

И Н Ф О Р М А Ц И Я

за преценяване на необходимостта от Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)

МВЕЦ „ЯБЪЛКОВО“

**Съгласно Приложение № 2 към чл. 6 на Наредба за
условията и реда за извършване на
Оценка на въздействието върху околната среда**

ПМС № 59/07.03.2003 год. изм. и доп. ДВ бр. 3/10.01.2006 год.

София, юни 2007 година

СЪДЪРЖАНИЕ

I.	Информация за контакт с Възложителя	1
II.	Характеристика на инвестиционното предложение	2
III.	Местоположение на инвестиционното предложение	17
IV.	Характеристики на потенциалното въздействие	19

ПРИЛОЖЕНИЯ

И Н Ф О Р М А Ц И Я

за преценяване на необходимостта от ОВОС

МВЕЦ „Ябълково”

I. Информация за контакт с Възложителя

1. Име, ЕГН местожителство, гражданство на Възложителя – физическо лице, седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице

Гошо Русев Николов

София, ж.к. „Люлин”, бл. 623, вх. Е, ет. 5, ап. 126

българско

2. Пълен пощенски адрес

София 1336

ж.к. „Люлин”, бл. 623, вх. Е, ет. 5, ап. 126

3. Телефон, факс, e-mail

тел. 825 78 78

4. Лице за контакти

Гошо Русев Николов

тел. 825 78 78

GSM 0889 60 45 96

II. Характеристика на инвестиционното предложение.

1. Резюме на предложението

МВЕЦ „Ябълково“ се предвижда за изграждане на р. Марица при km 120.00 (от границата). Централата е от руслов тип, при който всички съоръжения са в речното корито. МВЕЦ „Ябълково“ ще работи на течащи води. Завиреният обем над нея няма регулиращи възможности. За ограничаване на заливаемите площи по двата бряга на реката се изграждат диги (от створа на яза до опашката на езерото).

МВЕЦ „Ябълково“ се намира на територията на общини Димитровград и Чирпан (кметства Ябълково, Сталево, Скобелево).

Застроената мощност на централата е 5,2 mW, а годишното производство на електроенергия е в размер (средно) на $25 \cdot 10^6$ kWh.

2. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение.

В енергийната стратегия на страната МВЕЦ се приемат като необходим и оправдан източник на енергия. По перспективни данни заложи в стратегията още в 2010 година делът на възобновяемите (каквито се явяват МВЕЦ) и алтернативните енергийни източници трябва да достигне 8% с тенденция към 2015 година да е 12% от производството на електроенергия.

Интересът към използването на хидроенергийния потенциал чрез изграждане на МВЕЦ съобразно конкретните условия е изключително висок както от страна на бизнеса, така и от страна на общините. Този интерес е налице за почти всички страни в света в последните над 30 години.

Предимствата на МВЕЦ се състоят в: използват възобновяем и неизчерпаем природен ресурс – водата; имат екологосъобразно производство на електроенергия без опасност от замърсяване на въздух, води, почви, не създават проблеми с минни разработки и рекултивация на терени и са без значими по вид и количество отпадъци по време на строителство и без производствени отпадъци по време на експлоатация, не засягат големи територии; имат висока степен на

автоматизация на оборудването и осигурен пазар на електроенергията, която произвеждат; ефективност на вложените капиталовложения; социално-икономически ефект за районите, в които се изграждат.

От страна на проектанта е доказана енерго-икономическата ефективност на МВЕЦ „Ябълково“, поради което Възложителят приема за целесъобразно влагането на капитал за изграждането ѝ.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности.

В близост до МВЕЦ „Ябълково“ (съоръженията на русловата централа и завирения обем над нея) преминава ж.п. линия София – Свиленград. На двата бряга на р. Марица по протежение на завирения обем до изградените диги (за защита от наводнения) има черни пътища. В непосредствена близост до створа на русловата МВЕЦ има ПС за напояване, която е неизползваема и в момента сградата се преустройва за административни нужди на концисионера на кариера за пясък и чакъл (същата е на десния бряг на р. Марица на около 350 ÷ 400 m от створа на МВЕЦ. На площадката се намира пресевна инсталация за фракциониране на пясъка).

ПС преди около 15 – 25 години е подавала вода в напоителен канал за напояване на землището на с. Ябълково, в което е имало изградена гравитачна напоителна система. Извън дигите (към полето) на десния бряг има отводнителен канал. Както напоителната система така и отводнителният канал са изоставени и обрасли с гъста растителност и са практически неизползваеми.

В зоната на завирения обем над МВЕЦ извън посочената на десния бряг кариера, на левия бряг има три кариери за пясък, които работят и са отдадени на концесия.

В участъка на завирения от МВЕЦ обем на ж.п. линията се намира спирка Сталево (на около 3,0 km от МВЕЦ по посока срещу течението). На около 100 m от опашката на завирения обем е моста на р. Марица за с. Скобелево. Най-близо разположените селища са с. Ябълково (на около 1,75 km от створа на централата), с. Скобелево (на около 1,5 km от опашката на завирения обем), и с. Сталево (на около 1,5 km от реката) срещу спирка “Сталево”.

Под створа на МВЕЦ на около 100 m над СОЗ има развита (по десния бряг) система от каптажи за водоснабдяване на гр. Хасково.

4. Подробна информация за разгледани алтернативи.

Река Марица в разглеждания участък е пълноводна река с широко речно корито и разливна тераса защитена с диги. Тези условия създават възможност за изграждане само на руслов тип централа. Поради това не са разглеждани алтернативи по тип на централата. МВЕЦ „Ябълково“ е руслова централа, която ще работи на течащи води.

В проекта са разгледани алтернативи по:

- Местоположение на створа – За местоположението на створа на централата са разгледани няколко алтернативи в обсега на около 250 m над предлагания створ. Местоположението на всяка една алтернатива е съобразявано с: да е извън СОЗ на системата от каптажи за питейни води на гр. Хасково, да се търси възможно най-тесния участък в реката, да се избегне съществуващия до 2005 година (последното наводнения, при което е разрушен) нисък яз за отбиване на води за напояване. Предлаганият створ е приет като най-подходяща алтернатива. Освен посочените условия този створ има в допълнение следните предимства: до него има съществуващ и в добро състояние път (в голяма част асфалтиран), може да се осигури дренажно напояване на земите от землищата на с. Крум, Ябълково и Скобелево (между Възложителя и кметствата има договореност той да създаде условия и да участва във възстановяване на напоително-отводнителната система).
- Избор на преливаемата част на МВЕЦ. Разгледани са различни възможности за провеждане на високите води. Основното условие, което е определило избора на броя на преливните полета с нисък праг и сегментни затвори е възможността при високи води да се възстанови естественото им провеждане чрез изцяло отваряне на профила на реката. Това позволява и безпрепятствено транспортиране на отложения зад прага наносен отток (основно пясък).

- Рибен проход – Широкото речно корито и избраната компановка на водопреградното съоръжение, както и наличните данни за ихтиофауната в реката е наложило разглеждане на един и два броя рибни проходи при различно местоположение. Хидравликата на речното течение е довела до избор на един рибен проход в разделителния стълб на преливаемата стена. Конструкцията на преливаемата стена не създава условия за затлачване на рибния проход в резултат на отлагане на наноси (при високи води се отварят всички сегментни затвори), а разположението му в талвега на реката гарантира постоянно добри условия за работа.
- Защитни диги в горния участък – Защитните диги са изградени по дължина на завирения обем от двете страни по пресечната линия на заливната тераса и главното русло. Дигите, които в момента защитават полето от високи води (особено на по-ниския ляв бряг) са на около 150 – 200 m извън очертанията на речното корито. Не е възможно използването им поради това че многократно се увеличава заливаемата площ и се унищожават топови насаждения.
Това налага да се приеме изграждане на нови диги възможно най-близо до речното корито при посочените условия зададени от хидравличните изчисления;
- Избор на броя и типа на турбините. Избран е минимално възможният брой от две турбини. При водно количество за една турбина от $45 \text{ m}^3/\text{s}$ и напор $H = 6,5 \text{ m}$ най-подходящият тип турбина е тип „Каплан“;
- Степен на застрояване – Съобразно обработената хидроложка информация са разгледани няколко варианта за определяне на $Q_{\text{застр}}$. На база на проведените оптимизационни (енергоикономически изчисления) е определено $Q_{\text{застр}} = 90 \text{ m}^3/\text{s}$ или при две турбини всяка турбина работи с $Q_{\text{застр}} = 45 \text{ m}^3/\text{s}$.

5. Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството.

Съоръженията на МВЕЦ „Ябълково“ - преливаема стена, сградоцентрала и защитни диги се намират на територията на община Чирпан и община Димитровград, кметства Ябълково, Сталево и Скобелево.

