

# СПМ БЪЛГАРИЯ

---

Одобрен от:

Пол Кревело

Президент & Изпълнителен Директор

**ГОДИШЕН РАБОТЕН  
ПРОЕКТ И БЮДЖЕТ ЗА  
ПЪРВАТА ГОДИНА (2022 )  
ЗА ТЪРСЕНЕ И  
ПРОУЧВАНЕ НА СУРОВ  
НЕФТ И ПРИРОДЕН ГАЗ В  
ПЛОЩ “БЛОК 1-25 ВРАЦА  
ЗАПАД”, РАЗПОЛОЖЕНА  
НА ТЕРИТОРИЯТА НА  
СЕВЕРОЗАПАДНА  
БЪЛГАРИЯ**

Изготвени от: СПМ България ООД и  
Геолит ЕООД,

Г-н Ангел Семерджиев, директор

**март 2022, София**

## СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

# SPM BULGARIA

---

Approved by:

Paul Crevello

President & Chief Executive Officer

**ANNUAL WORK PROJECT  
AND BUDGET FOR THE  
FIRST YEAR (2022) FOR  
PROSPECTING AND  
EXPLORATION OF CRUDE  
OIL AND NATURAL GAS IN  
THE AREA OF “BLOCK 1-25  
VRATSA WEST” SITUATED  
ON THE TERRITORY OF  
NORTHWESTERN  
BULGARIA**

Prepared by SPM Bulgaria LLC and  
GeoLINT EOOD

Mr. Angel Smerdjiev, Manager

**March 2022, Sofia**

## CONTENTS

INTRODUCTION

Глава първа. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ ЗА РАЙОНА НА ПЛОЩТА	Chapter One. GENERAL INFORMATION FOR THE REGION OF THE AREA
Раздел I. Местоположение	Section I. Location
Раздел II. Кратка физико-географска характеристика	Section II. Brief physical-geographic characteristic
Раздел III. Инфраструктура	Section III. Infrastructure
Глава втора. ГЕОЛОЖКА ИЗУЧЕНОСТ НА ПЛОЩТА	Chapter Two. GEOLOGICAL KNOWLEDGE ABOUT THE AREA
Глава трета. МЕТОДИЧЕСКИ КОМПЛЕКС НА ТЪРСЕЩО-ПРОУЧВАТЕЛНИТЕ РАБОТИ	Chapter Three. METHODOLOGICAL COMPLEX OF THE PROSPECTING AND EXPLORATION WORKS
Раздел I. Видове търсеци и проучвателни работи	Section I. Types of prospecting and exploration works and stages
Раздел II. Цели	Section II. Targets
Раздел III. Полеви методики	Section III. Field methods
Раздел IV. Справка-отчет за изпълнението през предходната година на основни дейности и показатели	Section IV. Report on the implementation of key activities and indicators in the previous year
Раздел V. Инвестиции – обемно и финансово изражения	Section V. Investments – volume and financial expressions
Глава четвърта. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПАЗВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	Chapter Four. ACTIVITIES FOR PRESERVATION AND RESTORATION OF THE ENVIRONMENTAL COMPONENTS
Раздел I. Мероприятия по опазване и възстановяване на компонентите на околната среда	Section I. Measures for protection and restoration of environmental components
Раздел II. Мероприятия по опазване на културните ценности	Section II. Measures for preservation of the cultural assets
Раздел III. Мониторинг	Section III. Monitoring
Раздел IV. Справка-отчет за изпълнението през предходната година на заложените мерки по опазване и възстановяване на околната среда	Section IV. Report on the implementation of the measures for protection and restoration of the environment in the previous year

Раздел V. Проект за ликвидация или консервация на геологопроучвателни обекти и за рекултивация на засегнати земи	Section V. Project for liquidation or conservation of geological exploration sites and reclamation of affected lands
Глава пета. МЕРКИ ЗА ГАРАНТИРАНЕ БЕЗОПАСНОСТТА И ЗДРАВЕТО НА РАБОТЕЩИТЕ И НАСЕЛЕНИЕТО	Chapter Five. MEASURES FOR GUARANTEE THE SAFETY AND HEALTH OF EMPLOYEES AND THE POPULATION
Раздел I. Мероприятия за гарантиране на безопасността и здравето на работещите	Section I. Measures to ensure the safety and health of the employees
Раздел II. Мероприятия за гарантиране на безопасността и здравето на населението	Section II. Measures to ensure the safety and health of the population
Раздел III. Дейности при аварии и катастрофи	Section III. Activities in case of accidents and disasters
Глава шеста. ПЛАН-ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТЪРСЕЩО-ПРОУЧВАТЕЛНИТЕ РАБОТИ	Chapter Six. TIMETABLE FOR IMPLEMENTATION OF THE PROSPECTING AND EXPLORATION ACTIVITIES

## ВЪВЕДЕНИЕ

Този проект е разработен в съответствие с Договора за търсене и проучване на суров нефт и природен газ в „Блок 1-25 Враца Запад“, разположен в Северозападна България на територията на областите Видин, Враца, Монтана, Ловеч и София (по-долу наричан „Договор“), от 29 май 2019, сключен между министъра на енергетиката, упълномощен от Министерския съвет на Република България, съгласно Решение №160 на Министерския съвет от 26.03.2019 г. (публикувано в ДВ, бр. 26 от 2019 г.) и СПМ България ООД, дружество, учредено в Колорадо, Съединени американски щати.

Този Годишен Работен Проект и Бюджет за първата година се отнася от датата на влизане в сила на Договора, която е през 2022 и продължава 12 месеца до 2023 г.. Както е предвидено в Договора, годишната работна програма и бюджет се изготвят за всяка календарна година. В случай на непълна година, Годишният Работен Проект и Бюджет покриват остатъка от годината. Този Годишен Работен Проект и Бюджет са изготвени на база на предположението, че Ефективната дата на Договора ще е 1 февруари 2022 г.

Проектът има за цел да установи предпоставки за наличието на конвенционални находища на суров нефт и/или природен газ от Триаските, Юрски и Кредни формации, намиращи се на дълбочина между 1,200 метра и 3,500 метра на територията на „Блок 1-25 Враца Запад“.

