**«Производство по розливу минеральной воды**

**из минерального источника «Белая горка»**

**Богучарский район, с.Сухой Донец**



|  |  |
| --- | --- |
| **Суть предлагаемого проекта** | **Строительство производственного помещения и установка оборудования по розливу минеральной воды из минерального источника «Белая Горка»** |
| **Характеристики продукта (услуги), создаваемого в результате реализации проекта** | **Производство минеральных вод (***По своим свойствам вода целебная. Анализы показывают, что в состав воды входит много химических элементов. Воду сравнивают с трускавецкой и карловарской. В 1940 году на базе источника функционировал небольшой завод. Установлено, что минеральная вода лечит ряд заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов движения и дыхательных путей).* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Рынок сбыта (состояние и перспективы развития)** | **Регионы Российской Федерации, страны зарубежья**  |
| **Общая стоимость проекта** | **50 млн.руб.** |
| **Наличие земельного участка** | **1 га**  |
| **Наличие на площадке объектов инфраструктуры** (газ, электричество, водоснабжение, водоотведение, железная дорога) | **Электричество – ВЛ – 10 кВт, в 50 м;****водопровод (d 100 мм), в 450 м;****дорога (асфальтное покрытие), в 50 м;****водоотведение - в 50 м.****Минеральный источник расположен в 52 км от Федеральной дороги М-4 «Дон».** |
| **Инициатор проекта, контактная информация**  | **Глава администрации Богучарского муниципального района Кузнецов Валерий Васильевич** **396790, Воронежская обл., г.Богучар, ул.Кирова, 1.** **(47366) 2-29-63** |

Первая и вторая Белая Горка - села Богучарского района. Расположены в 4-х и 7-ми километрах от Суходонецкой сельской администрации и в 46 километрах к юго-востоку от Богучара на правом берегу реки Дон.

Село имеет широкую известность в связи с тем, что в 1931 году советский ученый геолог, доктор геолого-минералогических наук Александр Андреевич Дубянский исследовал и вывел скважину минеральной воды с глубины 156 метров. Источник дает 216 м3 воды в сутки, за 70 с лишним лет его дебит не претерпел существенных изменений.

В 1940 году на базе источника функционировал небольшой завод. Сюда завезли бутылки, отпечатали этикетки, и вода поступала в аптеки. Но потом, в связи с войной, розлив минеральной воды остановился, заводское здание развалилось.

 Бальнеологическое заключение на минеральную воду скважины № 2 в селе Белая Горка Богучарского района Воронежской области разработано по материалам паспортного учета водозаборных скважин на территории Воронежской области, результатам физико-химических, радиологических, микробиологических анализов, выполненных в аккредитованных лабораториях Испытательного центра природных лечебных ресурсов РНЦ ВМиК (№ РОСС RU. 0001. 21ПВ07), АСИЦ ВИМС (№РОСС RU. 0001. 510091), ЦГСЭН в Воронежской области (№ РОСС RU.0001.510125), ЦГСЭН в Богучарском районе Воронежской области. При разработке заключения использованы фондовые материалы отдела курортных ресурсов РНЦ ВМиК. Разведочно-эксплуатационная скважина № 2, глубиной 220,0м, каптирует в качестве эксплуатационного водоносный комплекс терригенно-карбонатных отложений нижнекаменноугольного и верхнедевонского возраста (C1+D3) в интервале глубин 154,0-220,0м. Водовмещающие породы представлены трещиноватыми разнозернистыми песчаниками и доломитами, содержащими напорные пластово-трещинные подземные воды: дебит 2,5л/с (216,0м3/сут). По данным химико-аналитических исследований, выведенные скважиной №2 подземные воды по уровню общей минерализации М=9,0-10,0 г/дм3 относятся к среднеминерализованным, хлоридного кальциево-натриевого состава: Cl –более 90, Na+K 45-55,Ca 30-40 мг. экв%, с кислой реакцией среды-pH5,4. В составе биологически активных компонентов в кондиционных концентрациях установлен бром Br-40,0-43,0мг/дм3. Токсичные и нормируемые микроэлементы, в том числе, тяжелые металлы (свинец, ртуть, кадмий, хром и др.), соединения группы азота (нитриты, нитраты, аммоний), а также селен, фториды не обнаружены или их концентрации - ниже ПДК для питьевых минеральных вод. В перечне нормируемых для питьевых минеральных вод микроэлементов установлен стронций стабильный до 50-60мг/дм3,концетрации которого в два раза превышают предельно допустимые для питьевых минеральных вод (25мг/дм 3). Кроме того, в исследованной воде установлено повышенное содержание изотопов радия: радий-226-до2,3 Бк/л и радий-228-до 2,9Бк/л, что также подтверждено показателями суммарной альфа- и бета- активности (см. протоколы № В 2003-55/п АСИЦ ВИМС и №52/2003 РНЦВМиК).

