

У В Е Д О М Л Е Н И Е

за инвестиционно предложение

От **“АЕЦ Козлодуй – Нови мощности” ЕАД**
/име, адрес и телефон за контакт, гражданство на възложителя – физическо лице/
гр. Козлодуй ЕИК 202058513
/седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице/
Пълен пощенски адрес: **ПК 3321, гр. Козлодуй**
Телефон, факс и e-mail **+359 97372104; newbuild@npp-nb.bg**
Управител или изпълнителен директор на фирмата – възложител: **Петьо Иванов**
Лице за контакти: **Биляна Симеонова-b.simeonova@npp-nb.bg**

Уважаеми, господин Министър,

Уведомяваме Ви, че “АЕЦ Козлодуй – Нови мощности” ЕАД, има следното инвестиционно предложение: Изграждане на блок 8 на АЕЦ „Козлодуй”

Характеристика на инвестиционното предложение:

1. Резюме на предложението

Инвестиционното предложение е за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на ново ядрено съоръжение – 8 блок на площадка на АЕЦ „Козлодуй“.

На 25 октомври 2023 г. Министерски съвет на Република България даде своето принципно съгласие по чл. 45, ал. 1 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия за изграждане на блок 8 на АЕЦ „Козлодуй“.

В допълнение са приети Решения на Народното събрание от 12.01.2023 г. и 18.12.2023 г., съгласно които трябва да бъдат предприети действия за стартиране на лицензионната процедура по ЗБИЯЕ и процедурата по оценката на въздействие върху околната среда от реализацията на инвестиционното предложение по ЗООС.

Отделно на 2 август 2023 г. Министерски съвет взе решение №526, с което, на основание §5, т. 62 от Допълнителните разпоредби (ДР) на Закона за устройство на територията (ЗУТ) и § 1 от ДР на Закона за държавната собственост (ЗДС), определи енергиен обект – нова ядрена централа, на избраната от „АЕЦ Козлодуй-Нови мощности“ ЕАД и одобрена от Агенцията за ядрено регулиране площадка (Площадка № 2), за обект с национално значение и за национален обект.

За изграждането на нова ядрена мощност – условно наречена 7-ми блок на Площадка 2 на АЕЦ „Козлодуй“, е проведена трансгранична процедура по оценка на въздействието върху околната среда, с влязло в сила Решение за одобряване осъществяването на инвестиционното предложение с № 1-1/2015 от 27.01.2015г.

Изграждането на втори идентичен блок – условно наречен 8-ми блок, на утвърдената площадка и в съответствие с горесцитираните решения на Народното събрание, ще доведе до редица благоприятни ефекти както за стратегическото развитие на българската енергетика и икономиката на страната като цяло, така и за изпълнение на целите на Европейския съюз за преход към ниско емисионна енергетика. Благоприятните емисионни характеристики на производството на електроенергия посредством ядрени съоръжения допринасят за постигане на тези цели.

От практиката е доказано, че строителството на т.нар. „двойки блокове“ има безспорен финансово-икономически ефект върху цялостната ефективност при изпълнението на проекта, която се проявява както в по-ефикасното разходване на финансовите и материалните ресурси, така и в сроковете за изграждане на блоковете.

В допълнение на горното трябва да се отбележи, че площта на одобрената Площадка №2 със Заповед на председателя на АЯР с № АА-04-30 от 21.02.2020 г. е достатъчна за разполагане на два ядрени енергоблока.

Уведомлението е за ново инвестиционно предложение за изграждане на блок 8 на АЕЦ „Козлодуй“.

2. Описание на основните процеси, капацитет, обща използвана площ; необходимост от други, свързани с основния предмет, спомагателни или поддържащи дейности, в т.ч. ползване на съществуваща или необходимост от изграждане на нова техническа инфраструктура (пътища/улици, газопровод, електропроводи и др.); предвидени изкопни работи, предполагаема дълбочина на изкопите, ползване на взрив.