Разположението на отделните съоръжения е:

- Преливаема бетонова стена. Височината на стената е 6,50 m. Котите на водните нива са кота ГВН = 110,35 и кота ДВН = 103,85. Створът е избран при възможно най-тесния участък на р. Марица, при което ширината на водоподприщващата част (преливаема стена и сградоцентрала) е 300 m. Котата на ГВН е определена след подробни хидравлични изчисления при различно съчетание на водни количества (до $Q = 800 \text{ m}^3/\text{s}$) напор, мощност и електропроизводство. При пропускане на водни количества над $900 \text{ m}^3/\text{s}$ до $Q_{0.5\%} = 1728 \text{ m}^3/\text{s}$ водните нива при хидровъзела са по-ниски от кота НВРВН, поради това че се отварят сегментите и водите преминават през сечение близко по размер до естественото речно корито. Целта на проектираната преливаема бетонова стена освен да осигурява напор е да осигури провеждане на високите води при условия близки до естествените. Преливаемата стена е с широка фундаментна плоча, която включва 5 преливни полета по 14,00 m всяко с нисък праг, разделени с бетонови стълбове. Между стълбовете са монтирани сегментни затвори. Две от полетата са с по-нисък праг за пропускане на наносите. Фундирането е осигурено с дренаж от поръзен бетон, дренажни сондажи и инжекционна завеса. Дъното на реката пред преливаемата стена е облицовано със стоманобетон и облицовка от камък. След преливаемата стена се изгражда енергогасител.
- Рибен проход. Рибният проход е в стълба между поле 3 и 4. Той е от каскаден тип – басейни с дълбочина 1,70 m и ширина 1,50 m. Рибният проход е решен с преливници и дънни отвори.
- Стена за връзка с левия бряг. Връзката на преливаемата стена с левия бряг се осигурява с насип ограничен от направляващи стоманобетонени стени. Стените имат форма която с плавен преход насочва водата към преливното поле.
- Насипни площадки. От лявата страна на преливната стена и отдясно на сградата на МВЕЦ са оформени площадки на кота по-висока или равна на

котата на защитните диги. Тези площадки служат за връзка с двата бряга и за монтажни площадки.

- Сградоцентра. Сградата на МВЕЦ „Ябълково“ е разположена от дясната страна на преливаемата бетонова стена до десния бряг и е част от напорния фронт.

В състава на МВЕЦ влизат:

- Подводящ участък с груба решетка;
- Входен участък с фина решетка и решеткопочистваща машина пред турбините;
- Сграда на МВЕЦ;
- Отводящ участък;
- Оградни стени откъм десния бряг.

МВЕЦ е руслова, нисконапорна и работи на течащи води. В нея са монтирани два броя турбини тип „Каплан“. Сградата ще има архитектурно оформление, съобразно общия вид на хидровъзела с развита ВиК система, необходимото електрооборудване и система за управление и автоматизация (хидрогенератори, силови трансформатори, ел.инсталации и система за управление и автоматизация, която позволява обслужване от дежурен персонал).

- Защитни диги в горния участък на системата.

По двата бряга се изграждат нови защитни диги, чиято задача е да защитят високата тераса от заливане. Дължината им е около 4,5 km. Водният откос е облицован с камък върху (пясък, чакъл или геотекстил).

Контролът върху нивото на подпочвените води в прилежащите земи ще се осъществява от управлението на дренажната напоителна система.

Естеството на строителството - водоподпорно съоръжение и защитни диги определя размерът на необходимите площи за строителство да са близки по размер с тези посочени като унищожени земи.

- За строителна площадка (преливаема стена, МВЕЦ, оградни диги) – около 50 dka;
- Защитни диги с пътните връзки и местата за временно съхранение на строителни материали – около 200 dka.

6. Описание на основните процеси (по проспектни данни) капацитет.

МВЕЦ „Ябълково“ е централа от руслов тип на течащи води, която се състои от преливаема част, сграда на МВЕЦ, защитни диги.

По време на строителството се изпълняват изкопни, насипни, кофражни, армировъчни, бетонови, инжекционни и монтажни дейности. В процеса на изпълнение на строителството на водоподпорното съоръжение ще се извършва водопонижение.

По време на експлоатация МВЕЦ „Ябълково“ обработва енергийно водите на р. Марица в размер до $Q_{\text{застр.}} = 90 \text{ m}^3/\text{s}$.

Основните технически характеристики на МЕЦ „Ябълково“ са:

- Застроено водно количество	90 m ³ /s
- Екологично водно количество	6,34 m ³ /s
- Кота ГВН	110,35
- ДВН	103,85
- Брутен пад	6,50 m
- Застроена мощност	5,2 mW
- Обработваем годишен обем (средно)	1594 mln/m ³
- Годишно производство на ел.енергия (средно)	25.10 ⁶ kVh
- Брои турбини	2
- Тип турбини	Каплан

7. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура.

Достъпът до съоръженията на русловата централа и оградните диги по двата бряга на р. Марица става от съществуващи пътни връзки (черен път). Те са в състояние да осигурят изграждането им защото до створа на централата пътят е асфалтиран с изключение на малка дължина, на която е необходимо подобряване на пътната настилка, включително на определен етап асфалтиране или

бетониране, за да остане сигурен експлоатационен път. Достъпът до дигите ще се осигурява и по двата бряга от съществуващи черни пътища като на определени места се използват теренни условия за връзка с разположението на дигите. Ще се наложи подобряване на съществуващия път (насипване с материал от изкопите). Не се налага развиване на нова пътна мрежа с изключение на няколко вътрешно площадкови пътища към дигите за изпълнение на строителния график.

По време на експлоатация за обслужване на дигите, осигуряване на достъп на населението до реката и развитие на зони за отдих експлоатационните пътища на двата бряга до дигите освен с положения трошен камък се запечатват.

8. Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване.

Строителството на съоръженията на МВЕЦ (преливаема част и сградоцентрала) ще се изпълнява на два етапа в зависимост от пропускането на строителните води и ограждане на строителната яма на всеки етап чрез оградни стени. Обемът на строително-монтажните работи и климатичните условия позволяват строителството на МВЕЦ „Ябълково“ да завърши за 5,5 – 6,0 години.

Малките водноелектрически централи имат дълъг експлоатационен живот. Водноелектрическите централи имат своята „дълговечност“ и „ремонтпригодност“, поради което чрез ремонт и реконструкция (особено с оглед на динамичното развитие на оборудването и автоматиката към него) отговарят на изискването за ефективност. В реално време при тях не може да се приеме срок на закриване.

Централи от подобен тип в страната работят над 80 години (някои от тях и без основен ремонт), а в света такива централи работят от началото на миналия век. Подробният график за строително-монтажните работи ще се разработи в следващия етап на проектиране.

В края на строителството се извършават предвидените дейности по рекултивация за възстановяване на засегнатите от строителството площи около съоръженията.

9. Предлагами методи за строителство

Строителството на русловата МВЕЦ „Ябълково“ се извършва на два етапа съобразено с възможностите да се осигури (по време на изграждане на централата) провеждане на оразмерителното водно количество (строителни води) в размер на $Q_{10\%} = 950 \text{ m}^3/\text{s}$.

Видовете строителни работи, които се изпълняват за всеки етап са: изпълнение на оградните диги (от изкопания материал от строителната яма се извършва насипването на дигите), които ограждат строителната яма за откриване на строителния фронт; изпълнение на тънка противофилтрационна завеса за оградните диги; облицовка с ломен камък на дигите откъм водния откос положена върху геотекстил; инжекционна завеса под горния ръб на преливаемата стена с дълбочина до 10 m; изкопи за бетоновата стена и МВЕЦ (при оградена строителна яма и понижено водно ниво); полагане на подложен и дренажен порьозен бетон; бетониране на енергогасителя, фундаментната плоча на преливаемата част, стълбовете на бетоновата стена и сградата на МВЕЦ; монтаж на сегментите, уредбите към тях и оборудването в сградата на МВЕЦ; изграждане на насипните диги по дължина на завирения обем (откъм водната страна дигите са облицовани с ломен камък върху геотекстил и трамбован насип) и присъединяване на МВЕЦ към съществуващ трафопост на около 200 m от централата.

Съоръженията на МВЕЦ „Ябълково“ са III клас. Това гарантира прилагане на съвременни строителни материали и технологии, с които ще се постигне високо качество на изпълнение на строително-монтажните работи и сигурност при експлоатация на централата и прилежащите към нея съоръжения.

Организацията на строителството на съоръженията и прилаганите технологии ще спомогнат за изпълнение на МВЕЦ „Ябълково“ в рамките на 5,5–6 години и за ограничаване размера на строителната площадка, с оглед минимално засягане на площи извън необходимите за строителството.

10. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията.

Използваните природни ресурси по време на строителството са в зависимост от проектното решение на русловата централа, а по време на експлоатацията са свързани с постигане на основната цел – производство на електроенергия.