## INTRODUCTION

This project is developed in accordance with the Agreement for Crude Oil and Natural Gas Prospecting and Exploration in “Block 1-25 Vratsa West”, located in parts of the districts of Vidin, Vratsa, Montana, Lovech and Sofia (hereinafter referred to as the Agreement) dated 29 May 2019, concluded between the Minister of Energy, authorized by the Council of Ministers of the Republic of Bulgaria, pursuant to Decision No. 160 of the Council of Ministers dated March 26th 2019 (published in State Gazette, issue No. 26/2019) and SPM Bulgaria LLC a company incorporated in the state of Colorado, USA.

This Annual Work Project and Budget for the first year is referenced from the month of the effective date of the Agreement, beginning in 2022 and carrying forward for 12 months to 2023. As provided for in the Agreement, the annual work program and budget are prepared for each calendar year. In the case of an incomplete year, the Annual Work Project and Budget cover the remainder of the year. This Annual Work Project and Budget are based on the assumption that the Effective Date of the Agreement will take place February 1, 2022.

The project aims to establish preconditions for the presence of conventional crude oil and/or natural gas deposits from the Triassic, Jurassic and Cretaceous formations, located at depths between 1,200 and 3,500 meters in the area of “Block 1-25 Vratsa West”.

През първата година на търсещо-проучвателните работи по Договора, СПМ България ООД ще:

- Извърши преглед на съществуващите геоложки и геофизични данни и ще закупи налични и качествени 2D сеизмични профили и сондажни данни;
- Реобработи и интерпретира 2,000 km от наличните 2D сеизмични данни;
- Подготви проект за провеждане на нови 2D сеизмични проучвания.

## **Глава първа. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ ЗА РАЙОНА НА ПЛОЩТА**

Площ „Блок 1-25 Враца-Запад“ с големина 4,886 km<sup>2</sup> е разположена на територията на Северозападна България и обхваща части от области Видин, Монтана, Враца, Ловеч и София (Виж Фигура 1).

Географски площта „Блок 1-25 Враца-Запад“ принадлежи на Западната Дунавска равнина, като югозападната ѝ част включва и най-северните ридове и планини на Западна Стара планина и Предбалкана, а на север опира до река Дунав.

Западната област на Дунавската равнина се отличава с равнинно-хълмист характер, в който се наблюдават плоски вододели, каньоновидни и асиметрични долини и крайдунавски алувиални низини. Особено обширна и равна е леко наклонената към изток и североизток повърхнина на Златията, разположена в междуречието на Цибрица и Огоста. Голяма площ заема Козлодуйската низина, чиято средна надморска височина е от 30 до 35 m. В югозападната част на блока надморската височина нараства бързо

During the first year of the prospecting and exploration work under the Agreement, the SPM Bulgaria LLC:

- Review the existing geological and geophysical data and purchase available and qualitative 2D seismic profiles and drilling data;
- Reprocess and interpret 2,000 km of available 2D seismic data;
- Prepare a project for the acquisition of new 2D seismic surveys.

## **Chapter One. GENERAL INFORMATION FOR THE REGION OF THE AREA**

The area of “Block 1-25 Vratsa West” takes 4,886 sq. km over the territory of Northwestern Bulgaria, and includes parts of the districts of Vidin, Vratsa, Montana, Lovech and Sofia (see Figure 1).

Geographically the area of “Block 1-25 Vratsa-West” belongs to the Western Danube Plain, as its southwestern part includes the northernmost hills and mountains of the Western Stara Planina and the Fore-Balkan, and to the north it reaches the Danube River.

The western region of the Danube Plain is characterized by a flat-hilly character, where flat watercourses, canyon and asymmetric valleys and Danube alluvial valleys are observed. Particularly broad and flat is the slightly inclined to the east and northeast surface of Zlatiyata, situated between the rivers of Tsibritsa and Ogosta. The Kozloduy Lowland occupies a large area, which average altitude is from 30 to 35 m. In the southwestern part of the block the altitude rises rapidly and reaches 2,016 m (Kom peak) – Western Stara Planina mountain.

и достига до 2,016 m (връх Ком) - Западна Стара планина.

## Глава първа. Раздел I. Местоположение

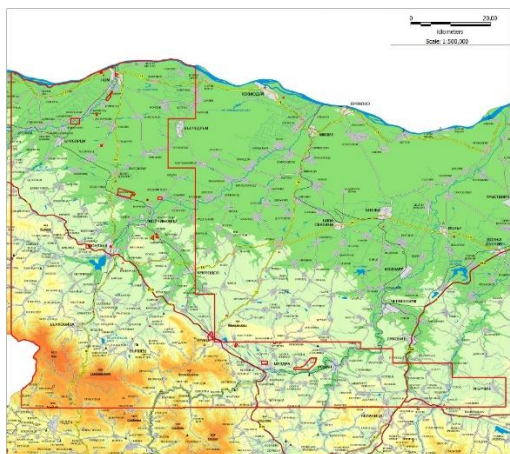
Координатен регистър на граничните точки, описващи площ „Блок 1-25 Враца-запад“ (Координатна система WGS84) (Виж Фигура 1)

Но	Ширина E	Дължина N
1	22.917300	43.820100
Река Дунав		
2	23.191173	43.821354
3	23.197066	43.821433
4	23.196993	43.823665
Река Дунав		
5	23.488200	43.830700
6	23.488200	43.712300
7	23.402800	43.712300
8	23.402800	43.599100
9	23.488200	43.599100
10	23.488200	43.310000
11	23.547660	43.310000
12	23.547660	43.200000
13	23.730400	43.200000
14	23.730400	43.196000
15	23.736400	43.196000
16	23.736400	43.200000
17	24.000000	43.200000
18	24.000000	43.183333
19	24.100000	43.183333
20	24.100000	43.150000
21	24.283333	43.150000
22	24.283333	43.116673
23	24.450000	43.116673
24	24.450000	43.050000
25	22.950000	43.050000
26	22.950000	43.091000
Държавна граница		
27	22.917300	43.219950

## Chapter One. Section I. Location

The coordinate register of border points describing the area of “Block 1-25 Vratsa West” (Coordinate System WGS84) (see Figure 1) is given in the table below.