Новото ядрено съоръжение- условно наречен 8-ми енергиен блок на АЕЦ „Козлодуй“ ще е от най-ново поколение (Генерация III или III+) с инсталирана електрическа мощност до 1200 MW и ще съответства на българската нормативна уредба в областта на ядрената енергетика, изискванията по безопасност на Международната Агенция по Атомна Енергия (МААЕ), изискванията на Асоциацията на западноевропейските регулатори (Western European Nuclear Regulators' Association (WENRA)) за нови реактори и на европейските изисквания, описани в European Utility Requirements for LWR Nuclear Power Plants (Изисквания на европейските експлоатиращи организации за АЕЦ с

леководни реактори).

Технологията използва корпусен реактор с лека вода, под налягане (от типа PWR – Pressurised Water Reactor), а по-отношение на зареждането с гориво е хетерогенен тип, работи на кампани – с престой за извършване на планови ремонти и презареждане. Горивото е слабообогатен уран, под формата на уранов двуокис. В качеството на топлоносител и забавител се използва лека вода. За поддържане на запаса от реактивност и компенсиране изгарянето на горивото се използва разтворим поглъtitел на неутрони в топлоносителя, а за увеличаване на дълбочината на изгаряне на горивото се използват изгарящи поглъtitели разположени в обвивката на топлоотделящите елементи. В активната зона на ядреният реактор протича верижна реакция на делене на атомните ядра на горивото и превръщане на освободената енергия в топлина, която се акумулира от топлоносителя. Теплоносителят я отдава в парогенераторите при което се получава водна пара. Кинетичната енергия на парата се отдава върху лопатките на парната турбина, а механичната енергия на въртеливото движение се трансформира в електрическа енергия в електрически генератор.

Реакторът и основните съоръжения от първи контур са инсталирани в защитна обвивка – единична или двойна. Реакторът е обезпечен със системи за безопасност, при проектирането на които са приложени принципите на резервиране, независимост и разнообразие.

Технологичната схема на PWR е двуконтурна и включва:

първи контур – с циркулираща радиоактивна среда, състоящ се от енергиен реактор, циркулационни кръгове и компенсатор на налягането. Всеки циркулационен кръг включва главна циркулационна помпа, парогенератор и циркулационни тръбопроводи. Главните циркулационни помпи могат да бъдат с електромеханичен или механичен пробег при обезточване. Парогенераторите могат да бъдат хоризонтални или вертикални. Парогенераторите произвеждат наситена пара;

втори контур – с нерадиоактивна среда, включващ паропроизводителната част на парогенераторите, турбина и спомагателното оборудване на машинно отделение. Турбината може да бъде бавно- или бързооборотна, с различни решения по отношение на регулирането

Като условен трети контур се разглежда контура на крайния поглъtitел на топлина – техническото и циркулационно водоснабдяване на блока. Циркулационното водоснабдяване на блока за конкретния проект ще се осигурява от река Дунав. При реализацията на техническото водоснабдяване (особено за отговорните потребители) са приложими различни проектни решения, обезпечаващи автономност и независимост, като използването на бризгални басейни, водоохладителни кули или прилагане на нови проектни решения, които трябва да бъдат апробирани.

Също като условен трети контур се разглежда контура на битовото топлоснабдяване (система мрежова вода), за собствени нужди – отопление на производствени, ремонтни помещения и административни сгради, или за топлофициране на близки населени места. Реализира се чрез

използване на нископотенциална пара от крайните пароотбори на ПТ и подаването ѝ към индустриални бойлерни инсталации, където се подгръва мрежовата вода.

