25,3 години. Производниот капацитет “Мариово” ќе експлоатира јаглен (лигнит) првенствено наменет за производство на ел. енергија.

Основните појдовни податоци карактеристични за јагленовото наоѓалиште и неговото отпочнување со работа се следниве :

- ќе се работи со 4 подготвувачки екипи (погони) ;
- дневното напредување на подготвувачките екипи при изработка на стабилните јамски објекти е околу 2 метри/ден ;
- дневното напредување на подготвувачките екипи при изработка на етажни јамски простории ќе изнесува 4,5 метри/ден ;
- предвидени се две достапни откопни опреми ;
- една вентилациска станица ;
- станица за греење и греачи на влезниот воздух со топлинска моќност од 2,7 MW, и капацитет од 5.000 м³/мин. ;
- станица за дробење ;
- во просек ќе се работи 21 работен ден месечно со 3 смени дневно ;
- одводнувањето на водоносните слоеви ќе биде изведено со одводнувачки бушотини од јамата, и тоа од 4.000-5.000 м. одводнувачки бушотини ;
- предвидена е гравитациска дренажа на јамите ;
- станица на загревање и трошоци на енергентот од 8.500 MWh и сл.

По отпочнување со експлоатација предвидени се :

- 2 истовремени активни откопи ;
- 2 откопи во подготовка ;
- 3 достапни откопни опреми ;
- 6 подготвителни погони ;
- 2 вентилаторски станици ;
- станица за дробење ;
- просечното производство на 1 откоп ќе биде 4.000 тони/ден ;
- изработување на две одводнувачки простории во водоносните слоеви на кровниот дел ;
- одводнувачките бушотини ќе се зголемат и ќе изнесуваат 40.000-50.000 метри



Сл. 2 Технолошки процес на подземен јамски коп



Сл.3 Подземен јамски коп

Основни технички параметри за јагленово наоѓалиште :

Површина на наоѓалиштето	Резерви на јаглен			Концентрација на јаглен		
	km ²	m ³	t	m ³ /km ²	m ³ /m ²	t/km ²
13.1	74.406.058	96.727.876	5.679.852	5,68	7.383.807	7,38

Вкупните инвестициони вложувања за јагленовото наоѓалиште се проценети на околу 110.000.000 евра. Од овие средства 24.664.200 евра би биле за градежни работи, 83.250.000 евра се предвидени за машинска опрема, и 2.085.800 евра за електро опрема.

Потребните инвестициони средства се планираат да се обезбедат на следниов начин :

- 15 % од вредноста со сопствено учество на А.Д ЕЛЕМ во износ од 16.500.000 евра ;
- 85 % , односно 93.000.000 евра да се обезбедат со долгорочен кредит од финасиска инситуција.

Реализацијата на проектот за отворање на јагленовото наоѓалиште се планира да се одвива во период од 4 години (2013 – 2016). Во економски контекст направена е анализа, во која се дадени можностите и придобивките со отворањето на ова јагленово наоѓалиште, односно се предвидува вработување на околу 1.400 лица.

3. Локација на проектот:

- Проектот ќе се спроведува на територијата на општина Прилеп.
- Локација

Јагленовото наоѓалиште “Мариово” се наоѓа во југо-западниот дел на Македонија, во близина на градот Прилеп, односно во близина на селата Витолиште, Бешиште, Полчиште и Манастир .

Врз основа на геодетските податоци направени од страна на фирмата РИ-ГТФ-ДОО Скопје, односно од Агенцијата за катастар и недвижности, на основа одредените граници на истражниот простор за јаглен на локалитетот “Витолиште” – Мариово, проширен во границите од дадените гранични точки се земени 17 детални листови во М=1:2500, со катастарски подлоги, индикации и нумерација : 7I4-8, 7I4-9, 7I4-10, 7I4-18, 7I4-19, 7I4-20, 7I4-28, 7I4-29, 7I4-30, 7J5-91, 7J5-92, 7J4-1, 7J4-2, 7J4-11, 7J4-12, 7J4-21 и 7J4-22.

Исто така е земен и список со индикации на парцели по катастарски општини, односно за К.О Белиште, К.О Витолиште, К.О Мелница и К.О Полчиште, во сопственост дел на Р.Македонија, МПЦ и приватна сопственост, за кој постои елаборат со евиденција на сите катастарски парцели кои ќе бидат зафатени со јагленовото наоѓалиште.

- Географија и клима

Како репрезентативни климатолошки податоци за ова подрачје, земени се податоците од А.Лазаревски (климата во Македонија), во која се дадени повеќето метеоролошки податоци за овој регион .

Имајќи го предвид фактот дека истражуваниот простор е опкружен со високи планини и врвови, и е отворен само од западната страна кон реката Црна, самото тоа директно влијае на климатските прилики на овој регион.

Климатските фактори условуваат суви и топли лета и слабо снежни зими, и поизразени дождливи периоди, што дава карактеристика на умерено континентална клима.

Бидејќи се работи за подрачје со релативно голема надморска височина, на поедини делови во зимскиот период доаѓа до снежни врнежи кои формираат снежна покривка, која воглавно не е долготрајна. Средно годишните врнежи се проценети на околу 600-650 мм. воден столб.

Маглата во овој регион е многу ретка или ја нема во текот на целата година. Ветровите во делот кон с.Витолиште се послабо изразени, додека позачестени се кон с.Бешиште, односно кон југо-западниот дел на истражуваниот простор.



Сл.4 Јагленово (лежиште) наоѓалиште “Мариово”

• Геолошки истраги на теренот

Мариовското јагленово наоѓалиште е од лимнички тип, формирано исклучиво во континентални услови и збирно за целото наоѓалиште се прикажани резерви од 111.269.840 тони.

Теренот кој беше опфатен со досегашните истражувања и сегашните доистражувања зафаќа простор од околу 15 км². Овој истражуван терен всушност претставува дел од мариовскиот неоген басен, и морфолошки гледано тоа е едно благо ридесто плато опкружено со ридчести планински облици.

Истражните работи се дадени во три фази и тоа :

-Првата фаза, односно фазата на истражување во 1974/76 год. се издупчени 55 истражни дупнатини ;

-Втора фаза 1984/85 год. се изведени 36 истражни дупнатини и ;

-Трета фаза 2009/10 година се изведени 90 истражни дупнатини, или вкупен број на истражни дупнатини изнесува 181 број со вкупна метража од 22.947 метри.