No	Longitude E	Latitude N
1	22.917300	43.820100
The Danube River		
2	23.191173	43.821354
3	23.197066	43.821433
4	23.196993	43.823665
The Danube River		
5	23.488200	43.830700
6	23.488200	43.712300
7	23.402800	43.712300
8	23.402800	43.599100
9	23.488200	43.599100
10	23.488200	43.310000
11	23.547660	43.310000
12	23.547660	43.200000
13	23.730400	43.200000
14	23.730400	43.196000
15	23.736400	43.196000
16	23.736400	43.200000
17	24.000000	43.200000
18	24.000000	43.183333
19	24.100000	43.183333
20	24.100000	43.150000
21	24.283333	43.150000
22	24.283333	43.116673
23	24.450000	43.116673
24	24.450000	43.050000
25	22.950000	43.050000
26	22.950000	43.091000
State border		
27	22.917300	43.219950



Фигура 1: Карта на местоположението на „Блок 1-25 Враца Запад“

## Глава първа. Раздел II. Кратка физико-географска характеристика

Районът на „Блок 1-25 Враца-Запад“ се характеризира с умерено-континентален климат, със сравнително горещо лято и студена зима. Тук средните януарски температури са около 2.4°C, а средните юлски температури са около 23°C. Преобладаващите ветрове са с предимно западна и северозападна посока. Валежите се отличават с добре изразен континентален режим, с наличие на къснопролетен (юнски) максимум и зимен (февруарски) минимум. Средногодишните валежни количества варират между 560 mm и 580 mm и са значително по-малки от средногодишната валежна сума за цялата страна.

## Глава първа. Раздел III. Инфраструктура

Транспортната инфраструктура осигурява лесен достъп до района по суша, въздух и вода. Град Брусарци е основен възел от северозападния клон на железопътната мрежа на страната. Добре развита е и шосейната мрежа. Първокласната пътна мрежа е представена от международния път Е-79. От второкласните пътища на

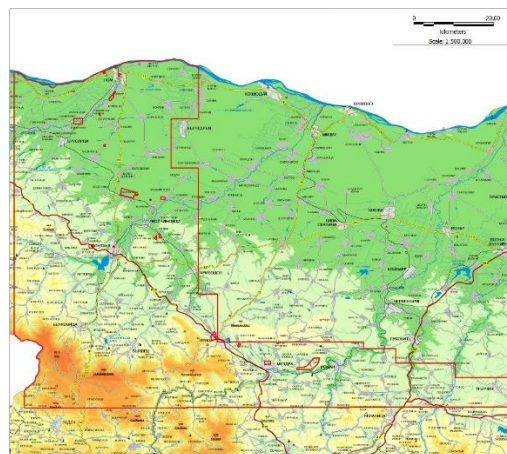


Figure 1: Location map of “Block 1-25 Vratsa West”

## Chapter One. Section II. Brief physical-geographic characteristic

The region of the “Block 1-25 Vratsa West” is characterized by temperate continental climate, with relatively hot summers and cold winters. Here the average temperatures in January are about 2.4°C and the average temperatures in July are about 23°C. The prevailing winds are primarily west and northwest. Precipitation is characterized by a well-contiguous continental regime with a late-spring (June) maximum and a winter (February) minimum. The average annual rainfall varies between 560 mm and 580 mm and it is significantly lower than the average annual rainfall for the whole country.

## Chapter One. Section III. Infrastructure

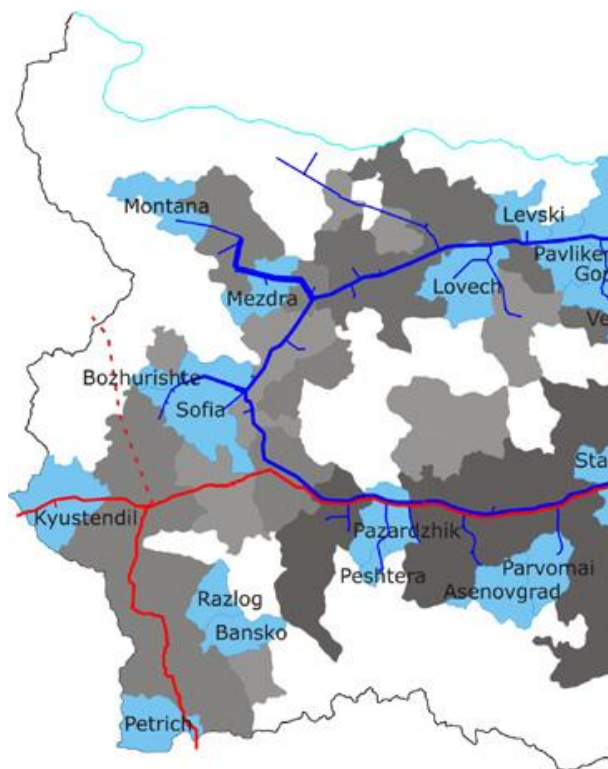
The transport infrastructure provides easy access to the area by land, air and water. The town of Brusartsi is a major junction of the Northwest branch of the country's rail network.

The road network is well developed also. The first-class road network is represented by the international E-79 road. From the second-class roads on the territory of the

територията на блока с приоритетно значение е път II-15, който свързва град Враца с град Оряхово и намиращия се там фериботен комплекс. Другият второкласен път II-11 е разположен покрай река Дунав и осигурява връзката на крайречните градове Оряхово, Мизия и Козлодуй, с областите Монтана и Плевен.

Водният транспорт в блока е свързан с река Дунав. В границите на „Блок 1-25 Враца-Запад“ и в непосредствена близост са разположени 4 пристанища – в градовете Козлодуй, Оряхово, Лом и пристанището на АЕЦ „Козлодуй“. В град Оряхово функционира фериботен терминал през р. Дунав.

В близост до площта на блока има редица местни газоразпределителни системи, които обслужват местните жилищни и индустриални клиенти (Виж Фигура 2).



Фигура 2: Местна система за доставка на газ

block the priority road is II-15 which connects the town of Vratsa with the town of Oryahovo and the ferryboat complex there. The other second-class road II-11 is situated along the Danube River and provides the connection between the near-rivers towns of Oryahovo, Mizia and Kozloduy, with Montana and Pleven districts.

The water transport in the block is connected to the Danube River. Within the boundaries of “Block 1-25 Vratsa-West” and in close proximity there are 4 ports – in the towns of Kozloduy, Oryahovo, Lom and the port of Kozloduy NPP. In the town of Oryahovo operates a ferry terminal through the Danube River.

In the vicinity of the Block, there are a number of local gas distribution systems serving local residential and industrial customers (see Figure 2).