Новият енергиен блок (условно наречен 8- ми блок) ще бъде проектиран и изграден предвид следните характеристики:

- стандартизиран проект, с цел ускоряване на лицензирането, намаляване на капиталните разходи и на времето за строителство;

- опростен и изчерпателен проект, което я прави лесна за експлоатация и малко уязвима откъм експлоатационни проблеми;

- висока разполагаемост (над 90%) и дълъг експлоатационен ресурс – поне 60 години;

- възможност за експлоатация в „гъвкав“ режим, в който блокът може периодично да променя товара, без влошаване на коефициента на полезно действие;

- високо надеждни системи в съответствие с най-новите изисквания на МААЕ, реализиращи концепцията за дълбоко ешелонирана защита при всички режими на работа;

- възможност да се изпълняват следните фундаментални функции на безопасност: управление на реактивността; отвеждане на топлината от активната зона; задържане на радиоактивните вещества в установените граници при всички експлоатационни състояния и аварийни условия;

- проект, използващ принципа на разнообразие и самодиагностика;

- проект, предвиждащ технически средства, с помощта на които се изключват човешки грешки или се ограничават техните последствия;

- висока устойчивост на вътрешни и външни въздействия, в това число земетресение, падане на въздухоплователно средство, наводнения и др.;

- в случай на пожар осигуряване на изпълнението и дълговременното поддържане на функциите на безопасност и контрол на състоянието на енергийната мощност, като реализираните противопожарни мерки ще осигуряват защита в дълбочина чрез предотвратяване на възникването и разрастването на пожар, локализиране на разпространението на възникнал пожар и ограничаване на неговите последствия;

- системи за безопасност;

- технически средства и решения за управление на тежки аварии и минимизиране на техните последствия;

- допълнително намалена вероятност за разтапяне на активната зона;

- по-голяма дълбочина на изгаряне, водеща до намаляване на потреблението на гориво и количеството отпадъци;

- изгарящи погълтители за удължаване ресурса на ядреното гориво;

Предвид надеждната и успешна експлоатация на ядрени енергийни реактори тип водно-воден енергиен реактор (PWR) от 1974 г. насам в АЕЦ „Козлодуй“, при изграждането и

експлоатацията на новата ядрена мощност успешно може да се използва целият капацитет на площадката на АЕЦ „Козлодуй”, в това число наличната инфраструктура (хидротехнически съоръжения и открита разпределителна уредба) и опитният и високо квалифициран екип от експерти.

За изграждането на нова ядрена мощност – условно наречен 7 блок, „АЕЦ Козлодуй – Нови мощности“ ЕАД, както вече беше споменато по-горе, има влязло в сила през 2019 г. решение по ОВОС на МОСВ (Решение №1-1/2015 г. на министъра на околната среда и водите, с което е одобрено осъществяването на инвестиционно предложение за „Изграждане на нова ядрена мощност от най-ново поколение на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, на Площадка № 2).

За останалите ядрени съоръжения на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ има влезли в сила решения по ОВОС за:

- Разрешение за по-нататъшна производствена дейност на АЕЦ „Козлодуй“;
- Извеждане от експлоатация на блокове 1-4 на АЕЦ „Козлодуй“;
- „Съоръжение за третиране и кондициониране на радиоактивни отпадъци с голям коефициент на намаляване на обема в АЕЦ „Козлодуй“;
- „Изграждане на национално хранилище за погребване на краткоживеещи ниско и средноактивни радиоактивни отпадъци“;
- „Хранилище за сухо съхраняване на отработено ядрено гориво в АЕЦ „Козлодуй“.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение, необходимост от издаване на съгласувателни/разрешителни документи по реда на специален закон, орган по одобряване/разрешаване на инвестиционното предложение по реда на специален закон:

Предвижда се вторият идентичен енергиен блок да бъде разположен на/в съседство с площадката на АЕЦ „Козлодуй”, където вече има одобрена от АЯР Площадка №2 за изграждане на 7-ми блок на АЕЦ „Козлодуй“.

АЕЦ „Козлодуй” е единствената атомна електроцентрала в България и е най-големият производител на електроенергия в страната. Тя се разполага на 200 km на север от столицата на България - София и на 5 km източно от гр. Козлодуй, на брега на река Дунав. АЕЦ „Козлодуй” се намира по направление север-североизток (ССИ) по права линия на 62 km и по шосе на 86 km от областния център Враца.

Площта на съществуващата площадка на АЕЦ „Козлодуй“ е около 3,2 km², а заедно с каналите за циркуляционно и техническо водоснабдяване достига 5,2 km². Главните корпуси със спомагателните сгради на блокове 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй” са на площ 1,2 km².