Квалитативните својства на јагленот се испитувани со повеќе врсти на лабораториски испитувања и вкупно во сите три фази се реализирани 364 технички анализи на јагленот, 89 елементарни анализи, како и други бројни стандардни врсти на лабораториски анализи.

Врз основа на извршените геомеханички и геолошки истражувања, може да се констатира дека во наоѓалиштето “Мариово” се застапени разновидни почвени материјали (од неврзани литолошки формации-почви, до цврсти литолошки формации-карпи).

• Климатски карактеристики и хидролошки подлоги

Мариовскиот регион се одликува со умерено-континентална клима со карактеристични суви и топли лета и реалтивно благи зими со слаби атмосферски врнежи.

Близината на Егејското море носи делумно влијание на изменети медитерански климатски карактеристики, така што по долината на река Црна се чувствува модифицирано медитеранско влијание.

Релативната средногодишна влажност на воздухот изнесува 68%, односно во месец Јануарије 86% , а минимална е во Август со 52 %. Според податоците од Хидрометеоролошкиот завод - Скопје на три мерни станици (Битола, Прилеп и Крушево) во периодот од 1961-1990 година се измерени следниве температури на воздухот во Мариовскиот регион претставени на Сл.3.

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
max	18.7	21.7	31.9	28.9	33.7	37.7	41.5	39.4	36.6	32.3	23.3	18.8	
min	-23.6	-21.9	-15.8	-3.0	-0.1	2.2	5.2	5.3	0.4	-5.0	-11.0	-20.8	
просек	-0.0	2.4	5.7	10.5	15.5	19.4	21.6	21.6	17.1	11.6	6.9	2.0	11.2

Сл.5 Температури на воздухот во околина на Мариовскиот регион (1961-1990)

Поради орографските услови, ова подрачје е со помалку врнежи, со просечно годишен збир од 550-600 мм. , односно во просек има 122 врнежливи денови во годината, и врнежите се воглавно од дожд, а помалку од снег.

Карактеристично за ова подрачје се и сушните периоди кои се силно изразени, но за среќа краткотрајни.

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
mm	47.1	43.1	44.3	46.4	71.3	50.3	31.4	35.4	39.9	56.0	64.6	46.1	575.9

Сл.6 Просечни месечни суми на врнежи во поширока околина на Мариовскиот регион

Хидрогеолошките истражни и испитувачки работи изработени се со цел да се обезбедат доверливи хидрогеолошки сознанија за истражниот простор, и детално се дефинирани хидролошките и климатските фактори и нивното влијание на истражниот простор (регистрирање на постојни и повремени површински води, начин на истекување и капацитет, распоред и количина на атмосферските талози) .

Хидрографската мрежа на истражното подрачје не е многу развиена, но сепак претставува фактор кој има влијание на севкупните хидролошки и хидрогеолошки прилики на теренот.

Сите површински водотеци кои течат на истражното подрачје припаѓаат на еден слив (Црна река – Егејски слив).

Најголем површински водотек на ова сливно подрачје е реката Бутурица (која е притока на р.Црна), која претставува главна водна артерија на истражниот простор. Истата извира северно од с.Витолиште и формира два водотеци : Задна река и Сидорка, додека Задна река ја формираат пак водотеците Врбица и Злаки, а Сидорка ја формираат Кравештинска река и р.Балевац.

Густината на хидрографската мрежа на истражниот простор на делот каде се застапени водопрпусни седименти е доста мала, бидејќи најголеми количини на атмосферски талози кои паѓаат на водопрпусните седименти се инфилтрираат во подземјето, и подземно течат кон зоните на истекување – изворите.

За оваа цел се направени 75 дупнатини со пречник \varnothing 146/86 мм., кои имаат хидрогеолошки третман и во сите дупнатини се вградени пиезометри (по методот Ле Франк), извршено е прочистување и испитување на водопрпусливоста, а исто така се земени и проби на вода за физичко-хемиски и радиолошки анализи.

Покрај ова е изведено и картирање на јадрото на дупнатините.

Направени се три пробно-експлоатациски бунари на основа на Анекс-проектот и вградени се бунарски конструкции, изведено е прочистување со аерлифтување и тестирање на бунарите.

Река	р.Бутурица	Полчишка Река, 1	Полчишка река, 2	Задна Река	р. Врбица	р. Злаки	Спој р. Злаки и р. Врбица	р. Балевац	Кравештинска река	Проток на Топлички дол	Бешишка река	Полчишка река	р. Сидорка
Среден Проток [l/s]	51.05	3.56	3.40	16.20	2.65	9.80	13.70	4.80	20.63	1.28	0.45	3.5	34.14

Сл.7 Просечни протоци на реки вклучени во набљудувачката мрежа во поширока околина на истражниот простор

Поголемиот дел од литолошките формации се наоѓаат на површина на истражниот простор и претставуваат мошне водопрпусна средина (изработени се ОХГ карти – Сл.6). Дренирањето на инфилтрирани атмосферски води низ овие средини е мошне брзо, и регистрирани се повеќе извори кои се јавуваат воглавно како контактни извори, и истите се каптирани, воглавно на примитивен начин, а водата ја користи локалното население. Вода во чешмите има преку целата година, освен во летните месеци каде количината на вода се намалува.

Класа на водопрпусност	T [m ² /den]	q [l/sec/m]	Q [l/sec]	Ознака на класата	Забелешка
слаба	15 – 50	0,1 – 0,3	0,5 – 2,0	11 и 21	Водопрпусни неврзани и слабо врзани кластични седименти
средна	50 – 300	0,3 – 2,0	2,0 – 10,0	12 и 22	
слаба	до една карстна појава на km ² , главно ги нема, $Q_{из} < 10$ l/s			31	Водопрпусни цврсти карбонатни карпи
средна	до 10 карстни појави на km ² $Q_{из} = 10-100$ l/s			32	
добра	присутни се сите површ. и, подз. карстни појави, повеќе од 10 на km ² $Q_{из} > 100$ l/s			33	
пукнатинска порозност, пропусност само плитко под површината, издани локално со ограничено пространство				60	Претежно водонепропусни карпи
Практично водонепропусни, безводни				80	Практично водонепропусни карпи

Сл.8 Класи на водопрпусливост

Во областа на наоѓалиштето постојат статички и динамички резерви на подземна вода, кои во текот на експлоатацијата ќе биде зголемена, но со текот на времето таа ќе се намалува.

