

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ОКОЛНА СРЕДА

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

за

Изграждане на информационна система за емисиите на серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид, изпускани във въздуха от средни горивни инсталации (СГИ) и създаване на публичен регистър на СГИ

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ.....	2
1.РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ.....	5
1.1.Използвани акроними.....	5
1.2.Технологични дефиниции.....	5
1.3.Дефиниции за нива на електронизация на услугите.....	7
2.ВЪВЕДЕНИЕ.....	8
2.1.Цел на документа.....	8
2.2.За възложителя – функции и структура.....	8
2.3.За проекта.....	10
2.4.Нормативна рамка.....	10
3.Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта.....	10
3.1.Общи и специфични цели на проекта.....	10
3.2.Обхват на проекта.....	11
3.3.Целеви групи.....	11
3.4.Очаквани резултати.....	11
3.5.Период на изпълнение.....	12
4.ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ.....	12
5.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.....	13
5.1.Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка.....	13
5.2.Общи организационни принципи.....	13
5.3.Управление на проекта.....	13
5.4.Управление на риска.....	15
6.ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА.....	16

6.1. Анализ на данните и изискванията	16
6.1.1. Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка.....	18
6.1.2. Специфични изисквания при оптимизиране на процесите по заявяване на електронни административни услуги, в зависимост от заявителя	19
6.1.3. Изисквания към регистрите и предоставянето на административните услуги.....	22
6.2. Изготвяне на системен проект	22
6.3. Разработване на софтуерното решение	23
6.4. Тестване	23
6.5. Внедряване	24
6.6. Обучение	24
6.7. Гаранционна поддръжка	25
7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ	26
7.1. Функционални изисквания към информационната система	26
7.1.1. Интеграция с външни информационни системи	26
7.1.2. Интеграционен слой	28
7.1.3. Технически изисквания към интерфейсите	29
7.1.4. Електронна идентификация на потребителите.....	29
7.1.5. Отворени данни.....	31
7.1.6. Формиране на изгледи.....	32
7.1.7. Администриране на системата	32
7.2. Нефункционални изисквания към информационната система.....	32
7.2.1. Авторски права и изходен код	32
7.2.2. Системна и приложна архитектура	33
7.2.3. Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки.....	36
7.2.4. Изграждане и поддръжка на множество среди	38
7.2.5. Процес на разработка, тестване и разгръщане	38
7.2.6. Бързодействие и мащабируемост	40
7.2.7. Информационна сигурност и интегритет на данните	43
7.2.8. Използваемост	45
7.2.9. Системен журнал.....	51
7.2.10. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях.....	52
8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА	52

8.1. Дейност 1 Анализ на данните и спецификация	53
8.1.1. Описание на дейността.....	53
8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността	55
8.1.3. Очаквани резултати	55
8.2. Дейност 2 Проектиране	55
8.2.1. Описание на дейността.....	55
8.2.2. Изисквания към изпълнение на дейността	56
8.2.3. Очаквани резултати	60
8.3. Дейност 3 Разработка и тестване	60
8.3.1. Описание на дейността.....	60
8.3.2. Изисквания към изпълнение на дейността	61
8.3.3. Очаквани резултати	61
8.4. Дейност 4 Документиране	61
8.4.1. Описание на дейността.....	61
8.4.2. Изисквания към изпълнение на дейността	61
8.4.3. Очаквани резултати	62
8.5. Дейност 5 Внедряване и обучение	62
8.5.1. Описание на дейността.....	62
8.5.2. Изисквания към изпълнение на дейността	62
8.5.3. Очаквани резултати	63
9. ДОКУМЕНТАЦИЯ	63
9.1. Изисквания към документацията	63
9.2. Прозрачност и отчетност.....	64
9.3. Системен проект	65
9.4. Техническа документация	65
9.5. Протоколи	65
9.6. Комуникация и доклади	66
9.6.1. Встъпителен доклад.....	66
9.6.2. Междинни доклади.....	66
9.6.3. Окончателен доклад.....	67
10. РЕЗУЛТАТИ	67

1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

1.1. Използвани акроними

Акроним	Описание
АИС	Автоматизирана информационна система
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
СГИ	Средни горивни инсталации
РСГИ	Регистър на средните горивни инсталации
ЕАОС	Европейска агенция по околна среда
АМС	Администрация на Министерския съвет
АОП	Агенция по обществени поръчки
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
АПК	Административнопроцесуален кодекс
БУЛСТАТ	Регистър Булстат
ДАЕУ	Държавна агенция "Електронно управление"
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕДЕП	Закон за електронния документ и електронния подпис
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИТ	Информационни технологии
КАО	Комплексно административно обслужване
ТР	Търговски регистър
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ЦАИС	Централизирана автоматизирана информационна система
SDK	Software development kit
API	Application programming interface/Приложно програмен интерфейс
ЕП	Електронен подпис
НОИИСРЕАУ	Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги
ИИСДА	Интегрирана информационна система на държавната администрация