На площадката на АЕЦ „Козлодуй” са разположени 6 ядрени енергийни блока, построени

по руски проект, с обща мощност от 3760 MWe, с реактори с вода под налягане. В изпълнение на поетите от България ангажименти за присъединяване на страната ни към Европейския съюз, АЕЦ „Козлодуй” спря експлоатацията на първите четири реактора преди края на проектния им ресурс. В момента в промишлена експлоатация се намират блокове 5 и 6 с реактори ВВЕР-1000, модел В-320, с хермозона и трикратно резервиране на системите за безопасност.

Площадката е свързана с националната пътна мрежа с шосейни пътища: Враца - Мизия - Оряхово и Мизия - Козлодуй - Лом. Площадката не е свързана с националната ж.п. мрежа. Чрез собствено пристанище се осигуряват транспортните връзки по р. Дунав.

В 30 km зона около площадката няма големи промишлени обекти, но има въведен в експлоатация енергиен обект на националната транзитна газова инфраструктура.

В 30 km зона около площадката няма военни обекти.

4. Местоположение на площадката:

Инвестиционното предложение ще се реализира на/в съседство с площадката на АЕЦ „Козлодуй”, която се намира на десния бряг (на 694-ти km) на р. Дунав. Отстои на 3.7 km южно от талвега на реката и държавната граница с Румъния. По права линия е на около 120 km северно, а по републиканската пътна мрежа на около 200 km от столицата - гр. София. Разположена е в северната част на първата незаливаема тераса на р. Дунав (кота +35.0 m по Балтийската височинна система) и има площ 4471.712 декара.

Най-близо разположените населени места са: гр. Козлодуй - на 2.6 km югозападно, с. Хърлец - на 3.5 km югоизточно, с. Гложене - на 4.0 km югоизточно, гр. Мизия - на 6.0 km югоизточно, с. Бутан - на 8.4 km южно и гр. Оряхово - на 8.4 km източно от площадката.

Инвестиционното предложение не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии, както и в границите на защитени зони от екологична мрежа Natura 2000 по смисъла на Закона за биологичното разнообразие.

Най-близко разположените защитени зони са защитена зона BG0000533 „Острови Козлодуй”, BG0000614 „Река Огоста“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и защитена зона BG0002009 „Златията” за опазване на дивите птици.

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

По време на строителството ще се използват инертни материали и вода за санитарно-битови и промишлени нужди.

В Таблица 1 е представено очакваното потребление на речна вода в рамките на работещо съоръжение, като за източник системите за сурова вода и тези за циркуляционна вода за технологичния процес ще се използва река Дунав.

Минималното и максималното потребление на речна вода от Системата за циркуляционна

вода са съответно 75 m³/s (1200 kg/min) и 150 m³/s (2400 kg/min). Това се основава на директно правоточно охлаждане за системите за циркулационна вода и не се отчита като потребление. Минималното използване е представително за последователен поток през кондензаторите, а максималното използване е представително за паралелен поток през кондензаторите.

Използването на речна вода в Системата за сурова вода е 12 000 l/min (3200 gpm). Очаква се изискванията за строителните дейности да определят изискванията за разхода.

Таблица 1- Потребление

Потребление на речна вода в централата	
Потребител на сурова вода	Потребление
Система за циркулационна вода	75 m ³ /s (1200 kg/min) (минимум) 150 m ³ /s (2400 kg/min) (максимум)
Система за сурова вода	12 000 l/min (3200 gpm)

Заустването на отпадъчни води на АЕЦ „Козлодуй“ се осъществява чрез съществуващите хидротехнически съоръжения и канализационна мрежа на АЕЦ „Козлодуй“, за които “АЕЦ Козлодуй” ЕАД има издадени следните разрешителни:

- Разрешително за водоползване № 0562/01.10.2001 г. с цел охлаждане и производство на ХОВ, последно изменено с Решение № 1359/08.07.2014 г. и краен срок на действие 23.04.2034 г.;

- Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти № 13140339/17.10.2022 г. (заустване в Главен отводнителен канал) с краен срок на действие 01.03.2025 г.;

- Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни водни обекти № 13120037/22.11.2010 г. (заустване на ТК1 и ТК2 в р. Дунав), последно изменено и продължено с Решение № 3096/19.11.2020 г. с краен срок на действие 04.01.2027 г.