По време на строителството:

Използват се: изкопни маси от строителната яма за основното строителство, глинест материал, чакъл, пясък, ломен камък, геотекстил, стоманени профили, дървесен материал за кофраж и стоманени инвентарни платна, армировка, бетон (пясък, чакъл, цимент) PVC ленти, стомана за сегментните затвори и решетка, стоманени и полиетиленови тръби, PVC тръби, оборудване на МВЕЦ. Към обекта се изгражда бетонов възел.

За насип на дигите (оградните диги около строителната площадка и по протежение на завирения обем) се използват изкопи от строителната площадка. Останалите ресурси се доставят от кариерите в близост до обекта и от Димитровград. Използват се и мощностите на заводите производители на оборудване и метални елементи в страната и чужбина.

По време на експлоатацията:

Използва се неизчерпаем природен ресурс – водата за производство на електроенергия.

11. Отпадъци, които се очаква да се генерират – видове, количества и начин на третиране.

Генерирането на отпадъци при МВЕЦ “Ябълково” става по време на строителство и експлоатация.

По време на строителство

При строителството на МВЕЦ “Ябълково” се генерират в ограничен вид и количество отпадъци. Основно отпадъци се генерират при изпълнение на

временното строителство поради това, че при основното строителство стремежът е за пълно оползотворяване на използваните строителни материали. На строителната площадка няма строителство на масивни сгради. Използват се фургони за почивка на работниците, за административни нужди и склад за дребен инвентар, определят се площи за разполагане на кофраж, арматура, стационарира се бетоновия възел и се ограждат площи за пясък, чакъл и силози за цимент. Излишните изкопни маси за насипване на дигите се използват и за подобряване на технологичните пътища. Особеното при третиране на отпадъците е свързано със стремеж за максималното им оползотворяване. Неоползотворените отпадъци по график се транспортират до най-близкото депо (вероятно Димитровград) от фирма, с която Възложителят сключва договор. Временното складиране на отпадъците се извършва на строителната площадка на МВЕЦ.

Броят на строителните работници и механизаторите и използваната от тях пакетирана храна (не се предвижда столово хранене), определя битовите отпадъци като ограничени по количество. Задължително е ежедневното им транспортиране извън обекта. Отпадъците от профилна стомана и арматура се складираат временно на площадката на сградоцентралата и периодично се предават за преработка. Опаковките от оборудването на централата или се използват от Възложителя, или се продават. Възложителят ще използва най-екологосъобразни материали, но е възможно генериране на много малки количества опасни отпадъци при строителството на сградата на централата (опакровки от бои и лакове), които се събират на площадката на МВЕЦ и се предават на лицензирана фирма за последващото им третиране.

Изкопните маси при фундажиране на съоръженията напълно се оползотворяват за насипи на дигите, за подобряване на пътищата и за рекултивацията в края на строителството.

По време на експлоатация

По време на експлоатация, в зависимост от степента на автоматизация на управлението на централата, се генерират в минимални количества битови отпадъци от експлоатационния персонал или от охраната. Опасните отпадъци – масла от утечки от оборудването в зависимост от степента на автоматизация при необходимост се събират в маслосъбирателна шахта в централата и се предават

по договор на лицензирана фирма. Генерираните отпадъци по време на ремонт се третират съгласно изискванията на нормативните документи.

Задължение на Възложителя, Изпълнителя и собственика на МВЕЦ “Ябълково” е да събира, временно да складира, осигурява транспортиране и депониране на регламентирано депо на всички генерирани отпадъци както по време на строителство така и при експлоатацията на централата съгласно изискванията на Закона за управление на отпадъците.

12. Информация за разгледани мерки за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда.

В проекта за МВЕЦ „Ябълково“ са приети следните мерки за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда:

- Изграждане на оградни диги по двата бряга на р. Марица в съответствие с НВРВН и необходимия запас за намаляване размера на заливаемите площи. Те се изграждат в близост до речното корито на р. Марица пред съществуващите защитни диги;
- Определено е екологичното водно количество, с което се осигурява пропускане на всички води в реката до $Q_{\text{ек}} = 6,34 \text{ m}^3/\text{s}$ за съхранение на биологичната пълноценност на речната екосистема. $Q_{\text{ек}}$ отговаря на изискванията на Заповед № 1383/18.11.2003 г. на МОСВ ($Q_{\text{ек}} > Q_{95\%} = 4,8 \text{ m}^3/\text{s}$ и $Q_{\text{ек}} = 10\% Q_0 = 6,34 \text{ m}^3/\text{s}$);
- Избран е руслов тип МВЕЦ, при която в експлоатационни условия не се нарушава естествения режим на оттока на р. Марица. Централата работи на течащи води;
- Проведени са инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания и с оглед на тях са избрани конструктивните решения и са взети мерки чрез подходящи противифилтрационни мероприятия, (инжекционни завеси, глинен материал, облицовки, геотекстил) да се ограничи филтрацията при МВЕЦ и оградните и защитните диги;

- Проектът предвижда компактно решение за отделните съоръжения, преливаема част и МВЕЦ, с което се ограничава размера на строителната площадка;
- Използват се съществуващи пътни връзки до всички части на обекта и не се развива нова пътна инфраструктура;
- Предвижда се изграждане на рибен проход, през който се провежда екологичното водно количество и се осигурява миграция на ихтиофауната;
- Проектирането на съоръженията отговаря на изискванията на „Наредба за проектиране на хидротехнически съоръжения“ (№ 14/15.06.2005 г. ДВ 28.09.2005 г.) като е отчетена и високата степен на земетръс – IX, поради което съоръжението е прието III клас.

13. Други дейности, свързани с инвестиционното предложение.

Във връзка с осъществяване на инвестиционното предложение ще се извършват и следните дейности:

Необходимият за насипване материал както на оградните диги (за строителната яма) така и на защитните диги по двата бряга на реката се осигурява от изкопите за съоръженията.

В близост до обекта има четири кариери за пясък, една от които е непосредствено до МВЕЦ (на около 350-400 m до пътя към створа на централата). На нея има пресевна инсталация за пясък. На самата кариера ще се извършва раздробяване и на ломения камък за по-едрите фракции.

Циментът ще се осигурява от завода в Димитровград.

Ломеният камък за укрепване на дъното на реката и облицовката на откосите ще се осигурява от кариера – с. Ябълково.

Глинестият материал ще се добива от заливната тераса на р. Марица и от изкопите за МВЕЦ.

По време на строителство условно чистите води ще се осигуряват от р. Марица без да оказват влияние върху режима на оттока, а водата за пиене ще се доставя бутилирана. По време на експлоатация водата за битови нужди ще се

осигурява от сондажен кладенец в района на площадката, а за питейни бутилирана. За противопожарни нужди води ще се взимат от долна вада (изтичалото) на МВЕЦ.

Отпадъчните битово-фекални води от МВЕЦ заустват в изгребна яма, от която по договор периодично се извозват в ПСОВ.

Присъединяването на централата към СН 20KV се извършва към трафопост до кариерата на десния бряг при МВЕЦ. Електропроводът за присъединяване е извън населени места.

14. Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение.

За инвестиционното предложение за МВЕЦ „Ябълково“ съгласно законодателството в Р България са необходими: разрешение за водоползване, ползване на воден обект, и всички необходими документи свързани с проектиране, строителство и експлоатация на МВЕЦ.

15. Замърсяване и дискомфорт на околната среда.

По време на строителство

За предотвратяване на замърсяване на въздух, води и почви по време на строителството е необходимо в строителния график да се съгласуват отделните строителни процеси.

Водите от строителната площадка на I и II етап при строителството на МВЕЦ се събират в дълбока яма (утаител) от където се изпомпват под строителната площадка. При горещо и сухо време ще се извършва оросяване на пътя към строителството на централата. За изключване на опасност от утечки на масла от строителната механизация и транспортните коли ще се прави ежедневен преглед на техническото състояние на машините. Неизправните не се допускат до работа.

Строителството се извършва извън населени места. Най-близо разположените селища: с. Ябълково, с. Сталево и с. Скобелево са на отстояние над 1,5 km от строителната площадка. Преминаването на транспортните коли

през с. Скобелево и с. Ябълково ще бъде съгласувано с кметствата като се уточнят транспортните маршрути, скоростта на преминаване и изискванията за оросяване на пътищата по трасето през лятото.

По време на строителство не се нарушава миграцията на рибата. На I етап това става в речното корито извън строителната яма, а на II етап през рибния проход.

По време на експлоатация

По време на експлоатация наличната автоматична защита изключва опасност от замърсяване на водите с масла. В следваща фаза на проектиране проектантът ще прецени в зависимост от оборудването необходимостта от предвиждане и на маслосъбирателна шахта.

Централата не е източник на шум, вибрации и вредни лъчения за населението (най-близо разположеното с. Ябълково е на 1,75 km).

При експлоатацията на МВЕЦ “Ябълково” се създава възможност за дренажно напояване на 3100 dka земеделски земи, с което определено ще се създадат по-добри условия в икономическата и социална сфера за населението в кметства с. Ябълково, с. Сталево и с. Скобелево.