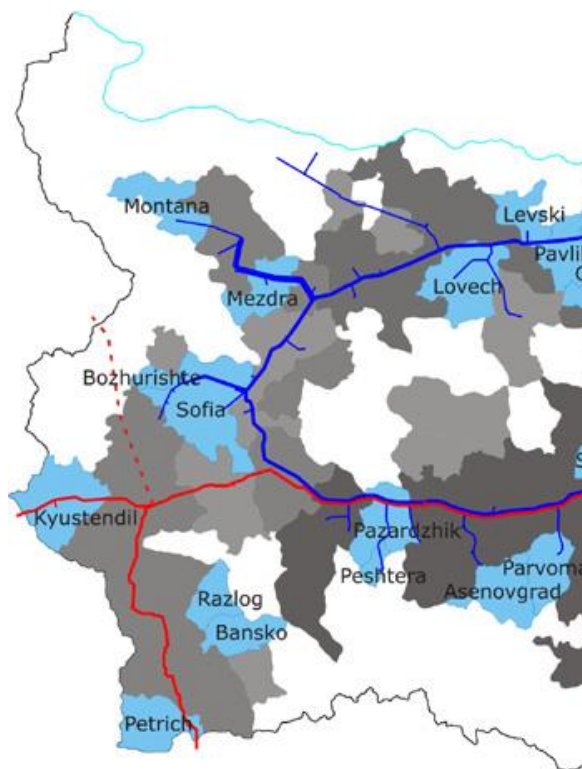


Figure 2: Local gas supply system



## Глава втора. ГЕОЛОЖКА ИЗУЧЕНОСТ НА ПЛОЩТА

С оглед обстоятелството, че това е Първата година от Работната програма за „Блок 1-25 Враца Запад“, няма предходни геоложки проучвания, проведени от СПМ България ООД. Геоложката карта на България е посочена на фигура 3, заедно с общото очертание на блок 1-25 Враца Запад.

За по-подробна информация на геоложките проучвания, проведени преди получаването от СПМ България ООД на разрешението за търсене и проучване относно „Блок 1-25 Враца Запад“, моля вижте Цялостния Работен Проект, представен от нас за Лицензионната площ (по-долу наричан за краткост „ЦРП“).

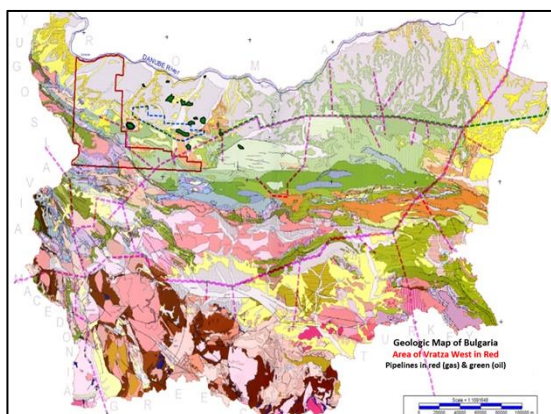


Figure 3. Геоложка карта на България и разрешението за търсене на площ Враца.

## Глава трета. МЕТОДИЧЕСКИ КОМПЛЕКС НА ТЪРСЕЩО-ПРОУЧВАТЕЛНИТЕ РАБОТИ

Глава трета. Раздел I. Видове търсеци и проучвателни работи  
*Проучване, събиране и анализ на съществуващи данни*

## Chapter Two. GEOLOGICAL KNOWLEDGE ABOUT THE AREA

In view of the fact that this is the first year of the Work Program for “Block 1-25 Vratsa West”, there are no previous geological surveys carried out by SPM Bulgaria LLC.

The geologic map of Bulgaria is shown in Figure 3 along with the general outline of the Block 1-25 Vratsa West.

For more detailed information about the geological surveys conducted prior to obtaining the prospecting and exploration permit for the SPM Bulgaria LLC for “Block 1-25 Vratsa West”, please refer to the Overall Work Project presented by us for the License Area (hereinafter referred to as “OWP”).

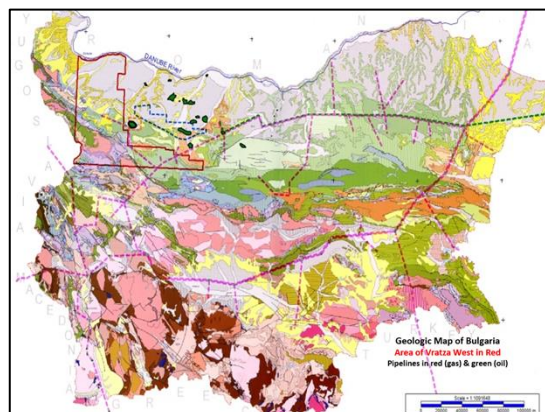


Figure 3. Geologic map of Bulgaria and the Vratsa exploration permit.

## Chapter Three. METHODOLOGICAL COMPLEX OF THE PROSPECTING AND EXPLORATION WORKS

Chapter Three. Section I. Types of prospecting and exploration works  
*Review, collection and analysis of existing data*

СПМ България ООД ще направи пълен преглед на наличната в Националния геолого-геофизична информация за Лицензионната площ и ще анализира данните, които са получени по време на проучвателните дейности за периода 1960 до 2005 г. в площта.

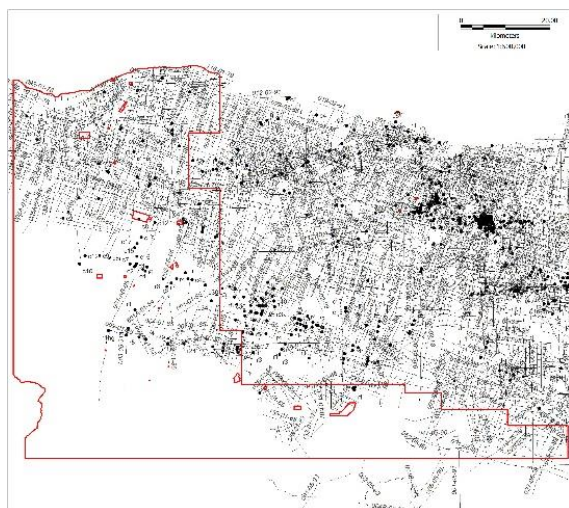
Данните за сондажите в които са само в аналогов вид, ще бъдат цифровани и анализирани, за да може да се направи стратиграфска корелация между тях и да се обвържат сеизмичните профили. В допълнение, ще бъдат подбрани и сканирани данни от академични и други източници, свързани с Лицензионната площ.

Сондажната ядка от ключови сондажи ще бъде прегледана също и анализирана, и ще бъдат подготвени резюмета с данни за пробите от ядките.

#### **Реобработка и интерпретация на сеизмични данни**

През годините са били извършени сеизмични проучвания на отделни части в площта с различна гъстота. Придобити са около 7,000 km от 2D сеизмични данни.