1.2. Технологични дефиниции

Термин	Описание
--------	----------

Виртуална комуникационна инфраструктура	Инфраструктура, която на база съществуваща физическа свързаност, предоставена от ДАЕУ, предоставя възможност за изграждане на отделни и защитени виртуални мрежи за всяка една от структурите в сектора, при гарантиране на сигурен и защитен обмен на информация в тях.
Държавен хибриден частен облак	Централизирана на ниво държава информационна инфраструктура (сървъри, средства за съхранение на информация, комуникационно оборудване, съпътстващо оборудване, разпределени в няколко локации, в помещения отговарящи на критериите за изграждане на защитени центрове за данни), която предоставя физически и виртуални ресурси за ползване и администриране от секторите и структурите, които имат достъп до тях, в зависимост от нуждите им, при гарантиране на високо ниво на сигурност, надеждност, изолация на отделните ползватели и невъзможност от намеса в работоспособността на информационните им системи или неоторизиран достъп до информационните им ресурси. Изолацията на ресурсите и мрежите на отделните секторни ползватели (е-Общини, е-Правосъдие, е-Здравеопазване, е-Полиция) се гарантира с подходящи мерки на логическо ниво (формиране на отделни клъстери, виртуални информационни центрове и мрежи) и на физическо ниво (клетки и шкафове с контрол на достъпа).
Софтуер с отворен код	Компютърна програма, която се разпространява при условия, които осигуряват безплатен достъп до програмния код и позволяват: Използването на програмата и производните на нея компютърни програми, без ограничения в целта; Промени в програмния код и адаптирането на компютърната програма за нуждите на нейните ползватели; Разпространението на производните компютърни програми при същите условия. Списък на стандартни лицензионни споразумения, които предоставят тези възможности, който може да бъде намерен в подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронно управление или на: http://opensource.org/licenses .
Машинночетим формат	Формат на данни, който е структуриран по начин, по който, без да се преобразува в друг формат позволява софтуерни приложения да идентифицират, разпознават и извличат специфични данни, включително отделни факти и тяхната вътрешна структура.
Отворен формат	Означава формат на данни, който не налага употребата на специфична платформа или специфичен софтуер за повторната употреба на съдържанието и е предоставен на обществеността без ограничения, които биха

	възпрепятствали повторното използване на информация.
Метаданни	Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.
Официален отворен стандарт	Стандарт, който е установен в писмена форма и описва спецификациите за изискванията как да се осигури софтуерна оперативна съвместимост.
Система за контрол на версиите	<p>Технология, с която се създава специално място, наречено “хранилище”, където е възможно да се следят и описват промените по дадено съдържание (текст, програмен код, двоични файлове). Една система за контрол на версиите трябва да може:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да съхранява пълна история - кой, какво и кога е променил по съдържанието в хранилището, както и защо се прави промяната; • Да позволява преглеждане разликите между всеки две съхранени версии в хранилището; • Да позволява при необходимост съдържанието в хранилището да може да се върне към предишна съхранена версия; • Да позволява наличието на множество копия на хранилището и синхронизация между тях. <p>Цялата информация, налична в системата за контрол на версиите за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, трябва да може да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.</p>
Първичен регистър	Регистър, който се поддържа от първичен администратор на данни - административен орган, който по силата на закон събира или създава данни за субекти (граждани или организации) или за обекти (движими и недвижими) за първи път и изменя или заличава тези данни. Например Търговският регистър е първичен регистър за юридическите лица със стопанска цел, Имотният регистър е първичен регистър за недвижима собственост.

1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите

Термин	Описание
Ниво 1	Информация - предоставяне на информация за административни услуги по електронен път, включително за начини и места за заявяване на услугите, срокове и такси.
Ниво 2	Едностранна комуникация - информация съгласно дефиницията за Ниво 1 и осигурен публичен онлайн достъп до шаблони на електронни формуляри.

Ниво 3	Двустранна комуникация - заявяване и получаване на услуги изцяло по електронен път, включително електронно подаване на данни и документи, електронна обработка на формуляри и електронна персонална идентификация на потребителите.
Ниво 4	Извършване на сделки или транзакции по услуги от Ниво 3, включващи онлайн разплащане или доставка.

2. ВЪВЕДЕНИЕ

2.1. Цел на документа

Целта на настоящия документ е да опише софтуерните изисквания към изпълнението на обществена поръчка с предмет: Изграждане на информационна система за емисиите на серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид, изпускани във въздуха от средни горивни инсталации (СГИ) и създаване на публичен регистър на средните горивни инсталации (РСГИ).