16. Риск от инциденти

Строителната дейност е свързана с определен риск, поради което задължително по време на строителството на МВЕЦ “Ябълково” ще се изпълняват изискванията на Наредба № 04/2/26.02.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Всички строителни работници трябва да имат необходимите средства за лична защита. При високи води по време на строителство работата се преустановява и механизацията се извежда извън опасната от заливане зона.

По време на експлоатация в Регистъра от документи на МВЕЦ “Ябълково” ще са налице Инструкция за експлоатация и Аварийен план за действие, в които се разглеждат всички ситуации в нормални, екстремни и аварийни условия на експлоатация, както и задълженията на експлоатационния персонал във всяка една от тях.

Възложителят се задължава да съгласува своите действия с възможни водоползватели по р. Марица под МВЕЦ “Ябълково” във всички случаи, които имат въздействие върху тях (провеждане на високи води, промиване на наноси, ремонтни работи свързани с изключване на централата и др.).

III. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.

1. План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение.

Към информацията за преценяване на необходимостта от ОВОС на инвестиционното предложение за МВЕЦ “Ябълково” се прилага.

- Ситуация МВЕЦ “Ябълково” м 1:20000
- План на хидровъзела в м 1:5000
- Фотоматериали (сн. 1, 2 и 3 поглед при створа, сн. 4, 5 и 6 поглед по дължина на завирения обем на МВЕЦ).

2. Съществуващите ползватели на земи и приспособяването им към площадката или трасето на обекта на инвестиционното предложение и бъдещи планирани ползватели на земи.

Инвестиционното предложение за МВЕЦ “Ябълково” засяга речното корито на р. Марица и земи от ДГФ на ДЛ “Чирпан” и ДЛ “Хасково”. В близост до створа на централата има около 29 dka частен имот (предоставен от ДЛ “Хасково” за обезщетение).

Процедурата по отчуждаване и промяна на предназначението на земите ще бъде извършена съгласно изискванията на нормативните документи. Възложителят притежава част от необходимата документация по съгласувателната процедура, която представя.

3. Зониране или земеползване съобразно одобрени планове.

Засегнатите от осъществяването на МВЕЦ “Ябълково” земи са ДГФ и в малък размер частен имот (29 dka).

4. Чувствителни територии в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони и др; Национална екологична мрежа.

Съгласно Решение № 122/02.03.2007 г. Приложение 2 (списък на защитените зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна) инвестиционното предложение по предварителна информация попада в защитена зона BG 0000578 “река Марица”. Речното корито на р. Марица и разливната тераса в разглеждания участък са силно антропогенно повлияни от работещите четири кариери за пясък (едната и за чакъл). Значимо е влиянието на наводненията от 2005 година (голяма част от брега е обрушен и продължава да се руши). Извършено е едно укрепване с габиони на участък от 100 – 150 m, но не е приключено съгласно изискванията към този вид съоръжения (сн.1 и сн.2).

Под створа на МВЕЦ „Ябълково” (на отстояние от 100 m над санитарно охранителната зона) се намират каптажи за питейни води на гр. Хасково.

4а. Качеството и регенеративната способност на природните ресурси.

Проектът за МВЕЦ „Ябълково” представлява руслова централа на течащи води. Режимът на работа на централата не оказва влияние както върху качеството така и върху естествения режим на речния отток.

В засегнатия от МВЕЦ „Ябълково” речен участък р. Марица съгласно Заповед № РД-272/03.05.2001 г. е II категория (р. Марица след вл. на р. Черкезица до гр. Димитровград).

5. Подробна информация за всички разгледани алтернативи за местоположение.

Съгласно посоченото в II т.4 възможностите за разположение на МВЕЦ „Ябълково” са в определена степен ограничени от: наличието на каптажите за питейно водоснабдяване на гр. Хасково, мостът на р. Марица при с. Скобелево, намиращите се в експлоатация кариери за пясък на левия и десния бряг. При тези условия и съобразно инженерно-геоложкия доклад са разглеждани възможни створове в обсег от 250 m над предлагания.

Проведените проучвания на разгледаните створове сочат приетия за най-приемлив съобразно конкретните условия; наличие на различни стопански обекти и хидротехнически съоръжения, достъп до строителната площадка, близост до доставчици на строителни материали и отдалеченост от населени места.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОТЕНЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ .

1. Въздействие върху хората и тяхното здраве, върху компонентите и факторите на околната среда.

- **Въздействие върху хората.**

Ефект върху здравното състояние на населението.

МВЕЦ „Ябълково” се намира извън населени места (най-близо разположеното с. Ябълково е на около 1,75 km отстояние от обекта). От извършване на строителните дейности при изпълнение на централата върху населението няма да има неблагоприятен здравен ефект от шум, вибрации, прах. Транспортът който преминава през с. Скобелево и с. Ябълково е силно ограничен поради това, че той ще е свързан главно с транспорт на оборудване (само в определен период – доставка на оборудването). Основната част от строителните материали се доставят от близките кариери (извън населените места) и от Димитровград по път около дигите на двата бряга (на р. Марица има мост по

който е достъпен и левият бряг). Транспортните трасета, скоростта на колите и оросяването на пътищата се съгласуват със съответните кметства.

Това е основание за заключението, че по време на строителството строителните дейности няма да окажат неблагоприятен здравен ефект върху населението.

По време на експлоатация МВЕЦ „Ябълково“ не оказва влияние върху населението. Електропроводът за присъединяване СН 20KV е извън населени места.

Ефект върху здравето състояние на работниците.

По време на строителството на МВЕЦ „Ябълково“ въздействията са в работната среда и оказват влияние върху работниците. Те ще бъдат изложени на неблагоприятно въздействие от шум, вибрации, неблагоприятен микроклимат, както и тежест на труда и социално-битови условия. Това налага да се спазват изискванията на Наредба 04/2/26.02.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. При инциденти ще се ползва медицинска помощ от кметство Ябълково и при тежки случаи болницата в гр. Димитровград.

По време на експлоатация за експлоатационния персонал се спазват нормативните изисквания за работа в електрически станции – информация за работното място и ограничения за работа във ВЕЦ на лица с имплантанти.

Откриването до 50 работни места за строителни работници и 5 места за експлоатационен персонал и охрана създава добра възможност за повишаване на трудовата заетост на населението от близките селища. Отчисленията към Общината имат определен икономически и социален ефект.

Осъществяването на МВЕЦ „Ябълково“ открива възможност за поддържане на благоприятен влажностен режим върху 3100 dka земи чрез изграждане на система за дренажно напояване. Завиреният обем над МВЕЦ ще бъде зарибяван и чрез оформяне на пътните връзки към дигите ще позволява развитие на привлекателни зони за отдих. Проектът е разработен, така че при възможност в по-далечна перспектива за развитие на корабоплаване по р. Марица (както е било преди над 150 години) на малки плавателни съдове да се извърши съответната реконструкция на левия бряг за шлюзуване.

- **Атмосферен въздух**

Климат

В климатично отношение районът попада в климатичния район на Източна Средна България от преходно-континенталната подобласт на Европейско-континенталната климатична област. Климатичните характеристики създават добри условия за формиране на оттока на р. Марица с два валежни максимума - м. май-юни и м. октомври.

Температурните условия, скоростта на вятъра (съществен елемент в разпространяване на замърсителите) броят на дните с мъгла (от 30 до 50) броят на дните със снежна покривка (от 20 до 50) създават добри условия за изпълнение на строителството и спазване на строителния график от 5,5 ÷ 6 години. МВЕЦ „Ябълково“ не създава условия за промяна на климатичните характеристики както по време на строителството така и при експлоатацията на централата.

Качество на атмосферния въздух

По време на строителството в атмосферния въздух се емитира прах от строителните работи и отработили газове от строителната механизация и транспорта. Местоположението на МВЕЦ „Ябълково“ определя възможните замърсявания на локално ниво в работната среда и при наличието на речната долина съвместно с извършване на оросяване (при необходимост) и контрол върху техническото състояние на механизацията те много бързо намаляват своята концентрация.

Оросяване при необходимост в сухо и горещо време ще се извършва и по транспортните трасета в населените места.

Отдалечеността на населените места от обекта и тяхното естествено екраниране (хълмист терен и горска растителност) от него не води до промяна в качеството на въздуха в населените места.

По време на експлоатация МВЕЦ „Ябълково“ не създава условия и опасност за изменение в качеството на въздуха в населените места в близост до обекта. Тя не е източник на шум и вибрации които да засягат населението в тях.

- **Води**

Повърхностни води

Засегнатият от МВЕЦ „Ябълково“ участък от р. Марица попада в долното течение на реката. Створът на МВЕЦ се намира на 120 km от границата.

Оттокът на р. Марица и на главните ѝ притоци е нарушен. Във водосбора се намират най-големите хидроенергийни и напоителни системи на страната.

За хидроложките проучвания се разглежда периода след 1975 г. За проекта се работи с нарушения (регистриран) отток от данните на ХМС при гр. Първомай открита през 1912 година.