По-долу е показана схема, демонстрираща сеизмичните линии през този период (Виж Фигура 4).



SPM Bulgaria LLC will make a complete review of the geological and geophysical information available in the National Geofund for the License Area and will analyze the data obtained during the exploration activities for the period 1960 to 2005 in the area.

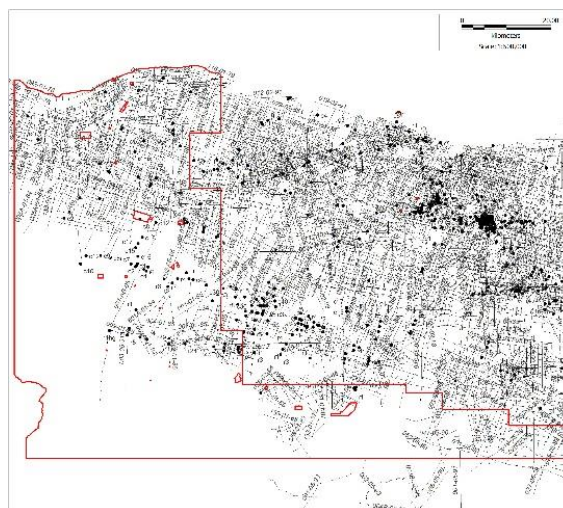
The borehole data, which is only in analogue form, will be digitized and analyzed in order to make a stratigraphic correlation between them and tie the seismic profiles. In addition, data from academic and other sources related to the License Area will be selected and scanned.

The core of key wells will also be reviewed and analyzed, and summaries of core sample data will be prepared.

#### **Reprocessing and interpretation of seismic data**

Over the years, there were carried out seismic surveys of varying density on individual parts in the area. About 7,000 km of 2D seismic data was acquired.

Below is a scheme illustrating seismic lines acquired during this period (see Figure 4).



Фигура 4. Сеизмични профили в Лицензионната площ.

Ще бъдат избрани не по-малко от 2,000 km от тези налични сеизмични профили. Намерението е за реобработката да бъдат избрани профилите с най-високо качество. Към настоящия момент се приема, че късият офсет от точката на източника до приемащите геофони, съчетано с липсата на силна енергия от точковите източници, прави тези данни по-малко оптимални. В допълнение, компанията планира да използва всякакви други геоложки и геофизични данни, намиращи се в Националния Геоложки Фонд, които да помогнат при интерпретирането на реобработената сеизмика.

След като тези 2,000 km профили бъдат избрани, ще бъде селектиран от приложимия към ЕС ред и подизпълнител, специализиран в реобработката на сеизмични данни. Ще бъдат поставени условия за съвременен софтуер и опит при сеизмичната реобработка.

### **Глава трета. Раздел II. Цели**

Основната цел на търсещо-проучвателните работи е откриване на конвенционални структурни находища от нефт и природен газ. Основни целеви хоризонти са триаските и юрски седименти.

За целта хроностратиграфските седиментни секвенции, включително техните литоложки и фащиални характеристики ще се интерпретират от каротажните криви за всеки от проучвателните сондажи. Каротажните диаграми ще се използват и за построяването на стратиграфски разрези, които ще се обвържат с

Figure 4. Seismic lines coverage within the License Area

Not less than 2,000 km of these available seismic profiles will be selected. The intention is to select the highest quality profiles for the reprocessing. At present, it is assumed that the short offset from the source point to the receiving geophones, coupled with the lack of strong energy from point sources, makes these data less optimal. In addition, the company plans to use any other geological and geophysical data found in the National Geological Fund to help with the interpretation of the reprocessed seismic.

Once these 2,000 km of profiles are selected, a subcontractor specialized in reprocessing of seismic data will be selected from the requisite EU tender protocol. Conditions for modern software and experience in seismic reprocessing will be set.

### **Chapter Three. Section II. Targets**

The main purpose of the prospecting and exploration is to discover conventional structural deposits of oil and natural gas. The main target horizons are Triassic and Jurassic sediments.

For this purpose, the chronostratigraphic sedimentary sequences, including their lithological and facies characteristics, will be interpreted by the well-log curves for each of the exploratory wells. The log diagrams will be used also to prepare stratigraphic sections that will be tied to reprocessed seismic data, in order to

реобработените сеизмичните данни, за да се идентифицират и картират трендовете на резервоарите, екраните и източниковите скали. Въглеродородните проявления, установени по време на сондирането също така ще бъдат корелирани с каротажите, и обвързани със сеизмичните данни.

Стратиграфските разрези ще бъдат изучени и документирани от повърхностни разкрития. Тези данни ще бъдат обвързани чрез структурно-геометрични построения с близките до просондирани сондажи. Стратиграфските детайли, установени в разкритията, ще разширят интерпретациите на хроностратиграфските секвенции, както и литоложките особености, установени по шлам и ядка, и, следователно, ще разширят възможностите за интерпретация на "сеизмично определените седиментни секвенции".

### **Глава трета. Раздел III. Полеви методики**

През Първата година не се планира извършването на полеви дейности. Следователно, полеви методи и технически инструменти няма да бъдат разглеждани тук.

През Първата година основният фокус ще бъде да се придобият и оценят съществуващите данни относно Лицензионната площ. Нашият екип ще оцени така събраните данни. За тази дейност специално оборудване не е необходимо.

Ние ще преработим 2,000 km от съществуващите 2D сеизмични данни. За тази дейност ще наемем посредством тръжна процедура

identify and map the trends of reservoirs, seals, and source rocks. The hydrocarbon shows obtained during the drilling will be correlated also with the well logs and tied to the seismic data.

The stratigraphic sections will be studied and documented from surface outcrops. These data will be tied by structural-geometric diagrams with close proximity to drilled wells. The stratigraphic details found in the outcrops will extend interpretations of the chronostratigraphic sequences as well as the lithological peculiarities found in cuttings and core and, therefore, will extend the possibilities for interpretation of "seismically determined sedimentary sequences".

### **Chapter Three. Section III. Field methods**

During the First year no field activities are planned. Therefore, field methods and technical tools will not be considered here.

During the First year the main focus will be to acquire and evaluate the existing data on the License Area. Our team will evaluate the collected data. Special equipment is not required for this activity.