Општа оценка е дека хидрогелозките услови на теренот се релативно сложени, но експлоатацијата на јагленот би се одвивала во услови на постоење на повеќе типови на издани, сложен збиен карстно-пукнатински тип на издан со слободно ниво на подземна вода во повисоката кровина на јагленот, збиен тип на издан со ниво на подземна вода под притисок во пониска кровина на јагленот, и издан во подина на јагленот со ниво под притисок – артески и субартески притисоци во подина на јагленот.

Деталната анализа на начинот и методологија на одводнување на копот на јагленовото наоѓалиште “Мариово” ќе биде прилагодено со Проект за одводнување, во кој ќе бидат дадени и дефинирани сите детали и поединости.

- Население, домаќинства и живеалишта

Познато е дека Мариово е слабо населено место, и негова општа карактеристика е пасивноста поради големата миграција на населението во поголемите градови во Р.Македонија.

Поголеми села кои влегуваат во територија на јагленовото наоѓалиште се :

- с.Витолиште (со 45 жители), односно 15 домаќинства (изброени на терен во 2010 година) и истото село се наоѓа на надморска височина од околу 800 м.
- с.Бешиште (со 30 жители) и
- с.Полчиште (со 20 жители).

Во следната табела е даден преглед на податоците за бројот на жители по села, според последниот попис (во 2002 година), односно:

Вкупен број на жители с.Витолиште	170
Вкупен број на жители с Бешиште	22
Вкупен број на жители с Полчиште	31

Извор: Попис 2002 година

Доколку се земат во предвид најновите податоци од терен (2012 год.) , на лице место бројот на население во овие села е значително помал.

- Податоци за земјоделско земјиште

- Пелагониски регион

Вкупен број на индивидуални земјоделски стопанства	27.578
Вкупна земјоделска површина во употреба (ха.)	51.384
Вкупна расположлива површина на земјиште (ха.)	55.710

Извор: Попис на земјоделството, 2007

- Во Прилог 2 се дадени следните тематски карти на национално ниво, релевантни за оцената на влијанијата врз животната средина:
 - Користење на земјиште
 - Водни ресурси
 - Природно наследство
 - Животна средина
 - Културно наследство
 - Користење на земјоделско земјиште
 - Сообраќајна инфраструктура
 - Водостопанство и енергетска инфраструктура

Овие карти се проекции до 2020 година и претставуваат интегрален дел на Просторниот план на Република Македонија, како основен национален плански документ.

4. Карактеристики на можно влијание врз животната средина:

Табела: Преглед на индикативни потенцијални влијанија

<i>Вид на потенцијално влијание</i>	<i>Изградба</i>	<i>Оперативност</i>
Создавање на бучава	√	√
Влијание врз еколошки ресурси / див свет	√	√
Предел и визуелни ефекти	√	√
Емисии на гасови	√	X
Прашина	√	√
Ефлуенти	√	X
Создавање на отпад	√	√
Оперативност преку ноќ	X	√
Нарушување на водни текови или седименти	√	√
Ризик од акциденти кои би резултирале со загадување или хазард	√	√
Загрозување на културно наследство	X	X
Интензивирање на сообраќај	√	√
Складирање, ракување, транспорт, или отстранување на опасни материјали и отпад	√	√
Преку-гранични влијанија	X	X

√ = Можно X = Не се очекува

5. Дополнителни информации:

Преглед со кој се утврдува потребата од оценка на влијанието врз животната средина:

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? / Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Краток опис на проектот:

Јагленовото наоѓалиште “Мариово” се наоѓа во југозападниот дел на Македонија, поточно во регионот на селата Витолиште, Бешиште и Полчиште. Начинот на експлоатација ќе биде со поземно откопување со “Вељенска метода” и површината која ќе се зафати со поземниот коп ќе изнесува 13,1 км² со планиран годишен капацитет од 2.500.000 тони јаглен. Рокот на експлоатација би бил 38,7 години. Производниот капацитет “Мариово” ќе експлоатира јаглен (лигнит) првенствено наменет за производство на ел. енергија.

1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?	Да. Се налага потреба од користење на земјиште. Проектните активности ќе предизвикаат физички промени во пределот, вклучително измени во топографијата / хидрографијата, тековното користење на земјиштето / водните ресурси и визуелниот аспект на подрачјето.	Да. Постои сигурна веројатност дека јагленовото наоѓалиште, и придружната инфраструктура ќе предизвикаат физички промени на локалитетот.
2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?	Да. (i) При изградбата на проектот ќе се користат минерални сировини за потребите на отворање на копот. (ii) Оперативноста на проектот ќе користи природни ресурси: - земјиште со површина: • 13,1 км ² (1.300 ха.) - водни ресурси во сливот на р.Бутурица како реципиент на Црна Река. Се очекува значително користење на не-обновливи и оскудни ресурси.	Да. (i) Се очекува ограничена загуба на природни ресурси (земјиште и пасишта), особено на локалитетите околу на лежиштето на јагленот.
3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?	Да. Ќе биде зголемена концентрацијата на прашина, како и штетни гасови кои произлегуваат од механизација и експлоатацијата.	Да. Се очекува при експлоатацијата да има и одредено количество на јаловина, кое би се депонирало во околината како и штетни гасови.

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? / Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?	<p>Да.</p> <p>Во текот на изградбата ќе се создава инертен отпад од експлоатацијата на минерални сировини за потребите на поземниот коп, градежен отпад и комунален отпад, како и одредени видови на опасен отпад.</p> <p>Во текот на оперативната фаза исто така се очекува создавање на значителни количини на отпад.</p> <p>При активностите на одржување и контрола на постројките на системот, се очекува создавање на одредени видови на опасен отпад.</p>	<p>Да.</p> <p>Спроведувањето на планираните проектни активности имплицира потреба од превземање на соодветни мерки и постапки за одржливо управување со отпад, согласно обврските вградени во националната регулатива за управување со отпад.</p>
5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материји или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?	<p>Да.</p> <p>Во текот на изградба се очекува емисии на загадувачки материји во воздухот од издувните системи на градежната механизација и фугитивна емисија на прашина, резултат на транспорт и постапување со градежни материјали, изведување на земјени работи, итн.</p> <p>Во текот на оперативната фаза се очекува и емисија на полутанти во воздухот.</p> <p><i>Позитивно влијание:</i></p> <p>Во поширок контекст, искористувањето на јагленовото наоѓалиште ќе има позитивни социо-економски аспекти во регионот, бидејќи истиот е најнаселен во Европа.</p>	<p>Да.</p> <p>Фазата на изградба ќе вклучи постапки на градежна механизација, но и мерки за заштита на воздухот, водата и почвата.</p>