Основните хидрографски характеристики на станцията са:

- Дължина от извора 183,6 km
- Среден наклон на реката 12,3%
- Площ на водосборната област 12728 km²
- Средна надморска височина 808 m
- Среден наклон на водосбора 0,166

Извършени са необходимите обработки на данните за свеждането им към створа на МВЕЦ „Ябълково“ при което са получени:

$$Q_{50\%} = 63,352 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{75\%} = 45,027 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{95\%} = 22,760 \text{ m}^3/\text{s}$$

За периода 1976 – 2003 година. $Q_{\min} = 4,801 \text{ m}^3/\text{s}$

Екологичното водно количество е определено на

$$Q_{\text{ек}} = 6,34 \text{ m}^3/\text{s} \quad (Q_{\min 95\%} \leq Q_{\text{ек}} \leq 10\% Q_0)$$

Високите води с обезпеченост 10%, 5% и 0,5% са:

$$Q_{5\%} = 1127,7 \text{ m}^3/\text{s} \text{ и } Q_{10\%} = 950 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (за отбивните съоръжения)}$$

$$\text{а с } 0,5\% - Q_{0,5\%} = 1728,0 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (за приливаемата част)}$$

Река Марица в разглеждания участък съгласно Заповед РД-272/03.05. 2001 година на Министъра на МОСВ за категоризация на повърхностните води във водните обекти или части от тях е II категория.

Водоползвателите и водопотребителите в разглеждания участък са: каптажи за питейно водоснабдяване на гр. Хасково (СОЗ е на 100 m под МВЕЦ),

наличие на напоителен и отводнителен канал, които в момента са обрасли, затлачени и не са в състояние да работят. Възложителят развива проект за възстановяване на напояването на 3100 dka селскостопански земи след изграждане на МВЕЦ „Ябълково“.

Наблюдения на наносния отток няма, но мащабното изземване на пясък от реката е довело до формиране на наноси основно от обрушване на бреговете.

Организацията на строителството на МВЕЦ „Ябълково“ не създава условия за промяна в транспортиране на наносния отток по време на строителството, замърсяване на реката (повишаване на мътността – строителните води се препомпват след утаяване) и нормално функциониране на речната екосистема.

Разглежданият речен участък е силно антропогенно повлиян – наличие на кариери и изравнения от наводненията през 2005 година.

По време на експлоатация не се нарушава режима на оттока на р. Марица. Централата е от руслов тип и работи на течащи води.

При маловодие всички води в реката до $Q_p = Q_{ек} + Q_t^{min} = 6,34 + 4,5 - 10,84 \text{ m}^3/\text{s}$ свободно протичат през рибния проход и преливат. От $Q_p = 10,84 \text{ m}^3/\text{s}$ до $Q_p = Q_{ек} + Q_{застр} = 6,34 + 90 = 96,34 \text{ m}^3/\text{s}$ в МВЕЦ „Ябълково“ работят двете турбини. Над $96,34 \text{ m}^3/\text{s}$ централата спира да работи, започва отваряне на сегментните затвори, освобождаване на речното корито и пропускане на високите води $Q_{0,5\%} = 1728,0 \text{ m}^3/\text{s}$ с промиване на наносите отложени в завирения обем. При провеждане на високите води управлението на сегментните затвори, съвместно с оградните диги не създава опасност от заливане на прилежащите земи и инфраструктурните обекти (ж.п. линията, пътищата и кариерата до обекта).

Водообменът в завирения обем над яза (независимо от дължината на езерото от около 4,5 km) работата на централата и рибния проход и преливанията не създават условия за еутрофикация на новоформираната екосистема над МВЕЦ.

Автоматизацията на оборудването на МВЕЦ „Ябълково“ не създава условия за замърсяване на водите на р. Марица по време на експлоатация с масла от утечки и аварийни разливи. В зависимост от оборудването проектантът ще оцени необходимостта от проектиране и на маслосъбирателна шахта в сградоцентралата в следващата фаза на развитие на проекта.

Въздействията върху повърхностните води изискват съгласувано управление на всички хидротехнически съоръжения над и под МВЕЦ „Ябълково“ в нормални, екстремни и аварийни условия съгласно изисквания поставени от БД „Източнобеломорски район“.

Подземни води

Подземните води са формирани основно в алувиалните отложения на заливната и надзаливна тераса на р. Марица. Нивото на подземните води е в пряка зависимост от нивото в реката.

Подземните води в горния (I хоризонт – кватернер) имат влияние при реализацията на проекта.

От хидроложките проучвания за коефициента на филтрация е получено $K_f=125,6$ м/дн, което на практика сочи водообилен пласт. Поради това е предвидено индиректно отводняване на строителната яма.

Взета е предвид агресивността на водата към бетон и метални съоръжения и марките на бетона и обработката на металните елементи ще бъдат съобразени с нея.

По време на експлоатация се предвижда изграждане на пиезометрична система за наблюдение на нивото на подземните води.

- **Почви**

Инвестиционното предложение засяга площи по терасата на реката и част от съществуващите диги, които подлежат на отстраняване.

По речната заливаема тераса почвите са алувиално-ливадни, по механичен състав – глинесто-песъчливи, много дълбоки, до дълбоки, свежи. Площите заети от горски култури с хибридни тополи се обработват.

Почвите на дигите които ще бъдат отстранени са антропогенни, резултат от рекултивация след изграждането им, и са с различен механичен състав в дълбочина.

При изграждането на преливаемата стена, централата и оградящите диги ще бъде унищожена 302 dka почви. След приключване на строителството, и провеждане на съответната рекултивация почвата ще бъде възстановена (с изменени показатели спрямо алувиално-ливадните почви на терасата) в частта извън съоръженията.

- **Геоложка среда**

За проекта са извършени инженерно-геоложки проучвания относно разположението на литоложките разновидности в дълбочина. На база на проведеното проучване, тези разновидности са обединени в няколко вида строителни почви от значение за фундирането на съоръженията.

Разглежданият район попада в Горнотракийската депресия – Загорско понижение. Тя е с палеогенско заложение.

Съгласно сеизмичното райониране на страната строителната площадка попада в област със сеизмична интензивност IX степен по скалата на МИК-64 и коефициент на сеизмичност $K_c = 0,27$.

Проведените геоложки проучвания и данните от тях позволяват фундиране на съоръженията на МВЕЦ „Ябълково“ с необходимата сигурност при предприемане на мерки относно: определяне на точното положение на оста на преливаемата стена, провеждане на допълнителни инженерно-геоложки проучвания по оста, изграждане на водопонизителна система при строителството за отводняване, определяне прецизно на водопритока, укрепване бордовете на изкопа и др.

- **Растителен и животински свят**

Растителен свят

Съгласно горскорастителното райониране, обектът на инвестиционното предложение, попада в Тракийската горскорастителна област, подобласт Горна Тракия, долен равнинно-хълмист пояс на дъбовите гори, подпояс на крайречните и лонгозни гори (I-I-1).

Естествените крайречни горски фитоценози в района са върбови (saliceta) и тополови (populeta). Преобладават върбовите ценози, в състава на които участват *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix viminalis*. Тополовите естествени ценози от *Populus nigra* в голяма степен се заменени от култури на хибридни тополи I-214.

Високият бряг на реката, както и част от дигите са укрепвани чрез засаждане на храсти – *Pirola media*, *Amorpha fruticosa*, *Spirea longifolia*, *Ligustrum vulgare* и дървета (*Robinia pseudoacacia*). Разпространени са и естествено растящи храсти като: *Crataegus monogina*, *Rosa canina*, *Sambucus racemosa* и др..

По терасата на реката на двата бряга (основно на левия) освен култури от хибридни тополи има и култури от акация.

Тревната растително по дигите и речната тераса (извън обработваемите зами е с добро покритие и е съставена главно от синантропни видове, голяма част от тях – плевели. С най-голяма срещаемост са: *Avena fatua*, *Setaria glauca*, *Cynodon dactylon*, *Conium maculatum*, *Sambucus ebulus*, *Anthemis arvensis*, *Dactylis glomerata*, *Hieracium mirorum*, *Bromus arvensis*, *Carex romota*, *Juncus sp.*, *Plantago media*, *Trifolium arvense*, *Poa annua*, *Achillea millefolium*, *Ranunculus arvensis* и др.

При вливането на десния приток Боаз дере в коритото на р. Марица се е образувал заблатен участък зает от тръстика (*Fragmites communis*).

Терените между дигите и речните брегове са горски фонд на държавните лесничества Хасково и Чирпан. Всички площи от ГФ по функционално предназначение са в категорията “защитна ивица край река” по чл.10 от Закона за горите.

При изграждането на преливаемата част, сградоцентралата и дигите ще бъде унищожена горскодървесна и храстова растителност върху 108 dka ДЛ “Хасково” и 194 dka ДЛ “Чирпан” или общо 302 dka. От тях

култури от топола I-214	114,2 dka
акациева култура	22,7 dka
храстовидна растителност	36,0 dka
долини	129,1 dka

Между растителните видове в района, засегнат от инвестиционното предложение, няма редки, застрашени от изчезване и защитени от ЗБР.