We will reprocess 2,000 km of existing 2D seismic data. For this activity we will hire through tender protocol a seismic data processing company. The seismic

специализирана в обработката на сеизмични данни компания. Компанията за обработка на сеизмични данни ще използва оборудване и параметър, определени от СПМ България ООД и ще бъде възложена посредством състезателен търг:

Софтуерът, който ще бъде определен на подходящ етап, за да осигури подобри реобработващи резултати.

Параметрите за реобработка още не са определени, но ще бъдат определени след консултация със сеизмични експерти. Веднъж щом тази преработка се осъществи, ние ще оценим резултатите и как новите данни ще допринесят до или променят нашето разбиране за геоложкия модел на целевата площ.

#### **Глава трета. Раздел IV. Справка-отчет за изпълнението през предходната година на основни дейности и показатели**

Информация в настоящата глава не е дадена, тъй като това е първата година от Работната програма за „Блок 1-25 Враца Запад“ и титулярят на разрешението не е провеждал геоложки проучвания през предходната година.

#### **Глава трета. Раздел V. Инвестиции – обемно и финансово изражения**

Минималните задължения за инвестиции са изложени в конкурсното предложение. Това предложение представя основанието за предоставянето на разрешението. Както е потвърдено в Договора, СПМ България ООД се е задължило да изразходва до 7,049,000 евро през първите пет години от разрешението, в случай че опционалния сондаж е прокаран.

data processing company will use equipment and parameter defined by SPM Bulgaria LLC and be awarded by competitive bid.:

The software that will be defined at an appropriate time to ensure superior reprocessing results.

The reprocessing parameters are not yet defined but will be determined after consultation with seismic experts. Once this reprocessing is done, we will evaluate the results and how the new data will contribute to or change our understanding of the geological model of the target area.

#### **Chapter Three. Section IV. Report on the implementation of key activities and indicators in the previous year**

No information is provided in this chapter section, as this is the first year of the Work Program for “Block 1-25 Vratsa West” and the permit holder did not carry out geological surveys in the previous year.

#### **Chapter Three. Section V. Investments – volume and financial expressions**

Minimum investment obligations are set out in the competition offer. This proposal provides the basis for the permit granting. As confirmed in the Agreement, SPM Bulgaria LLC was obliged to spend up to 7,049,000 euros during the first five years of the permit providing the optional well is included.

През първата година задължението е да бъдат инвестирани най-малко 200,000 евро.

През Първата година, инвестициите ще бъдат използвани за следното:

1. Преглед и придобиване на наличните геоложки и геофизични данни за проучване на Лицензионната площ;
2. Репрообработка и интерпретиране на 2,000 km от наличната 2D сеизмика;
3. Изготвяне на предварителен геоложки модел за площта по разрешението;
4. Изготвяне на проект за провеждане на нови 950 km 2D сеизмични профили за втората и третата година.

**Общо минимално финансово задължение през Година 1**  
**евро 200,000**

Бюджетът за Първата година от Работната програма е, както следва:

**Бюджет за Запад за Първата година от Работния проект**

Описание на задачите	Общо разходи по проект за първата година
	(в евро)
Съставяне и съгласуване на ЦРП и ГРП за 2019 г.	10,000
Подбор на данни от Националния геоложки фонд (сканиране, обобщаване, превод), геоложка и инженерна оценка	10,000
Информация	30,000
Репрообработка на 2000 km 2D сеизмични профили	140,000

In the first year, the obligation is to invest at least 200,000 euros.

During the First year, the investments will be used for the following:

1. Review and acquisition of available geological and geophysical data for the exploration within the License Area;
2. Reprocessing and interpretation of 2,000 km of available 2D seismic;
3. Preparation of preliminary geological model for the License Area;
4. Preparation of project for the acquisition of new 950 km 2D seismic lines for the Second and Third year.

**Total minimum financial commitment in Year 1**  
**Euros 200,000**

The budget for the First year of the Work Program is as follows:

<b>Budget for “Block 1-25 Vratsa West” for the First Year of the Work Project</b>	
Description of tasks	Total project costs for the first year (in Euros)
Compilation and coordination of OWP and AWP for 2019	10,000
Selection of data from the National Geofund (scanning, summarizing, translation), geological and engineering assessment	10,000
Purchase of geological information	30,000
Reprocessing of 2,000 km 2D seismic profiles	140,000
Interpretation and preparation of project	5,000

Интерпретация и изготвяне на проект за нови 2D сеизмични профили	5,000
Съставяне на доклад за дейностите през първата година	
Съставяне и съгласуване на ГРП за 2019 г.	5,000
<b>Общо бюджет за първата година от Работния проект:</b>	<b>200,000</b>

#### **Глава четвърта. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПАЗВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

##### **Глава четвърта. Раздел I. Мероприятия по опазване и възстановяване на компонентите на околната среда**

С оглед на обстоятелството, че няма да бъдат извършвани полеви дейности в границите на Лицензионната площ, не са планирани мероприятия и разходи за опазване и възстановяване на компонентите на околната среда.

##### **Глава четвърта. Раздел II. Мероприятия по опазване на културните ценности**

Тъй като една от планираните дейности за втората година от разрешението (2023-2024) е провеждането на нови 950 km 2D сеизмични профили, СПМ България ООД възнамерява при проектирането им да идентифицира на терен разположението на тези профили, които ще се отработват през цялата втора година от разрешението.

След като тези профили са идентифицирани на терена и

for new 2D seismic lines	
Drawing up a report on activities in the first year	
Drawing up and coordination of AWP for 2020	5,000
<b>Total budget for the First year of the Work Project:</b>	<b>200,000</b>

#### **Chapter Four. MEASURES FOR THE PRESERVATION AND RECOVERY OF COMPONENTS OF THE ENVIRONMENT**

##### **Chapter Four. Section I. Measures for preservation and recovery of components of the environment**

In view of the fact that no field activities will be carried out within the boundaries of the License Area, no measures and costs for conservation and restoration of the environmental components are planned.

##### **Chapter Four. Section II. Measures for preservation of the cultural property**

Since one of the planned activities for the second year of the permit (2023 - 2024) is to acquire new 950 km 2D seismic profiles, SPM Bulgaria LLC intends at planning to identify on site the location of these profiles that will be worked out in the second full year of the permit.

Once these profiles have been identified and placed on the map, we will notify the

поставени на карта, ние ще уведомим съответните регионални РИОС и Агенция за спазване закона за културното наследство във Враца и Монтана, като им представим тези карти и скици с потенциално засегнати райони.

Съобразно решенията на тези органи, компанията ще планира и коригира своите проекти за втората година от проучвателния период.