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? / Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?	Да. Се очекува емисија на бучава и вибрации во тек на фазата на изградба и експлоатација. Проектот ќе ослободува и топлинска енергија, но не и електромагнетни зрачења.	Да. Овој ефект ќе има долгорочно значење во текот на фазата на изградба и експлоатација. Организацијата на изградба ќе вклучи мерки за минимизирање на ова влијание. Создавањето на бучаваи вибрации за време на оперативната фаза би имала контролиран интензитет .
7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материји врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?	Да. Во текот на изградба, проектот поседува потенцијал за загадување на површинските води, особено преку ерозија и седиментација, кои резултираат со зголемување на нивото на суспендирани честички во истите. Се очекува контаминација на земјиште , а не се очекува контаминација на подземни води, бидејќи водоносните слоеви ќе бидат регулирани со одводнувачки бушотини од јамата.	Не. Фазата на изградба ќе вклучи постапки на добра градежна пракса и мерки за заштита на површинските води.
8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?	Да. Можни се безбедносни ризици, во текот на фазата на изградба и експлоатација.	Да. Овие ризици се со зголемена веројатност. Спроведувањето на проектот ќе вклучи добра градежна пракса и воведување соодветни безбедносни мерки за заштита на луѓето и материјалните добра, согласно релевантната национална регулатива, во текот на реализација и експлоатација на проектот.

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? / Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?	<p>Да.</p> <p>Се очекува, проектот да има позитивни ефекти на вработувањето и создавање на приход.</p> <p>Локална работна сила, како и работна сила од Пелагонискиот регион би била вклучена во највисок можен степен.</p> <p>Се очекува зголемување на приходите од локалните бизниси за време на изградбата (сместување, исхрана и останати потреби за вработените во градежните компании).</p> <p>Се очекува и значителна промена во однос на демографските карактеристики, посебно за овој дел на регионот (Проектот иницира вработувања од 1.400 лица). Проектот нема да предизвика потреба од раселување на население.</p> <p>Се очекуваат и одредени форми на туристички активности во делот на регионот (манастири, цркви и сл.)</p>	
10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?	<p>Да.</p> <p>При отворање на рудникот во периодот на експлоатација од 39 години, последователниот развој би можел да доведе до влијание врз животната средина, како директно така и индиректно.</p>	Да.
11. Дали постојат области на или околу локалитетот кои се заштитени со меѓународно, национално или локално законодавство поради нивните еколошки, пределски, културни или други вредности, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не.	<p>Не.</p> <p>Спроведувањето на проектот ќе ги почитува регулативите за заштита на природното наследство.</p>

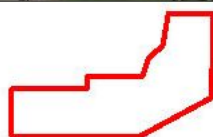
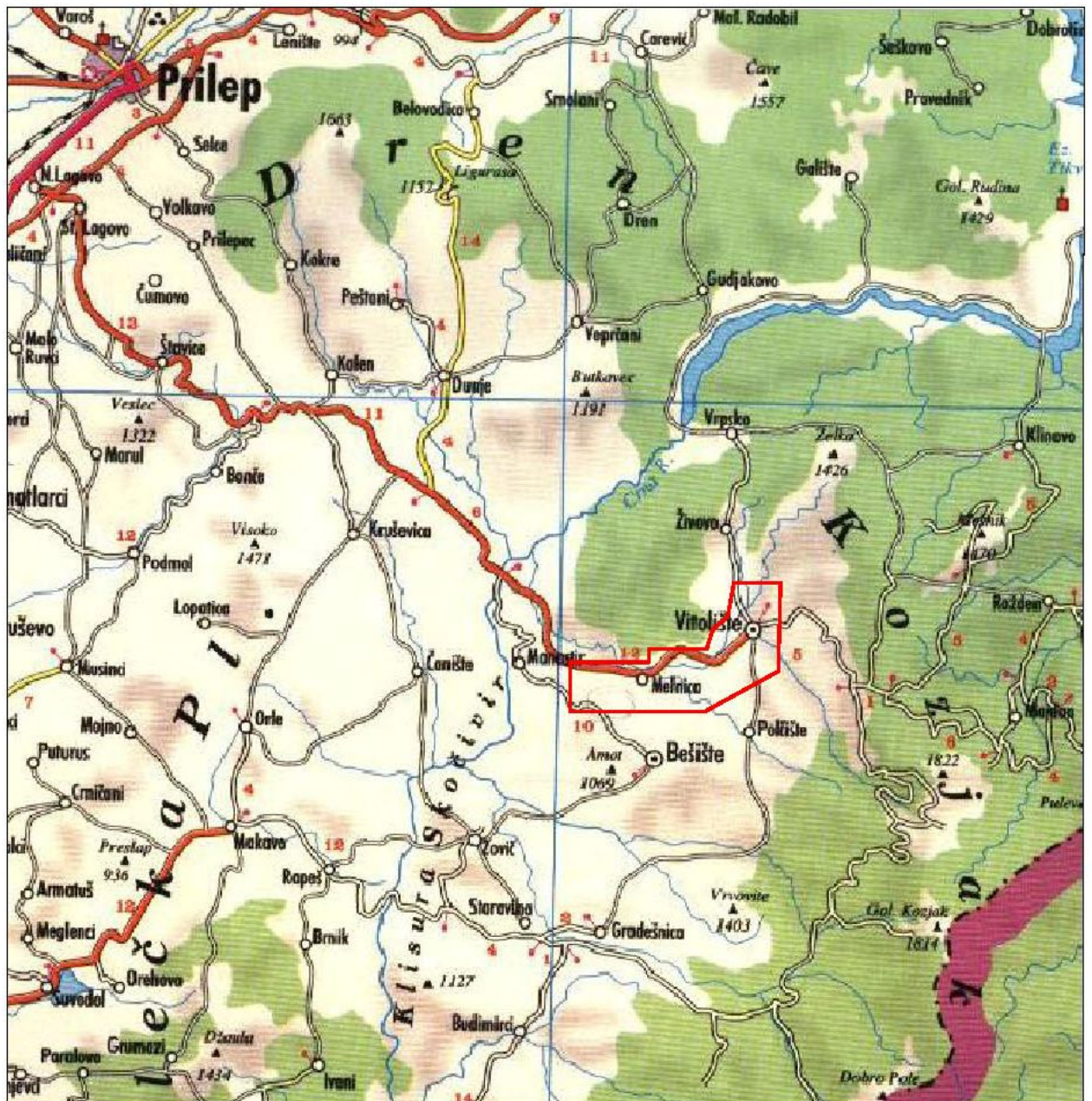
<p>Прашања што треба да се земат предвид</p>	<p>Да / Не / ? / Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.</p>	<p>Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?</p>
<p>12. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот кои се важни или чувствителни од еколошки аспект, како на пример водни живеалишта, водотеци или други водни тела, крајбрежна зона, планини, шуми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>		<p>Да. Планирањето и спроведувањето на проектните активности ќе вклучи мерки за елиминирање / намалување на веројатните негативни влијанија.</p>
<p>13. Дали постојат некои други области на или околу локалитетот што ги користат заштитени, важни или чувствителни видови на фауна и флора, на пример за размножување, гнездење, барање храна, одмор, презимување или преселба, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да. Со проектот се зафаќа површина со која секако би била засегната флората и фауната.</p>	<p>Да. Проектот ќе предвиди обврска за обезбедување и заштита на севкупниот растителен и животински свет.</p>
<p>14. Дали постојат копнени, крајбрежни, морски или подземни води на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Да. Река Бутурица која претставува главна артерија во тој дел.</p>	<p>Да. Проектот, ќе предизвика промена во тековниот изглед на пределот.</p>
<p>15. Дали постојат области или карактеристики од висока пределска или живописна вредност на или околу локалитетот кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Не.</p>	<p>Не.</p>
<p>16. Дали постојат патишта или објекти на или околу локалитетот што јавноста ги користи за пристап до рекреативни или други објекти, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Не.</p>	<p>Не.</p>
<p>17. Дали постојат транспортни патишта на или околу локалитетот што се подложни на закрчување или што создаваат еколошки проблеми, а кои би можеле да бидат засегнати од проектот?</p>	<p>Не. Проектот е лоциран во слабо населено подрачје и надвор од населени места .</p>	<p>Не.</p>
<p>18. Дали проектот е на локација каде постои веројатност да биде видлив за голем број луѓе?</p>	<p>Не.</p>	<p>Не.</p>
<p>19. Дали постојат реони или карактеристики од историска или културна важност на или околу локалитетот што би биле засегнати од проектот?</p>	<p>Не.</p>	<p>Не.</p>