В настоящото техническо задание са описани и изискванията към проектната организация, документацията и отчетността.

2.2. За възложителя – функции и структура

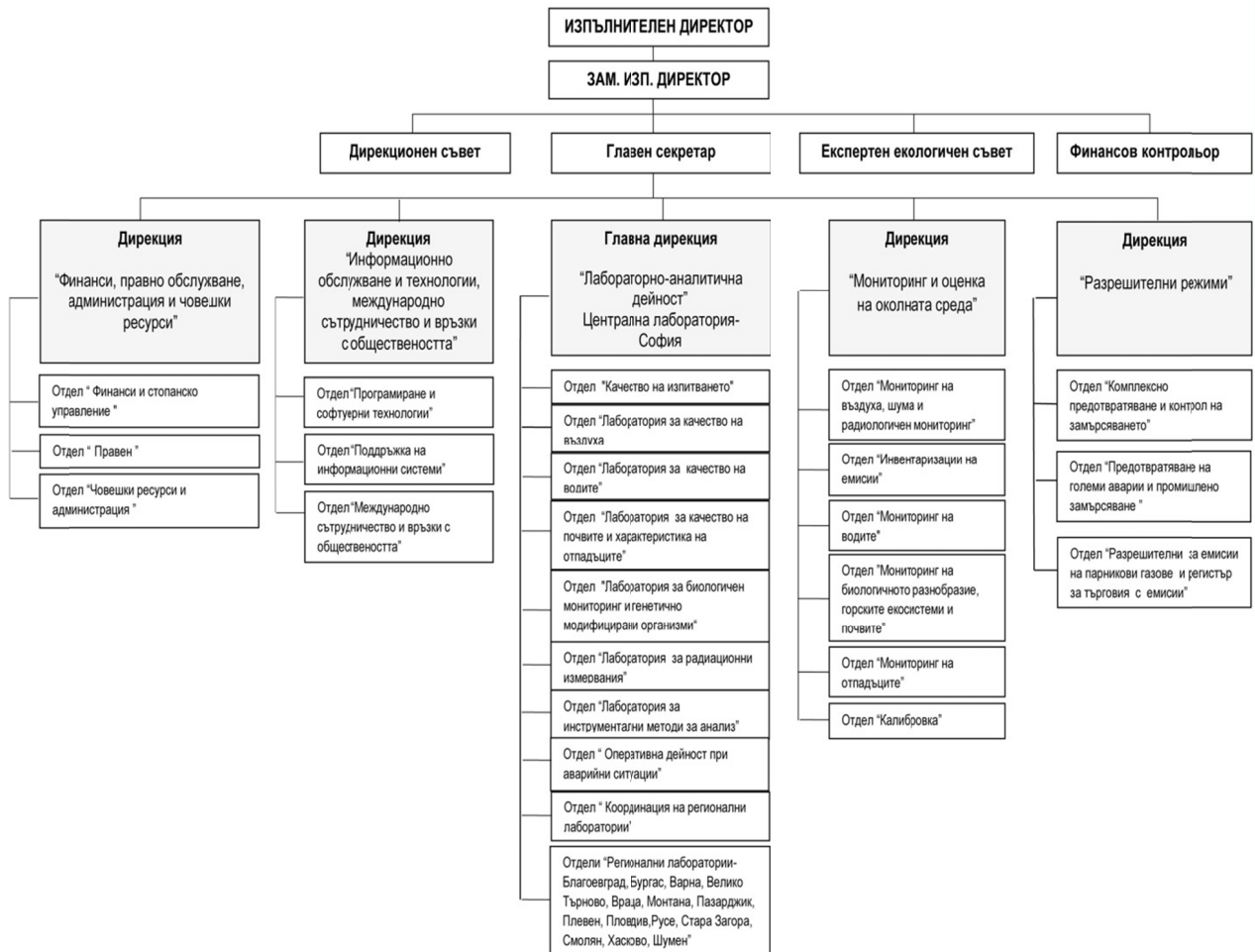
Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) е администрация към Министъра на околната среда и водите за осъществяване на ръководни, координиращи и информационни функции по отношение на контрола и опазването на околната среда в България. Тя проектира и управлява Националната система за мониторинг на околната среда и информацията за състоянието на компонентите и факторите на околната среда за територията на цялата страна.

Агенцията е Национален координационен център към Европейската агенция по околна среда (ЕАОС). Европейската агенция по околна среда е органът на Европейския съюз, създаден да предоставя навременна, целенасочена, подходяща и достоверна информация за околната среда както на лицата, определящи политиката в тази област, така и на обществеността. Изпълнителната агенция е член и на Мрежата на директорите на агенции по опазване на околната среда (EPA Network).