#### **Глава четвърта. Раздел III. Мониторинг**

Политика на СПМ България ООД е извършването на Базово изследване на околната среда на площта, обхващаща Лицензионната площ през Първата година. Това ще ни помогне да идентифицираме и документираме наличните особености на състоянието на околната среда и ще ни обърне внимание на онези ситуации, които следва да се имат предвид при планиране на бъдещите дейности.

Обхватът и целите на това Базово изследване на околната среда за „Блок 1-25 Враца Запад“ ще бъде, както следва:

- Да установи и документира защитени природни и археологически територии, както и да локализира и определи съществуващи сондажи или сондажни отвори, както и замърсявания от предходни дейности, свързани с проучване;
- Да бъдат посетени предишни и действащи към момента сондажни площадки, с оглед установяването и документирането на остатъчни въздействия от такива дейности;

relevant Regional Inspectorates of the Environment and the Agency for Compliance with the Cultural Heritage Act in Vratsa and Montana by presenting these maps and sketches with potentially affected areas.

According to the decisions of these authorities, the company will plan and correct its projects for the second year of the exploration period.

#### **Chapter Four. Section III. Monitoring**

The policy of SPM Bulgaria LLC is the performance of a Baseline Environmental Studies of the area covering the License Area during the First year. This will help us to identify and document the observed characteristics of the state of the environment and will pay attention to those situations that should be considered when planning future activities.

The scope and objectives of this Baseline Environmental Study for “Block 1-25 Vratsa West” will be as follows:

- Establish and document protected natural and archaeological sites as well as locate and identify existing boreholes or wellheads as well as pollution from previous exploration activities;
- Visit previously and currently operating drilling sites to identify and document residual impacts from such activities;



- Да прегледа предишните полеви сеизмични програми и да документира вреди или въздействия към настоящия момент върху околната среда, в резултат на предишни сеизмични дейности, като сеизмични профили, взривни работи и местоположение на основните лагери;
- Да установи и документира най-общо въздействията от селскостопански дейности, въздействието на околната среда от местни промишлени и комунални дейности, включително електропроводи, тръбопроводи и канали;
- Да предложи необходимите мерки, които следва да бъдат взети под внимание при планирането на бъдещите проучвателни дейности.

Проучването ще се фокусира основно върху оценката на съществуващите условия, причинени от минали проучвателни дейности. Финалният продукт на проучването ще представлява доклад до МОСВ върху оценката за състоянието на околната среда и съвместимостта на плановите, програмите, проектите и евентуалните бъдещи инвестиционни предложения.

#### **Глава четвърта. Раздел IV. Справка-отчет за изпълнението през предходната година на заложените мерки по опазване и възстановяване на околната среда**

Тъй като това е Първата година на Договора, не е необходим отчет по този раздел на Годишния Работен Проект, а ще бъде включен в Годишните Работни Проекти за следващите години.

- Review past field seismic programs and document at present the environmental damage or impacts as a result of previous seismic activities such as seismic profiles, blasting operations and the location of the base camps;
- To identify and document in general the impacts of agricultural activities, the local industrial and communal activities impact on the environment, including power lines, pipelines and canals;
- To propose the necessary measures to be taken into account when planning future exploration activities.

The study will focus mainly on assessing the existing conditions caused by past exploration activities. The final product of the study will be a report to the MEW on the assessment of the state of the environment and the compatibility of the plans, programs, projects and possible future investment proposals.

#### **Chapter Four. Section IV. Report on the implementation of the measures for protection and restoration of the environment in the previous year**

Since this is the First year of the Agreement, no account is required in this section of the Annual Work Project but will be included in the Annual Work Projects for the coming years.

**Глава четвърта. Раздел V. Проект за ликвидация или консервация на геологопроучвателни обекти и за рекултивация на засегнати земи**

Съгласно работната програма за Първата година няма да се извършват проучвателни и търсещи дейности в площта, поради което няма да бъдат изготвени подробни проекти за техническа ликвидация или консервация на геологопроучвателни обекти, както и рекултивация на засегнати площи. В съответствие с международната практика, грижата за възстановяване на околната среда ще започне в етапа на планиране и ще продължи през цялата работна програма.

**Глава пета. МЕРКИ ЗА ГАРАНТИРАНЕ БЕЗОПАСНОСТТА И ЗДРАВЕТО НА РАБОТЕЩИТЕ И НАСЕЛЕНИЕТО**

**Глава пета. Раздел I. Мероприятия за гарантиране на безопасността и здравето на работещите**

Тъй като СПМ България ООД няма да извършва никакви дейности на терен в Лицензионната площ през Първата година, не са планирани никакви конкретни мерки за защитата на живота и здравето на работниците и служителите.

**Глава пета. Раздел II. Мероприятия за гарантиране на безопасността и здравето на населението**

Тъй като няма да се извършват никакви дейности на терен в Лицензионната площ през Първата година, не са планирани никакви конкретни мерки за защитата на живота и здравето на населението.

**Chapter Four. Section V. Project for liquidation or conservation of geological exploration sites and reclamation of affected lands**

According to the First year work program no prospecting and exploration activities will be carried out in the area and therefore no detailed projects for technical liquidation or conservation of geological exploration sites as well as reclamation of affected areas will be prepared. In line with the international practice, the care for environmental recovery will begin at the planning stage and will continue throughout the entire work program.

**Chapter Five. MEASURES FOR GUARANTEE THE SAFETY AND HEALTH OF EMPLOYEES AND THE POPULATION**

**Chapter Five. Section I. Measures to ensure the safety and health of the employees**

Since SPM Bulgaria LLC will not carry out any fieldwork in the License Area during the First Year, no specific measures are planned to protect the lives and health of employees.

**Chapter Five. Section II. Measures to ensure the safety and health of the population**

Since no fieldwork will be carried out in the License Area during the First year, no specific measures are planned to protect the life and health of the population.

### **Глава пета. Раздел III. Дейности при аварии и катастрофи**

Преди започване на дейността, компанията ще подготви План за справяне и действия при аварии, природни бедствия, извънредни обстоятелства и неотложни действия. Този план ще бъде подготвен предварително и представен като част от Годишния Работен Проект за годината, в който дейността ще бъде започната.

Тъй като СПМ България ООД няма да извършва никакви дейности на терен в площта през Първата година, не са планирани никакви конкретни мерки за действия срещу бедствия и аварии през Първата Година.