Минеральная вода скважины №2 Белая Горка показана к наружному применению при следующих заболеваниях:

1. Болезни системы кровообращения: ревматические пороки сердца, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, эссенциальная гипотония, кардиомиопатия, болезни периферических артерий и вен.

2. Болезни нервной системы:

2.1. воспалительные болезни центральной нервной системы;

2.2. цереброваскулярные болезни;

2.3. функциональные болезни нервной системы;

2.4. поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полиневропатии, болезни нервно-мышечного синапса и мышц; последствия травм корешков, сплетений, нервных стволов, спинного и головного мозга; расстройства вегетативной нервной системы.

3. Болезни костно-мышечной системы: артропатии (инфекционные, воспалительные остеоартрозы); системные поражения соединительной ткани; дорсопатии и спондилопатии; болезни мягких тканей; остеопатии и хондропатии.

4.Болезни мочеполовой системы:

4.1 тубулоинтерстициальные болезни (хронический пиелонефрит, пиелит и другие); другие болезни мочевой системы (цистит, уретрит, тригонит и др.);

4.2 мочекаменная болезнь;

4.3 болезни мужских половых органов (хронический простатит, орхит, эпидидимит и др.);

4.4 воспалительные и невоспалительные болезни женских половых органов;

5. Болезни кожи: дермит и экзема, папулосквамозные нарушения, крапивница, болезни придатков, кожи, рубцы, кератозы и другие.

Наибольшей эффективности лечения следует ожидать при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, а также цереброваскулярных и функциональных болезнях нервной системы.

Для усиления обезболивающего и противовоспалительного действия можно рекомендовать искусственно увеличить общую минерализацию воды до 20г/дм3 путем добавления поваренной соли.

Применение минеральной воды скважины №2 для питьевого лечения имеет ряд особенностей в связи с повышенным содержанием стронция и радионуклидов. С учетом курсового, ограниченного во времени 3-4 неделями в течение года, приема данная вода может применяться при двукратном разбавлении в специально оборудованном бювете, при суточной дозе 300-600 мл в зависимости от общего состояния организма и реакции больного при приеме воды.

Медицинские показания для внутреннего применения минеральной воды:

1. Болезни органов пищеварения:

- хронический гастрит с нормальной и пониженной секреторной функцией желудка;

- болезни кишечника: синдром раздраженного кишечника с запором, синдром раздраженного кишечника с поносом;

- болезни печени: хронический вирусный гепатит, токсичное и медикаментозное поражение печени;

- болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей, поджелудочной железы хронический холецистит, холангит, холестероз желчного пузыря, желчнокаменная болезнь хронический панкреатит;

2. Нарушения органов пищеварения после оперативных вмешательств; синдромы оперированного желудка после операции по поводу язвенной болезни; постхолецистэктомический синдром;

3. Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ: сахарный диабет, ожирение (алиментарное); нарушения солевого обмена;

4. Болезни мочеполовой системы: хронический пиелонефрит, хронический цистит, мочекаменная болезнь.