В близост до обекта няма защитени територии, но като цяло р. Марица в разглеждания участък е “Натура-2000” място за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

- **Животински свят**

Характеристика на състоянието и прогноза на въздействието върху фауната.

Обектът е разположен в Тракийския зоогеографски район, в който преобладават европейски и средиземноморски животински видове (Георгиев 1997). Фауната в района на обекта не се отличава от характерната за тази биогеографска област. Спецификата на животинския свят се определя от

взаимодействието на два фактора: от една страна – индустриализацията в района на реката, свързана с антропогенен натиск и всички произтичащи от това последствия (човешко присъствие, незаконен лов, укрепителни и защитни съоръжения, промяна на естествените местообитания и т.н.), и от друга страна – близостта до поречието на р. Марица, което е естествен екологичен коридор с богати на видове биотипи. Влажните зони в района на обекта са местата с най-високо биологично разнообразие. Видовият състав на фауната по поречието на р. Марица се характеризира с наличието на синантропни и полусинантропни видове, чието присъствие е свързано с човешката дейност, както и на видове обитаващи естествените биотипи по брега на реката и инцидентно посещаващи района.

Ихтиофауна.

Река Марица в средното и долното си течение от дълго време е подложена на значителни антропогенни въздействия. Въпреки регистрираното още през 60-те години на XX век количествено и качествено обедняване на ихтиофауната в реката на територията на България, нейното долно течение и сега се характеризира с разнообразна ихтиофауна.

Според различни публикувани и непубликувани данни може да се приеме, че за долното течение на р. Марица (включително прилежащите влажни зони) е потвърдено присъствието на 21 вида риби. Ихтиологичните изследвания в района продължават и е възможно този брой да нарастне за сметка на новоустановени или потвърдени видове.

В състава на маришката ихтиофауна присъства един вид от групата на рибите, извършващи далечни миграции (Long distance migrants) – речната змиорка *Anguilla anguilla*. Четири вида се отнасят към така наречените “потамодромни риби”, които извършват ежегодни размножителни миграции срещу течението в пределите на един речен басейн: маришка мряна *Barbus cyclolepis*, вардарски скобар *Chondrostoma vardarensis*, маришки морунаш *Vimba melanops* и речен кефал *Leuciscus cephalus*.

Сред потвърдените досега видове риби в българския участък от долното течение на р. Марица присъстват следните видове с природозащитна значимост:

- Распер *Aspius aspius* – ЗБР (Прил. 2), IUCN (DD*); Бернска Конвенция (Прил. III)

- Маришка мряна – ЗБР (Прил. 4);
- Европейски сом – Бернска Конв. (Прил .III);
- Обикновен щипок – Берн.Конв. (Прил. III)
- Мраморно попче – Берн. Конв. (Прил III)
- Маришки морунаиш – IUCN (DD)

[*DD = Data Deficient]

Трябва да се отбележи, че по данни от литературата, освен споменатите по-горе видове, през първата половина на XX век в долното течение на р. Марица (включително и в българския участък), са регистрирани улови на немска есетра *Acipenser sturio* – вид с изключително висока природозащитна стойност (ЗРБ, Прил.2; IUCN red List – Critically Endangered; Берн. Конв., Прил.II). По непотвърдени данни този проходен вид все още спорадично навлиза в р. Марица от Бяло море при размножителни миграции. Независимо от това, че засега присъствието му в българския участък не е потвърдено, вероятно в близко бъдеще този вид, поради високия му международен природозащитен статус, ще стане обект на различни дейности за възстановяване и опазване на популацията, включително и в р. Марица.

Земноводни (Amphibia) и влечуги (Reptilia)

Настоящата преценка за състоянието на земноводни и влечуги е резултат от посещение на място (04.05.2007 г.), от литературни данни и от някои сведения на хора, добре познаващи местността. Използвани са и наблюдения, извършени от различни изследователи в долината на р. Марица, на места разположени в близост до изследвания район.

В районите на Скобелево и Ябълково са доказани 11 вида земноводни и влечуги (табл. 1). При посещението на 04.05.2007 г. са установени 5 вида – 3 вида земноводни и 2 вида гущери. Другите 6 вида са публикувани от Буреш и Цонков (3 вида смоци, 2 вида водни змии, пепелянка); тези публикувани материали се съхраняват в колекциите на Националния Природонаучен музей в София. Много вероятно и почти сигурно е намирането на други 6 вида, разпространени в долината на р. Марица (табл.2). Основанията за предполагаемото им намиране са посочени на тази таблица.

Въпреки че попадат под някаква форма на защита, повечето от доказаните видове имат ниска консервационна стойност (зелената крастава жаба, голямата

водна жаба, кримския гущер, зеления гущер, двата вида водни змии); при това 5 от доказаните 11 вида (жабите и водните змии) са тясно свързани с водата. Сегашните условия в речното русло предлагат почти песимистични условия за съществуването им. Сравнително многобройна е само голямата водна жаба. Създаването на едно голямо изкуствено езеро с постоянно водно ниво ще предизвика появата на обширни папурови и тръстикови обраствания, особено около “опашката” на завирения обем. По приблизителни пресмятания, тези обраствания ще бъдат с площ около 40 – 50 дка, ако приемем, че такава ще е площта на местата с дълбочина под 70 см. Тази новообразувана влажна зона ще предложи отлични условия за живот не само на доказаните водолюбиви видове (земноводни и водни змии), но и на някои недоказани, но почти сигурни видове от таблица 2. Долината на р. Марица и самото водно течение са коридорът, по който тези видове, ако вече не съществуват на самото място, ще бъдат “довлечени” от реката и заселени във водоема. Въпросната влажна зона ще бъде заселена от множество животински видове от различни групи – водни насекоми, риби, птици и т.н.

На табл.1 има някои видове с по-висока консервационна стойност. Жабата-дървесница е в “Червения лист” на Международния съюз за защита на природата. Нейната численост в района сега е ниска (чу се “песента” само на един екземпляр). Очакваната влажна зона ще осигури идеални условия за този вид и в бъдеще там със сигурност може да се появи популация от хиляди екземпляри. За щастие, трите вода смоци и пепелянката не се срещат в близост до реката – те обитават места с друг характер на релефа и растителността, така че строителството и новото езеро няма да засегнат популациите им. Кримският и зеленият гущери, които са изобилни навсякъде в Тракия, ще загубят пренебрежимо малка част от обитаваните територии. Всички видове, които се очакват, но до момента срещането им не е доказано, ще бъдат силно облагодетелствани от новата влажна зона (те са блатната костенурка, 2 вида тритони и 3 вида жаби, за които сега съществуващите крайбрежни локви далеч не са най-подходящите места за съществуването и размножаването им). Ако сега ги има в района, те вероятно живеят в обрасналите отводнителни и напоителни канали сред полето.

Предварителните проучвания показват, че строителството на МВЕЦ „Ябълково“ не само няма да нанесе вреда на повечето компоненти на животинския свят, но и ще предизвика образуването на една нова влажна зона с богато животинско население.

Таблица 1.

Доказани видове земноводни и влечуги в районите на селата Скобелево и Ябълково

Българско и латинско име	Доказан от лично намиране или лит.данни	Природозащитен статус				
		ЗБР	ЧК	IUCN	Берн	Дир.92/43
Зелена крастава жаба <i>Bufo viridis</i>	Лично, 04.05.07 г.	III			II	IV
Жаба-дървесница <i>Hyla arborea</i>	Лично, 04.05.07 г.	II, III		LR	II	IV
Голяма водна жаба, <i>Rana ridibunda</i>	Лично, 04.05.07 г.	IV			III	V
Кримски гущер <i>Podarcis taurica</i>	Лично, 04.05.07 г.				II	IV
Зелен гущер <i>Lacerta viridis</i>	Лично, 04.05.07 г.				II	IV
Смок-стрелец <i>Coluber caspius</i>	Скобелево, Буреш-Цонков 1934	III			II	IV
Смок-мишкар <i>Elaphe lingissima</i>	Скобелево, Буреш-Цонков 1934	III	3		II	IV
Пъстър- смок <i>Elaphe sauromates</i>	Скобелево, Буреш-Цонков 1934	II, III			II	II, IV
Жълтоуха водна змия <i>Natrix natrix</i>	Скобелево, Буреш-Цонков 1934				III	
Сива водна змия <i>Natrix tessellata</i>	Скобелево, Буреш-Цонков 1934				II	IV
Пепелянка <i>Vipera ammodytes</i>	Ябълково, Буреш-Цонков 1934	IV			II	IV

Пояснения към заглавките в главата ПРИРОДОЗАЩИТЕН СТАТУС:
ЗБР = Закон за биологичното разнообразие – ДВ, бр. 77/09.08.2002 г. – приложения II, III, IV; ЧК = Червена книга на Р България – т. II – Животни, 1985 г.; з = застрашен; IUCN = 2002 Red List of Threatened Species на Международния съюз за защита на природата; LR = нисък риск; Берн = Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания (Бернска Конвенция), приложение II и III; Дир. 92/43 на Съвета на ЕС за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (“Директива за хабитатите”), приложения II, IV, V.