### **Глава шеста. ПЛАН-ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТЪРСЕЩО-ПРОУЧВАТЕЛНИТЕ РАБОТИ**

През Първата година от разрешението дейностите ще се състоят основно в следното:

1. Събиране на данни, информация и доклади и тяхната оценка, включително и конкретните данни от ядковите проби от ключови сондажи;
2. Преработка и интерпретация на 2,000 km от съществуващите 2D сеизмични данни;
3. Проектиране на 950 km нови 2D сеизмични профили, планирани през Година две и три на Цялостната работна програма, и
4. Подготовка на геоложкия модел на блока.

Планът на дейностите през 2022 е подготвен, както и предложената програма за целия пет-годишен период, както следва:

### **Chapter Five. Section III. Activities in case of accidents and disasters**

Prior to the start of the activity, the company will prepare a Plan for dealing with accidents, natural disasters, emergencies and urgent actions. This plan will be prepared in advance and presented as part of the Annual Work Program for the year when the activity will be started.

Since SPM Bulgaria LLC will not carry out any fieldwork in the area during the First year, no specific measures for disaster and emergency action are planned in the First year.

### **Chapter Six. TIMETABLE FOR IMPLEMENTATION OF THE PROSPECTING AND EXPLORATION ACTIVITIES**

During the First year of the permit the activities will consist mainly in the following:

1. Collection of data, information and reports and their evaluation, including the specific data from core samples of key wells;
2. Reprocessing and interpretation of 2,000 km of existing 2D seismic data;
3. Projecting of 950 km new 2D seismic lines, planned for the Second and Third year of the Overall Work Program, and
4. Preparation of the geological model of the block.

The Activities' Plan for 2022 was prepared as well as the proposed program for the entire Five years as follows:

№ по ред	ДЕЙНОСТИ ACTIVITIES	ОБЕМ VOLUME	СТОЙНОСТ (хил. Евро) VALUE (1000 Euro)	Времеви график по години и тримесечия/Time schedule by years/quarters																			
				2022				2023				2024				2025				2026			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Изготвяне на ЦРП и ГРП (бр)/ preparation of OWP & AWP (pcs)	2 бр.	10	X																			
2.	Преглед и закупуване на стари 2Д сеизмични профили от НГФ Review and purchase of the existing 2D	2,000 л.км	40		X	X	X																
3.	Реообработка на стари 2Д сеизмични профили Reprocessing of the existing 2D seismic lines	2,000 л.км	140				X	X															
4.	Доклад за дейностите през 1-ва година/Report for the 1 <sup>st</sup> year activities	1 бр	5				X																
5.	Изготвяне на проект за нови 2Д сеизмични изследвания/Design new 2D seismic project		5				X																
Общо за 1-вата година/Total for the 1 <sup>st</sup> year			200																				
	Изготвяне на ГРП (бр)/Preparation fo AWP for the 2 <sup>nd</sup> year (pcs)	1 бр	6				X																
6	Полеви геоложки маршрути/Geological field trips		50					X	X	X													
7.	Геохимични анализи на проби от сондажна ядка, скални образци и водни проби/Geochemical analyses		25						X	X													

№ по ред	ДЕЙНОСТИ ACTIVITIES	ОБЕМ VOLUME	СТОЙНОСТ (хил. Евро) VALUE (1000 Euro)	Времеви график по години и тримесечия/Time schedule by years/quarters																			
				2022				2023				2024				2025				2026			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	of the core, outcrops and water samples																						
8.	Нови 2-D сеизмични проучвания (лин. км) New 2-D seismic surveys (lin. K.m)	950 л.км	1,900								X	X											
9.	Доклад за дейностите през 2-та година/Report for 2 <sup>nd</sup> year activities	1 бр	5									X											
Общо за 2-та година/Total for the 2 <sup>nd</sup> year:			1,986																				
10.	Изготвяне на ГРП (бр)/Preparation of AWP for 3 <sup>rd</sup> year (pcs)	1 бр	6									X											
11.	Обработка и интерпретация на новите 2Д сеизмични профили/Acquisition of new 2D seismic	950 л.км	80										X	X									
12.	Комплексна интерпретация и изготвяне на структурен геоложки модел/ Complex interpretation and preparation of geological model		25											X	X	X							
13.	Изготвяне на проект за 3Д сеизмични изследвания/Design of new 3D seismic project		10													X							
14.	Доклад за дейностите през 3-та година/ Report for 3 <sup>rd</sup> year activities	1 бр	5													X							

№ по ред	ДЕЙНОСТИ ACTIVITIES	ОБЕМ VOLUME	СТОЙНОСТ (хил. Евро) VALUE (1000 Euro)	Времени график по години и тримесечия/Time schedule by years/quarters																			
				2022				2023				2024				2025				2026			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Общо за 3-та година / Total for 3 <sup>rd</sup> year:			126																				
15.	Изготвяне на ГРП (бр)/Preparation of AWP for 4 <sup>th</sup> years (pcs)	1 бр	6												X								
16.	Нови 3-D сеизмични проучвания (кв. км) New 3-D Seismic Surveys (sq. km)	300 кв км	2,100													X	X	X					
17.	Обработка и комплексна интерпретация на 3Д сеизмика/Processing and complex interpretation of the new 3D seismic		30																X				
18.	Актуализиране на структурния геоложки модел/Updating of the structural geological model		10															X	X				
19.	Доклад за дейностите през 4-та година / Report for 4 <sup>th</sup> year activities	1 бр	5																X				
Общо за 4-та година:			2,151																				
20.	Изготвяне на ГРП (бр) / Preparation of AWP for 5 <sup>th</sup> year (pcs)	1 бр	6																X				
21.	Изготвяне на сондажен проект и съгласувателни процедури/Processing and interpretation of complex new 3D seismic		15																	X	X		
22.	Прокарване на търсещ сондаж /	3,000 л.м	2,500																			X	

№ по ред	ДЕЙНОСТИ ACTIVITIES	ОБЕМ VOLUME	СТОЙНОСТ (хил. Евро) VALUE (1000 Euro)	Времеви график по години и тримесечия/Time schedule by years/quarters																			
				2022				2023				2024				2025				2026			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Preparation of drilling project, coordination and drilling of one exploration well																						
23.	Анализ на резултатите от проведения сондаж и изготвяне на доклад / Annalise results and preparation of the report		50																				X
23	Изготвяне на окончателен доклад / Preparation of the final report	1 бр.	15																				X
Общо за 5-та година Total for the 5 <sup>th</sup> year:			2,586																				
ВСИЧКО / TOTAL:			7,049																				