Прашања што треба да се земат предвид	Да / Не / ? / Несоодветно (НА) (НА – доколку прашањето не е релевантно за конкретниот проект) Накратко да се опише.	Дали ова ќе доведе до значителни влијанија? Да/Не/? – Зошто?
20. Дали проектот е лоциран на празен простор (на кој никогаш немало градба), со што ќе дојде до загуба на празно („гринфилд“) земјиште?	Да. Но земјиштето во поширокото подрачје на проектот е напуштено и необработено.	Не. Обемот на зафаќање на земјиштето со проектот нема значително да го намали капацитетот на поширокото подрачје во контекст на споменатите употреби на земјиштето.
21. Дали во моментот има некои употреби на земјиштето на или околу локацијата (на пример за живеалишта, градини, друг приватен имот, индустрија, трговија, рекреација, отворени јавни површини, објекти во заедницата, земјоделие, шумарство, туризам, рударство или каменоломи) што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не.	Не.
22. Дали постојат планови за идни употреби на земјиштето на или околу локацијата што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не.	Не.
23. Дали постојат области на или околу локалитетот што се густо населени или изградени, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не.	Не.
24. Дали постојат области на или околу локалитетот што се зафатени од некои чувствителни употреби на земјиштето, на пример болници, училишта, верски објекти, објекти во заедницата, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не.	Не.
25. Дали постојат области на или околу локалитетот што содржат важни, висококвалитетни или оскудни ресурси како на пример подземни води, површински води, шуми, земјоделско земјиште, рибници, туристички ресурси или минерали, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Да. Проектот е : јагленово наоѓалиште, и ќе се користат висококвалитетни или оскудни суровини и минерали.	Да. Проектот предвидува експлоатација на јагленот на подолг рок
26. Дали постојат области на или околу локалитетот што се веќе предмет на загадување или на штети врз животната средина, на пример каде постојните законски стандарди за животната средина не се почитуваат, а што би можеле да бидат засегнати од проектот?	Не.	Не. Во процесот на проектирање и изградба ќе бидат почитувани барањата за асеизмичко градење и заштита од ерозија.
27. Дали местото каде е лоциран проектот е подложен на земјотреси, спуштање на земјиштето, лизгање на земјиштето, ерозија, поплави или екстремни/лоши климатски услови како на пример големи температурни разлики, магли, силни ветришта, а што би можеле да доведат до тоа проектот да предизвика еколошки проблеми?	Не.	Не.