Таблица 2.

**Недоказани, но много вероятни видове земноводни и влечуги
около селата Скобелево и Ябълково**

Българско и латинско име	Основание за предположението, че видът се среща в района на проектираната МВЕЦ
Обикновена блатна Костенурка <i>Emys orbicularis</i>	НАМИРАНА Е при Пловдив, Прослав, Поповица, Свиленград, Клокотница, по сведения на придружителя – Възложител, в някои канали край ЯБЪЛКОВО СА НАБЛЮДАВАНИ МНОГООБРОЙНИ ПОПУЛАЦИИ
Южен тригребенест тритон <i>Triturus karelinii</i>	Намиран в блато до р. Марица при Ковачево, (Пазарджишко), при Пловдив, Чирпан, Хасково, Стамболийски (Хасковско)
Малък гребенест тритон <i>Triturus vulgaris</i>	Намиран при Пловдив, селата Бял извор (общ. Опан) и Бял кладенец (общ. Стамболово), Хасковски окр. При Стамболийски (Хасковско), при Свиленград
Червенокоремна бумка <i>Bombina bombina</i>	Намирана е при Пловдив, Пазарджик, Ямбол
Жаба-сирийска чесновница <i>Pelobates syriacus</i>	Намирана е при Пловдив, Елхово и на много места покрай р. Марица и въобще в ЮИ България югоизточно и източно от разглеждания район. Релефът и почвените условия са идеални за този вид и при нощни търсения той сигурно ще бъде открит.
Кафява крастава жаба <i>Bufo bufo</i>	Намирана е при Пловдив, Крумово (Пловдивско), Чирпан, Стара Загора, Стамболийски (Хасковско).

Бозайници

Представители на едрата бозайна фауна: сърна (*Capreolus capreolus*), благороден елен (*Cervus elaphus*), елен лопатар (*Servus dama*) и дива свиня (*Sus*

scrofa) практически липсват и тяхната поява в района може да се счита за инцидентно и малко вероятно събитие.

От едрите хищници са установени чакала (*Canis aureus*), лисицата (*Vulpes vulpes*), язовеца (*Meles meles*) и дивата котка (*Felis silvestris*). Присъствието на чакала и лисицата по поречието на реката е свързано с наличието на хранителни отпадъци, съпътстващи човешката дейност. Основната храна на тези видове в много случаи са дребни гризачи. Видрата (*Lutra lutra*), обитаваща поречието на р. Марица е рибоядно и крайно предпазливо животно. Присъствието ѝ в района е изключително случайно събитие.

Възможно е присъствие на видовете: белка (*Martis foina*), черен пор (*Putorius putorius*), невестулка (*Mustela nivalis*) и див заек (*Lepus europaeus*).

Постоянни обитатели на района са дребните бозайници: гризачи (*Rodentia*) – различни видове мишки (*Apodemus* spp. и *Muss* pp.), плъхове (*Rattus* spp.), полевки (*Microtus* spp.), воден плъх (*Arvicola terrestris*) и насекомоядни (*Insectivora*) – таралеж (*Erinaceus concolor*), къртица (*Talpa europaea*), земеровки (*Sorex* spp., *Crocidura* spp., *Neomys* spp.). Те имат най-важно значение в кумулацията и преноса на вредни вещества, тъй като заемат междинно положение в хранителните вериги при преноса на вещества от продуктите (растителност) към консументите (животни). Поради ограничената хранителна база в района не се очаква висока численост на популациите им.

Птици (Aves)

Орнитофауната на района е сравнително богата. Това се определя от естествените местообитания в околноводните пространства на р. Марица създаващи условия за хранене, както през размножителния период, така и по време на сезонните миграции на видовете птици. В зависимост от сезона в района могат да се регистрират над 200 вида птици. В съответствие с различни аспекти от биологията тези видове могат да се обособят в съответни екологични групи. Такива са: горските видове, видовете обитаващи открити пространства и обработваеми площи, водните и околноводни видове и т.н. Поради голямата мобилност на птиците динамиката на техните съобщества се основава на еволюционно изградени адаптации в пределите на широки географски ареали. Като цяло еволюционната стратегия на птиците е към избягване на неблагоприятните изменения на средата. Локални изменения от типа на

предложения инвестиционен проект биха могли само косвено да повлияят върху адаптивните способности на ограничен брой местни видове.

За оценката на въздействието на проекта върху фауната от значение е най-вече използваната от видовете хранителна база. В този аспект от особена важност са следните групи птици: рибоядни – сива чапла (*Ardea cinerea*), голяма бяла чапла (*Egretta alba*), нощна чапла (*Nycticorax nycticorax*), черен щъркел (*Ciconia nigra*), бял щъркел (*C. ciconia*), малък корморан (*Haliëtor pygmeus*), голям корморан (*Phalacrocorax carbo*), земеродно рибарче (*Alcedo atthis*) и др.; насекомоядни птици – тръстиково шаварче (*Acrocephalus arundinaceus*), мочурно шаварче (*A. palustris*), блатно шаварче (*A. scirpaceus*), крайбрежно шаварче (*A. schoenobaenus*), водно шаварче (*A. paludicola*), горска бъбрица (*Anthus trivialis*), ливадна бъбрица (*A. pratensis*), градска лястовица (*Delichon urbica*), червеногръдка (*Erithacus rubecula*), жалобна мухоловка (*Ficedula hypoleuca*), червеногуша мухоловка (*F. parva*), обикновена чинка (*Fringilla coelebs*), планинска чинка (*F. montifringilla*), градински присмехулник (*Hippolais icterina*), селска лястовица (*Hirundo rustica*), въртошийка (*Jynx torquilla*), червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), черночела сврачка (*L. minor*), речен цвъркач (*Locustela fluviatilis*), тръстиков цвъркач (*L. luscinioides*), северен славей (*Luscinia luscinia*), южен славей (*L. megarhynchos*), синьогушка (*L. svecica*), пчелояд (*Merops apiaster*), жълта стърчиопашка (*Motacilla flava*), сива мухоловка (*Muscicapa striata*), авлига (*Oriolus oriolus*), син синигер (*Parus caeruleus*), голям синигер (*Parus major*), домашна червеноопашка (*Phoenicurus ochrurus*), градинска червеноопашка (*Phoenicurus phoenicurus*), елов певец (*Phylloscopus collybita*), буков певец (*Ph. sibilatrix*), брезов певец (*Ph. trochilus*), голям пъстър калвач (*Picoides major*), сирийски кълвач (*P. syriacus*), сивогуша завирушка (*Prunella modularis*), опехче (*Regulus regulus*), брегова лястовица (*Riparia riparia*), ръждивогушо ливадарче (*Saxicola rubetra*), голямо черноглаво коприварче (*Sylvia atricapilla*) и др.; зърноядни птици – щиглец (*Carduelis carduelis*), елхова скатия (*C. spinus*), зеленика (*C. chloris*), сива овесарка (*Emberiza calandra*), жълта овесарка (*E. citrinella*), тръстикова овесарка (*E. schoeniclus*), домашно врабче (*Passer domesticus*), испанско врабче (*P. hispaniolensis*), полско врабче (*P. montanus*), и др.; дневни, нощни, грабливи птици – малък ястреб (*Accipiter nisus*), тръстиков блатар (*Circus aeruginosus*), обикновена

ветрушка (*Falco tinnunculus*), горска ушата сова (*Asio otus*), кукумявка (*Athene noctua*) и др.

От тези групи най-многочислени, както по брой видове, така и по абсолютна численост са консументите от втори и трети ред (т.е. видовете птици използващи за храна безгръбначни или дребни гръбначни животни).

Изменението на местообитанията – коригирани речни течения, строителство на хидротехнически съоръжения, унищожаване на растителността, урбанизиране на бреговете и замърсяване на водите са главните негативни фактори, които довеждат до ликвидиране на хранителната база на видовете. За щастие увеличаването на водното огледало, въпреки че ще унищожи част от екосистемите, които ще останат под водното огледало няма фатално да попречи на популациите, предимно дребни бозайници да се приспособят.

Съществено изменение което ще настъпи след построяването на МВЕЦ е повишаване на водното ниво с около 6,5 m. Това предполага да се подходи с голямо внимание към техническите мероприятия, които ще бъдат извършвани с цел максималното запазване на съществуващото биоразнообразие. От особено значение са разливите с дълбочина не по-голяма от метър, които ще формират образуването на влажни зони с подходяща растителност, необходим биологичен фактор за заселване от водоплаващи и други видове, обитаващи подобни биотопи.