Предвид съществуващите разрешителни на АЕЦ „Козлодуй“ за заустване на отпадъчни води, при необходимост, се планира издаване на Разрешителни за групово събиране, отвеждане, пречистване и заустване на отпадъчни води от два и повече обекта, с цел осигуряване на възможност за използване на съществуващите хидротехнически съоръжения за техническо водоснабдяване от новото ядрено съоръжение.

б. Очаквани вещества, които ще бъдат емитирани от дейността, в т.ч. приоритетни и/или опасни, при които се осъществява или е възможен контакт с води:

Течните радиоактивни емисии се разпространяват вследствие на основното движение на водата и процесите на утаяване. Очакваните радионуклиди в течните изхвърляния по време на нормален режим на работа и очаквани експлоатационни събития на новото съоръжение са продукти на делене на ядреното гориво и продукти на активация на топлоносителя и на конструктивните материали от I-контур. Течните радиоактивни емисии ще се контролират и при непревишаване на

установените контролни граници ще се освобождават с дебалансните води и системата на пречиствателния комплекс.

Границите на течните радиоактивните емисии, от новото съоръжение, за режимите на нормална експлоатация и очакваните експлоатационни събития, се очаква да са съобразени с нормативно определените.

7. Очаквани общи емисии на вредни вещества във въздуха по замърсители:

При нормална експлоатация и очаквани експлоатационни събития очакваните емисии от радиактивни благородни газове и дългоживеещи аерозоли и халогенни елементи в атмосферния въздух ще бъдат в нормативно определените граници съгласно нормативната уредба и технологичните регламенти на енергийните блокове.

8. Отпадъци, които се очаква да се генерират и предвиждания за тяхното третиране:

Течни радиоактивни отпадъци

В съответствие с изискванията на Наредба за безопасност при управление на РАО, течните радиоактивните отпадъци, които ще се генерират от новото съоръжение, се очаква да са от Категория 2 ниско- и средноактивни отпадъци.

Предвижда се течните радиоактивни отпадъци да се събират, преработват и временно да се съхраняват в резервоари до предаването им на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“.

Твърди радиоактивни отпадъци

В съответствие с Наредба за безопасност при управление на РАО, радиоактивните отпадъци, които ще се генерират от новото съоръжение, се очаква да са от Категория 2 ниско- и средноактивни отпадъци.

Предвижда се твърдите РАО да се формират от радиоактивните отпадъци, които се генерират при ежедневната експлоатация на блоковете.

В съответствие с технологията за преработване, генерираните отпадъци се разделят на пресуеми и непресуеми.

Предвижда се годишно да се генерират не повече от 1 m³ РАО от категория 2-III, максимум около 150 m³ пресуеми РАО от категории 2-I и 2-II и около 10 t непресуеми.

Забележка:

Категория 2-I – РАО с мощност на дозата от 10⁻³ mSv/h до 0,3 mSv/h на разстояние 0,1 m от повърхността;

Категория 2-II - РАО с мощност на дозата от 0,3 mSv/h до 10 mSv/h на разстояние 0,1 m от повърхността;

Категория 2-III - РАО с мощност на дозата над 10 mSv/h на разстояние 0,1 m от повърхността.

Отпадъците се предават на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“ за последващо третиране, кондициониране и съхранение.

Нерадиоактивни отпадъци

Опасните и оползотворимите производствени отпадъци от дейностите ще се събират разделно на определени за целта площадки и след освобождаване от радиационен контрол ще се предават за последващо третиране извън АЕЦ.

Неоползотворимите неопасни отпадъци ще се обезвреждат в собствено депо за нерадиоактивни отпадъци или регионално такова.