Проба химического состава воды проведена испытательным центром природных лечебных ресурсов Российского Научного Центра восстановительной медицины и курортологии 02.04.2003 г.

**Полный химический анализ воды.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **В литре воды содержится** | **Граммы**  | **Мг-экв.** | **Экв. %** |
| Катионы  | Литий Li+ | 0,00055 | 0,079 |  |
|  | Аммоний NH4+ | 0,0015 | 0,083 |  |
|  | Калий k+  | 0,070 | 1,79 | 1 |
|  | Натрий Na+ | 1,765 | 76,756 | 49 |
|  | Магний Mg2+ | 0,301 | 24,75 | 16 |
|  | Кальций Ca2+  | 1,063 | 53,054 | 34 |
|  | Стронций Sr2+ | 0,060 | 1,369 |  |
|  | Железо закисное Fe2+ | 0,0004 | 0,014 |  |
|  | Железо окисное Fe3+ | <0,0001 |  |  |
|  | Алюминий Al3+ | <0,00005 |  |  |
|  | Марганец Mn2+ | 0,00012 |  |  |
|  | Медь Cu2+ | <0,000004 |  |  |
|  | Кобальт Co2+ | <0,000005 |  |  |
|  | Никель Ni2+ | <0,00002 |  |  |
|  | Свинец Pb2+ | <0,00001 |  |  |
|  | Цинк Zn2+ | <0,00002 |  |  |
|  | Кадмий Cd2= | <0,0000005 |  |  |
|  | Ртуть Hg2+ | <0,000001 |  |  |
|  | Хром Σ (Cr3++Cr6+) | <0,000005 |  |  |
|  | Селен Se2+ | - |  |  |
|  | Молибден Mo2+ | - |  |  |
|  |  СУММА КАТИОНОВ | 3,262 | 157,895 | 100 |
| Анионы | Фторид F- | 0,0004 | 0,021 |  |
|  | Хлорид Cl- | 5,52 | 155,707 | 99 |
|  | Бромид Br- | 0,037 | 0,463 |  |
|  | Иодид I- | 0,00025 |  |  |
|  | Сульфат SO42- | 0,005 | 0,104 |  |
|  | Гидросульфат HSO4- | - |  |  |
|  | Гидросульфит H2S- | - |  |  |
|  | Тиосульфат S2O32-  | - |  |  |
|  | Сульфит SO32- | - |  |  |
|  | Гидрокарбонат HCO3- | 0,0976 | 1,60 | 1 |
|  | Карбонат CO32- | Не обн. |  |  |
|  | Гидросиликат HSiO3- | - |  |  |
|  | Гидрофосфат HPO42- | <0,00001 |  |  |
|  | Нитрит NO2- | 0,000015 |  |  |
|  | Нитрат NO3- | <0,001 |  |  |
|  |  СУММА АНИОНОВ | 5,66 | 157,895 | 100 |
|  | В литре воды содержится |  |  |  |
| Недиссоциированные молекулы | Угольный ангидрит CO2 | Не обнаружен |  |  |
|  | Сероводород общий ∑ H2S | Не обнаружен |   |  |
|  | В том числе свободный - | - |  |  |
|  | Кремнивая кислота H2SiO3 | 0,0068 |  |  |
|  | В том числе коллоидная - | - |  |  |
|  | Мышьяк As | Не обнаружен |  |  |
|  | Борная кислота H3BO3 | 0,0099 |  |  |
|  | Окисляемость, мг О2/л | - |  |  |
|  | Общая минерализация О2/л | 8,938 |  |  |
|  | Сухой остаток при 180 0С | 8,875 |  |  |

Железо из зарядки: Fe+2-13,55 мг/дм3,

 Fe+3-0,35 мг/дм3

Формула химического состава:

 Cl 99 Sp:Br- - 37,0 мг/дм3

 М8,94 (Na+K) 50 Ca34 Mg16