- **Ландшафт**

Основните елементи влияещи върху ландшафта са съоръженията на МВЕЦ (преливаема стена и сграда на централата) разположени основно в речното корито и защитните диги по двата бряга на реката. Образуването на завирения обем над МВЕЦ е съществен нов елемент в ландшафта. Той ще бъде визуално възприеман като пълноводна река (каквато р. Марица е била преди повече от 150 години).

Подходящо архитектурно оформяне на проекта за МВЕЦ “Ябълково”, облицоването на дигите с ломен камък, рекултивация на засегнатите земи, новите топови насаждения към напоителното поле ще създадат благоприятна възможност за доброто вписване на МВЕЦ “Ябълково” в ландшафта.

На територията на МВЕЦ “Ябълково” няма данни за наличие на културни паметници – археологически, исторически и архитектурни.

- **Отпадъци**

При строителството на МВЕЦ “Ябълково” генерираните по вид отпадъци и техният шестцифрен код, посочен в списъка на отпадъците по Приложение 1 на Наредба № 3/01.04.2004 г. на МОСВ и МЗ (ДВ бл.44/25.05.2004 г.) за класификация на отпадъците са, както следва:

15. *Отпадъци от опаковки*

- 15.01.01 – хартиени и картонени опаковки;
- 15.01.02 – пластмасови опаковки;
- 15.01.03 – опаковки от дървесен материал;
- 15.01.04 – Метални опаковки.

17. *Отпадъци от строителство*

- 17.01.01 – бетон;
- 17.01.02 – тухли;
- 17.01.03 – керемиди, плочки;
- 17.02.01 – дървесен материал;
- 17.02.02 – стъкло
- 17.04.05 – желязо и стомана;
- 17.05.04 – почва и камъни, различни от упоменатите в 17.05.03*.
- 17.05.06 – изкопни земни маси различни от упоменатите в 17.05.05*

08. Отпадъци от употреба на покрития (бои, лакове)

- 08.01.11* - отпадъчни бои и лакове, съдържащи органични разтворители или други опасни вещества;
- 08.01.12 – отпадъчни бои и лакове, различни от упоменатите в 08.01.11*

Посочените отпадъци се събират разделно, временно се складира на строителната площадка и по договор с подходящо избрани фирми периодично се транспортират до договорираното депо. Отпадъците с код, означен с *, се третират с особено внимание от лицензирана фирма която има лиценз за тяхното обезвреждане.

След приключване на строителството на площадката на обекта не трябва да има неизвозени и изостанали отпадъци от строителството. Количествата на отпадъците се определят в технико-работния проект.

По време на експлоатация се генерират битови отпадъци –от експлоатационния персонал и от охраната (основно опаковки от храна), които се събират във варели и се извозват до депо. При извършване на ремонтни работи се изпълняват изискванията на Закона за управление на отпадъците от собственика на МВЕЦ “Ябълково”.

- **Шум, вибрации и вредни лъчения**

По време на строителството на МВЕЦ “Ябълково” на обекта ще се използва тежка строителна техника – багер, булдозер, кран, валяк, пробивна техника, товарни автомобили, ще има бетонов възел.

Всички източници на шум, с изключение на товарните коли, са съсредоточени на строителната площадка на МВЕЦ. При едновременна работа на няколко машини може да се очаква по-високо ниво на шум, в работната среда. Най-близкото населено място с. Ябълково е на около 1,75 km като то е и естествено екранирано, от хълмистата местност и насажденията.

При строителството не се оказва въздействие от шум върху населението.

По време на експлоатация източник на шум е само машинната сграда на МВЕЦ “Ябълково”, но с ограничения на нивото на шум в машинна зала, шумозащитата на сградната конструкция, рекултивацията на площадката около централата, отдалечеността на селищата (над 1,5 km), населението не се оказва под въздействие на шум от експлоатацията на МВЕЦ В близост до централата няма зони и територии под шумова защита.

Транспортният трафик през с. Ябълково и с. Скобелево е ограничен по брой курсове и само през деня, с което не оказва влияние върху населението на двете селища. Транспортните маршрути и скоростите на движение ще бъдат съгласувани с кметствата.

На вибрации са подложени само работещите на строителните машини и товарните коли.

Далекопроводът СН 20 кV, към който се присъединява МВЕЦ “Ябълково” е извън населени места, а връзката с дължина 200 m е също извън селищна среда към трафопоста при кариерата.

2. Въздействие върху елементите от Националната екологична мрежа включително на разположените в близост до обекта на Инвестиционното предложение.

МВЕЦ “Ябълково” е на територията на “Натура 2000” място BG0000578 р. Марица.

3. Вид на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно - дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно)

Въздействията са положителни и отрицателни.

По време на строителството отрицателните въздействия са:

- За атмосферен въздух, шум и вибрации – преки, дълготрайни (в период на извършване на строителството от 5,5 ÷ 6 години), временни, без кумулативен ефект (в работна среда);
- За води, геоложка среда, почви, растителен и животински свят, ландшафт – преки, дълготрайни, постоянни, без кумулативен ефект;

По време на експлоатацията отрицателните въздействия са:

- Води (създаване на нова екосистема на стоящи води), геоложка среда, трайно унищожени почви, растителен и животински свят, ландшафт – преки, дълготрайни, постоянни, без кумулативен ефект;

Положителните въздействия от МВЕЦ “Ябълково” са:

- Производство на електроенергия от възобновяем природен ресурс;
- Създаване до 50 работни места по време на строителство и до 5 работни места по време на експлоатация;
- Отчисления към общината по време на експлоатация;
- Развитие на зони за отдих;
- Създаване на влажни зони с възможност за поява на водолюбиви птици.
- Зарибяване на завирения обем;
- Осигуряване на дренажно напояване на 3100 dka земеделски земи;

- Проектът осигурява възможност в перспектива да се изгради шлюз за малки плавателни съдове.

4. Обхват на въздействието

Обхватът на въздействието е само на територията на обекта развита на р. Марица, разположен в общини Чирпан и Димитровград и не засяга населени места, с което се определя като малък (под 5 km).

5. Вероятност на поява на въздействието.

Посочените въздействия са пряко свързани с предвидените в инвестиционното предложение дейности по време на строителство и експлоатация.

6. Продължителност, честота и обратимост на въздействието.

Продължителността, честотата и обратимостта на всяко въздействие върху компонентите и факторите на околната среда са посочени в т. IV.1 и 3.

7. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с предотвратяване, намаляване или компенсиране на значителните отрицателни въздействия върху околната среда.

Мерките, които трябва да се предвидят при строителството и експлоатацията на МВЕЦ „Ябълково” за предотвратяване, намаляване или компенсиране на значителните отрицателни въздействия върху околната среда са:

По време на строителство

- По време на изпълнение на строителните работи и транспорт на строителни материали, отпадъци и оборудване в горещо и сухо време да се извършва оросяване на строителната площадка и пътищата;
- При изпълнение на строителството на I и II етап на МВЕЦ да се извършва водопонижаване;
- Строителните води да се припомпват в долно водно ниво след утаяване в утаител;
- Условно чистите води за строителство да се осигуряват от сондаж, а питейните бутилирани;
- За строителните работници да се осигуряват необходимите лични предпазни средства, режим на труд и почивка по време на работа;
- С кметствата на с. Ябълково и с. Скобелево да се съгласуват транспортните маршрути, скорости и ограничения за движение при необходимост в дневната част;
- Строителството да се изпълнява на две смени;
- Хумусният слой да се изнася и депонира на подходящи места на строителната площадка и по трасето на дигите и да се използва за рекултивация;
- Отпадъците по време на строителството да се събират разделно и да се съхраняват временно на подходящи места и да се транспортират и депонират по договор с фирма, а за опасните отпадъци да се сключва договор с фирми, които имат лиценз за тяхното обезвреждане;
- Да не се допуска работа на строителните машини и транспортните коли на празен ход;
- Ежедневно да се извършва контрол над техническото състояние на строителната механизация и транспортните коли;
- Да се оптимизира размера на строителната площадка на МВЕЦ и участъците по дигите за ограничаване на заетите и унищожени земи;
- Към обектите (строителна площадка и по дигите) да има химически тоалетни;

- В края на строителството да се извърши рекултивация на земите извън съоръженията;

По време на експлоатация

- Да се изпълнява Инструкцията за експлоатация на МВЕЦ „Ябълково“;
- Битовите отпадъци да се транспортират ежедневно до договорирано депо;
- По договор с фирма да се извършва изземване на битово-фекалните води от изгребната яма и да се транспортират до ПСОВ;
- Собственикът на МВЕЦ “Ябълково” да съгласува съвместно с останалите водоползватели по р. Марица действията си при екстремни и аварийни ситуации (високи води, земетръс);
- Да се изгради Контролно-измервателна система (геодезична мрежа и пиезометрична система);
- Да се разработи и актуализира периодично Аварийния план за действие.

8. Трансграничен ефект от инвестиционното предложение.

Няма.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

1. Ситуация М 1:20000
 - План на хидровъзела м 1:5000
2. Фотоматериали