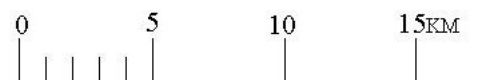
ПРИЛОГ 1

- Карта на локацијата
- Фотографии на локацијата

Локација на јаглено во наоѓалиште “МАРИОВО“



Граница на истражен простор



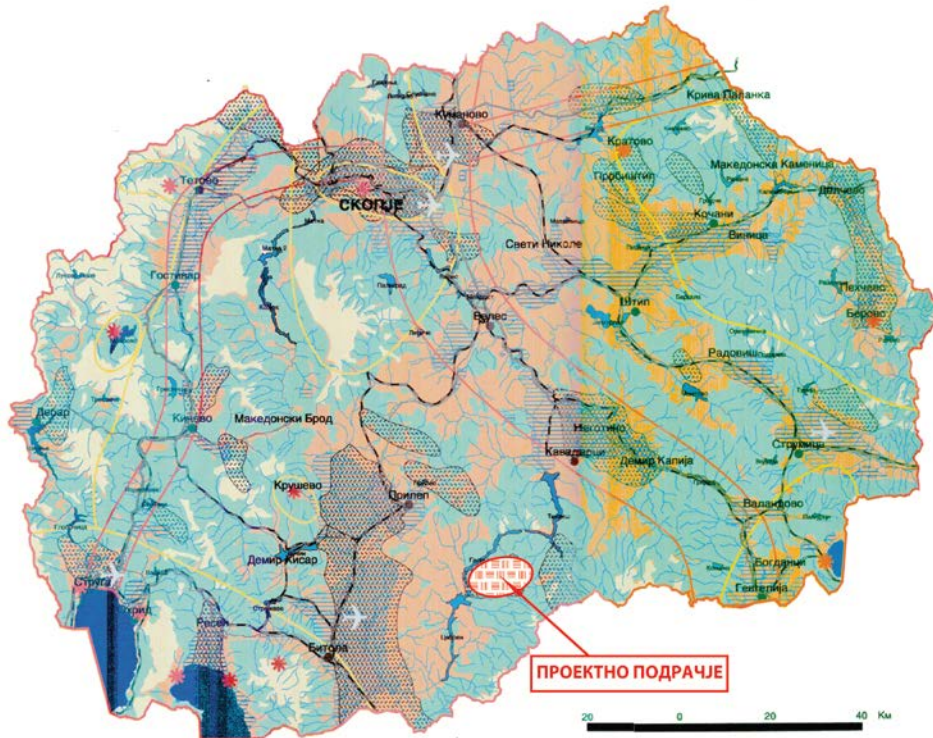


ПРИЛОГ 2

Тематски карти:

1. Користење на земјиште
2. Водни ресурси
3. Природно наследство
4. Животна средина
5. Културно наследство
6. Користење на земјоделско земјиште
7. Сообраќајна инфраструктура
8. Водостопанство и енергетска инфраструктура

1.КАРТА НА КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕ (ПРОЕКЦИЈА)



РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА

ПРОСТОРЕН
ПЛАН

ПРЕДЛОГ

НАМЕНА НА ПОВРШНИТЕ

ПРОЕКЦИЈА

- шуми и шумско земјиште
- површини за пошумување
- земјоредско земјиште
- наводнувани површини
- високопланински пасишта
- акumulации
- зони за експлоат. на минерали
- туристички простори
- транзитни коридори
- туристички центри
- патна мрежа
- железничка мрежа
- воздухопловно пристаниште

М = 1 : 700 000

ЈТ за просторни и урбанистички планови

2.КАРТА НА ВОДНИ РЕСУРСИ (ПРОЕКЦИЈА)



РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА

ПРОСТОРЕН
ПЛАН

ПРЕДЛОГ

ВОДНИ РЕСУРСИ И
ВОДОСТОПАНСКА
ИНФРАСТРУКТУРА

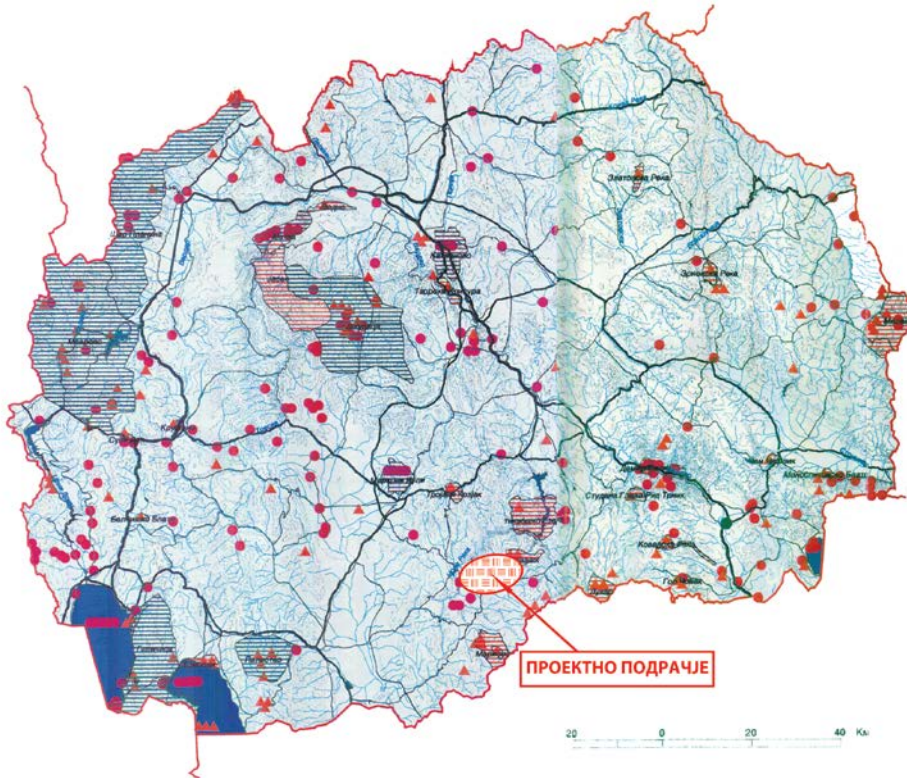
ПРОЕКЦИЈА

- водостопански подрачје
- изворната
- водоводни системи-состојба
- водоводни системи-2020
- регионални водостопански системи
- р.Треска-АК Кофар
- р.Црпа-АК Титово, АК Чабрен,
- РВС Треска (по 2020)
- канализациони системи -состојба
- канализациони системи-2020
- акumulации
- акumulации -2020
- акumulации по 2020
- наводнување површини
- наводнување површини-2020
- наводнување површини по 2020

М = 1 : 700 000

ЈТ за просторни и урбанистички планови

3.КАРТА НА ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО (ПРОЕКЦИЈА)








**РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА**

**ПРОСТОРЕН
ПЛАН**

ПРЕДЛОГ

ПРИРОДНО НАСЛЕДСТВО

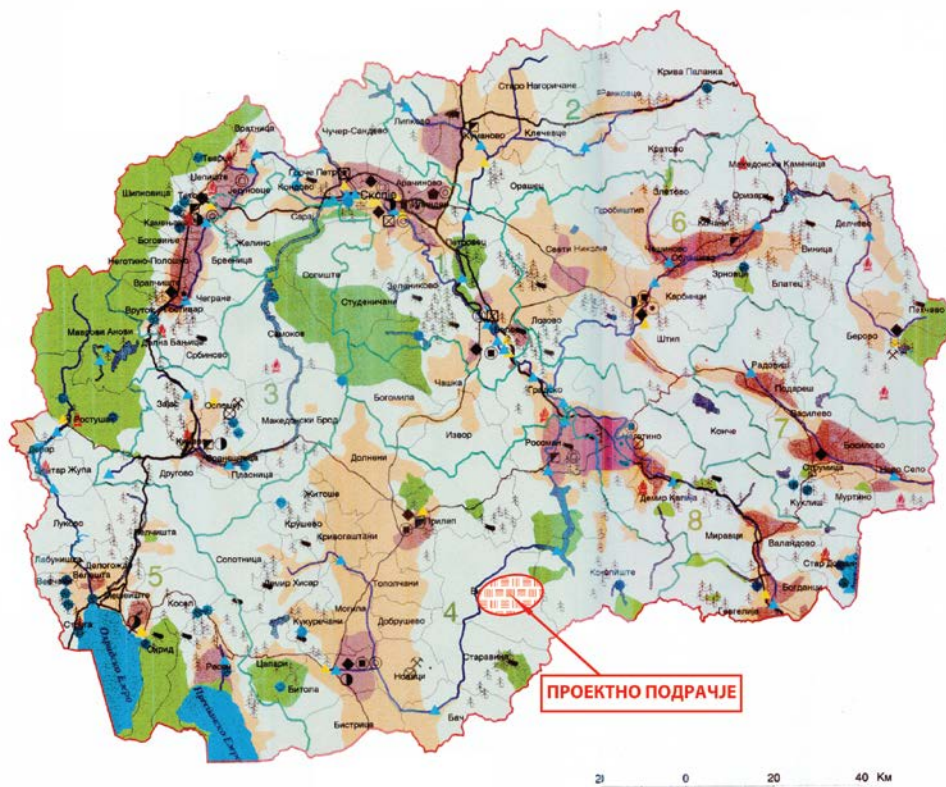
ПРОЕКЦИЈА

-  Национални парк
-  Природен резерват
-  Споменик на природата
-  Природни резервати < 100 ха
-  Споменаци на природата < 100 ха

M = 1 : 700.000

ДП за просторни и урбанистички планови

4.КАРТА НА УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНА СРЕДИНА (ПРОЕКЦИЈА)





**РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА**

**ПРОСТОРЕН
ПЛАН**

ПРЕДЛОГ

ЖИВОТНА СРЕДИНА

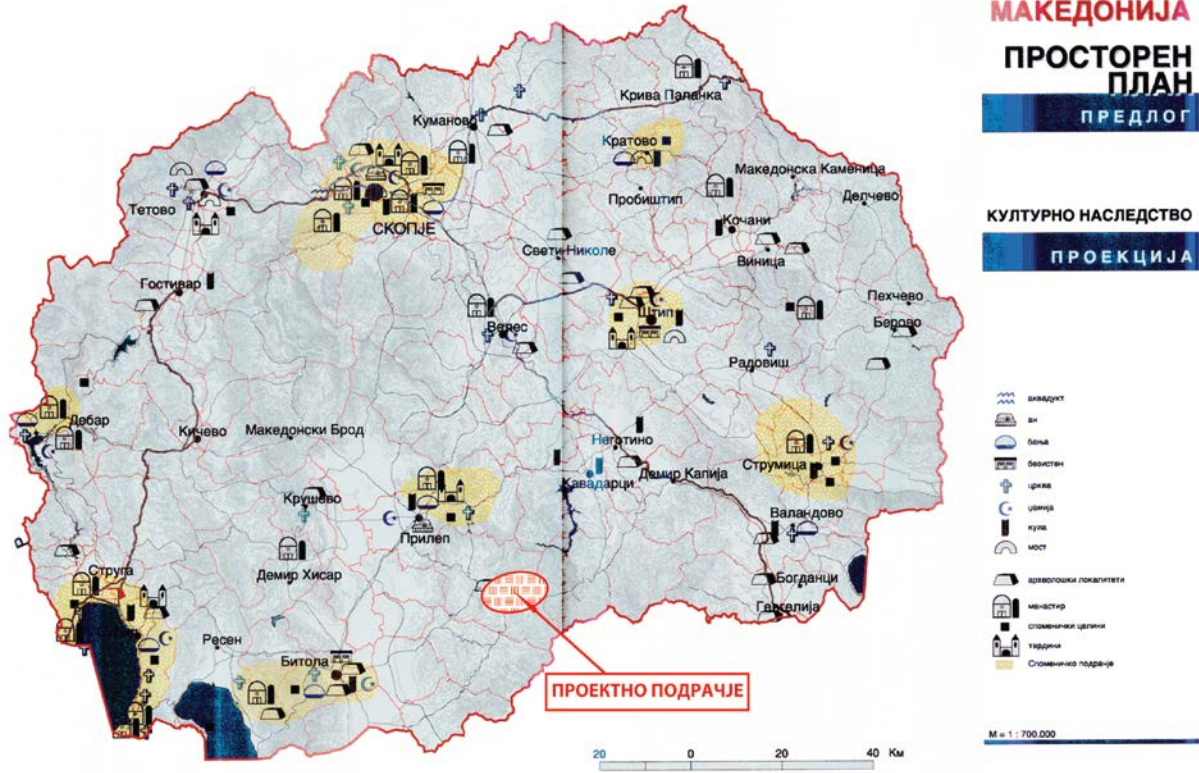
ПРОЕКЦИЈА

-  Граници на региони за управување со животната средина
-  Заштита на простори со природни вредности
- Рекултивација на деградирани простори
- Деловни за тесногорен и руднички отпад
- Заштита и педерински корови на рудници за јаглен
- Дано-картиери
- Управување со загадувачи на воздух и вода
- Дано-картиери
- Хемиска
- Индустријски енерганти
- Клима
- Металопереработка
- Металургија
- Преработка
- Рафинерија
- Сточни фарми
- Текстилна и кожарска
- Термоелектрани
- Топилници
- Мониторинг
- Заштита на реки со нарушен квалитет
- Мониторинг
- Мерни места за вода
- Мерни места за воздух
- Мониторинг на квалитет на воздух, површини - прва фаза
- Мониторинг на квалитет на воздух, површини - втора фаза
- Предвентивна заштита
- Заштитни зони на акумулации и реки за постопни и идни водозафати
- Заштитни зони на извори за водоснаб.
- Шуми загрозени од заболувања
- Шуми загрозени од штетници
- Шуми загрозени од пожари