9. Отпадъчни води:

Течните изхвърляния от ядреното съоръжение ще се формират от:

-отпадъчни води от технологичния цикъл;

-отпадъчни битови води.

Активността на течните изхвърляния ще се контролира най-малко по два параметъра:

-обща активност на отпадъчни води от производствения процес;

-обемна активност (на отпадъчни води от производствения процес и на отпадъчни битови води, за които съществува възможност от радиоактивно замърсяване).

В инвестиционното предложение ще бъдат предвидени, като минимум, следните пречиствателни съоръжения:

-Пречиствателен комплекс (Пречиствателна станция за отпадъчни води) – пречиствателна станция за пречистване на битови отпадъчни води;

-Кало-маслоуловител – пречиствателно съоръжение за пречистване на производствени води, потенциално замърсени с нефтопродукти;

-Неутрализационни ями – съоръжения за неутрализация на отпадъчни води от производството.

Заустването на отпадъчни води на АЕЦ „Козлодуй“ се осъществява чрез съществуващите хидротехнически съоръжения и канализационна мрежа на АЕЦ „Козлодуй“, след провеждане на необходимите процедури по Закона за водите и подзаконовата нормативна уредба.

Битово-фекалните отпадъчни води ще се формират от жизнената дейност на персонала, от санитарните възли и пералните на “чиста зона” и “контролирана зона”. Очакваните количества са около 6, 30 l/s, Q max, h и 150,6 m³/d

Производствени отпадъчни води – ще се формират като кисели и алкални отпадъчни води при производството на обезсолена и дълбоко обезсолена вода от ХВО и води, замърсени с нефтопродукти и масла. Обработката на суровата вода ще се осъществява в зависимост от конкретно избрана технология. Максималното количество на отпадъчните води (кисели и алкални) е около 100m³/h.

10. (Доп. – ДВ, бр. 62 от 2022 г., в сила от 5.08.2022 г.) Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението, както и капацитета на съоръженията, в които се очаква те да са налични:

(в случаите по чл. 99б от ЗООС се представя информация за вида и количеството на опасните вещества, които ще са налични в предприятието/съоръжението съгласно приложение № 1 към Наредбата за предотвратяване на големи аварии и ограничаване на последствията от тях)

Употребата на опасни вещества по време на строителство на инвестиционното предложение ще бъде контролирано. По време на строителство ще се използват основно горива за транспортната и строителна техника, в доста по-малки количества смазочни масла, бои и лакове. Смяна на маслата и зареждане с гориво на транспортната техниката ще се извършва извън границите на самата строителна площадка.

За нормалната експлоатация, обслужването и ремонтните дейности по енергоблока и спомагателните обекти ще се доставят и употребяват различни по вид химически реагенти, сертифицирани за работа в ядрената индустрия, йонообменни смоли, течни горива, масла, бои и др. Основните и по-важни опасни вещества и смеси са: борна киселина, азотна киселина, сярна киселина, солна киселина, амоняк, калиева основа, натриева основа – техническа, ферихлорид, амоняк, хидразин хидрат; хидратна вар и др. При доставката на химичните вещества и смеси, последните ще бъдат придружени с Информационни листове за безопасност, което е предпоставка за екологосъобразното им съхранение и използване.

I. Моля да ни информирате за необходимите действия, които трябва да предприемем, по реда на глава шеста от Закона за опазване на околната среда.

II. */не е задължително за попълване/*

Моля да бъде допуснато извършването **само на ОВОС** /В случаите по чл. 91, ал. 2 ЗООС, когато за инвестиционно предложение, включено в приложение № 1 или в приложение № 2 от ЗООС, се изисква и изготвянето на самостоятелен план или програма по чл. 85, ал. 1 и 2 ЗООС/, поради следните основания (мотиви):

- Инвестиционното предложение е включено в Приложение № 1 от ЗООС;
- Към момента няма окончателно приет ПУП за територията предвидена за изграждане на новите ядрени съоръжения.