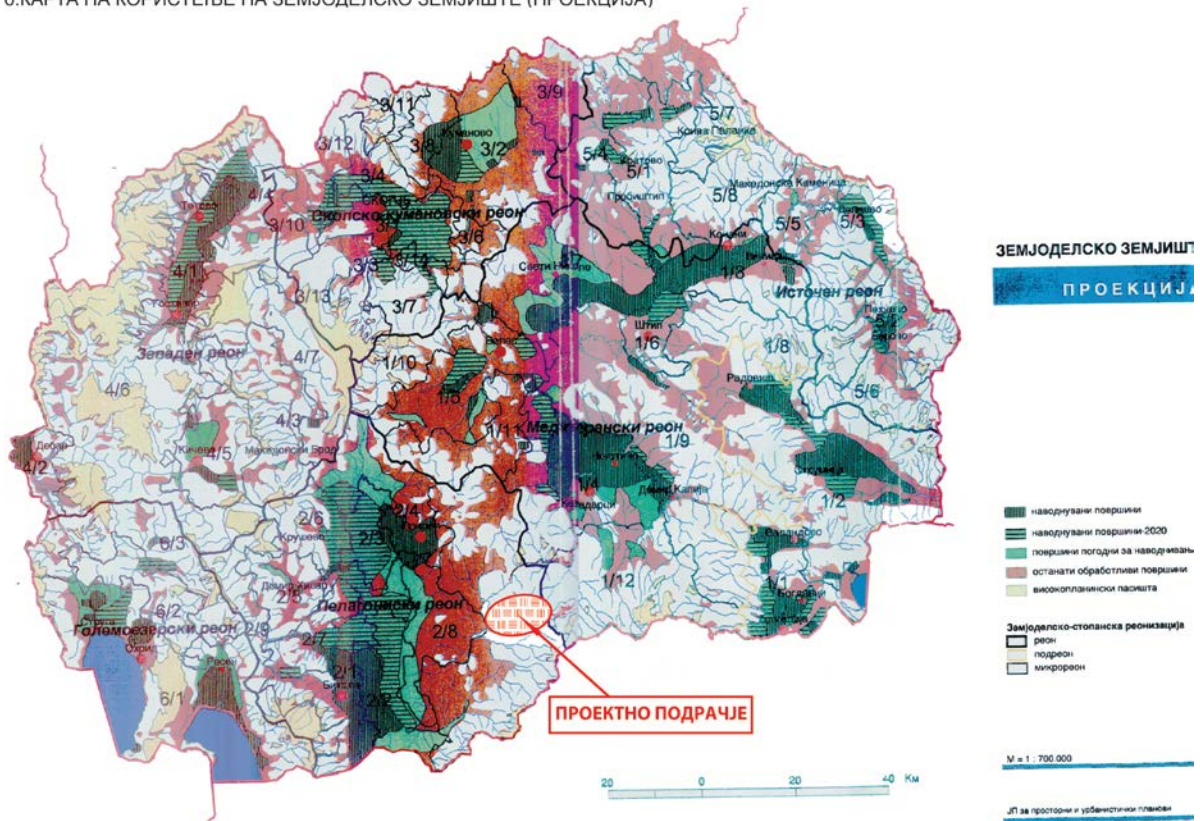
M = 1 : 700.000

ДП за просторни и урбанистички планови

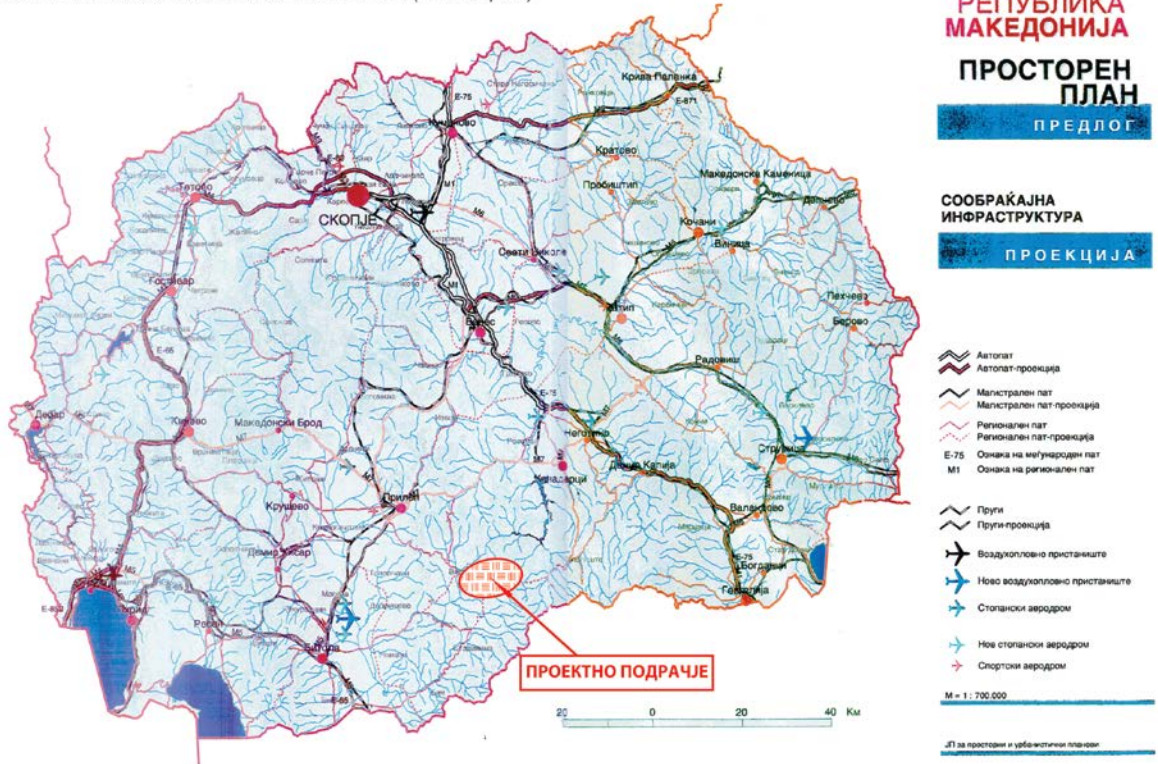
5. КАРТА НА КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО (ПРОЕКЦИЈА)



6. КАРТА НА КОРИСТЕЊЕ НА ЗЕМЈОДЕЛСКО ЗЕМЈИШТЕ (ПРОЕКЦИЈА)



7.КАРТА НА СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА (ПРОЕКЦИЈА)



8.КАРТА НА ВОДОСТОПАНСКА И ЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА (ПРОЕКЦИЈА)