Изпълнителната агенция по околна среда се ръководи и представлява от изпълнителен директор. В осъществяване на своите правомощия той се подпомага от заместник изпълнителен директор и структурните звена на общата и специализираната администрация. Административното ръководство

на общата и специализираната администрация се осъществява от главния секретар на агенцията.

Структурата на ИАОС е представена във Фигура 1:



Фигура 1. Структура на ИАОС

2.3. За проекта

Необходимостта от изграждане на информационна система за емисиите на серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид, изпускани във въздуха от средни горивни инсталации (СГИ) е обоснована нормативно от

Наредбата за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации (обн. ДВ. бр.63 от 31.07.2018 г.). Създаването на публичен регистър на СГИ е съгласно чл.9г от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ)(обн. ДВ. бр.45 от 28 Май 1996 г., посл. изм. ДВ. бр.85 от 24 Октомври 2017 г.).

Проектът е заложен в „Пътна карта за изпълнение на стратегия за развитие на електронното управление в системата на министерство на околната среда и водите за периода 2016-2020 г.“.

2.4. Нормативна рамка

Проектът се осъществява в съответствие с изискванията, регламентирани със следните нормативни актове и стратегически документи:

- Закон за обществените поръчки;
- Правилник за прилагане на закона за обществените поръчки;
- Закон за електронното управление;
- Закон за достъпа до обществена информация;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух;
- Наредбата за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации;
- Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните услуги.

3. Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта

3.1. Общи и специфични цели на проекта

Проектът е насочен към изпълнение на политиката в областта на опазване чистотата на атмосферния въздух във връзка с установените правила за контрол на емисиите от серен диоксид, азотни оксиди и прах, изпускани във въздуха от средни горивни инсталации и правилата за мониторинг на емисиите на въглероден оксид, както и за повишаване на прозрачността на процеса по осъществяване на контрол и спазване на изискванията.

Специфичните цели са:

- Изграждане на информационна система за емисиите на серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид, изпускани във въздуха от средни горивни инсталации;

- Създаване на публичен регистър на СГИ;
- Реализиране на електронни услуги за регистрация на СГИ и за промяна в обстоятелствата на регистрирана инсталация.

Постигането на целите ще бъде реализирано чрез изпълнение на планираните дейности по проекта.

3.2. Обхват на проекта

Описаните в т. 3.1. цели се осъществяват с изпълнението на следните основни дейности, които формират обхвата на проекта:

- Дейност 1: Анализ и спецификация
- Дейност 2: Проектиране
- Дейност 3: Разработка и тестване
- Дейност 4: Документиране
- Дейност 5: Внедряване и обучение

3.3. Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проектът, обхващат:

- Изпълнителна агенция по околна среда
- Министерство на околната среда и водите
- Регионални инспекции по околната среда и водите
- Оператори на СГИ
- Публични потребители

3.4. Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата поръчка са:

- Специфициран, проектиран, разработен и тестван специализиран софтуер за информационно обслужване на дейностите относно контрола на емисиите от серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид, изпускани във въздуха от СГИ и относно регистрацията на СГИ;
- Внедрен в реална експлоатация специализиран софтуер;

- Реализирани 2 електронни услуги: регистрация на СГИ и вписване на промяна в обстоятелствата на регистрирана инсталация;
- Разработена техническа и експлоатационна документация на системата;
- Обучени администратори и потребители на системата;
- Гаранционна поддръжка на информационната система и регистъра.

3.5. Период на изпълнение

Периодът на изпълнение е 10 месеца, считано от датата на сключване на договора.

Участниците трябва да изготвят подробен график, в който следва да се конкретизират сроковете за изпълнение на всяка дейност и поддейност от настоящата поръчка. Графикът за изпълнение трябва да бъде съобразен с продължителността на дейността и не може да надвишава 10 месеца от дата на сключване на договора.

4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

С измененията и допълненията на Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) (обн. ДВ, бр. 12 от 2017 г.) са транспонирани част от изискванията на Директива (ЕС) 2015/2193 на Европейския парламент и Съвета от 25 ноември 2015 г. за ограничаване на емисиите във въздуха на определени замърсители, изпускани от средни горивни инсталации. Определени са процедурите по вписване в публичния регистър и по издаване на удостоверение за регистрация на СГИ.

Останалите изисквания на директивата са транспонирани чрез Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации (обн. ДВ, бр.63 от 31.07.2018 г.). С наредбата се регламентира създаването и поддържането на информационна система с база данни за СГИ, която е интегрирана с регистъра по чл. 9г., ал.2 от ЗЧАВ.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

5.1. Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка

Обществената поръчка се изпълнява в рамките на утвърдения план на обществените поръчки на ИАОС, финансирана от ПУДООС.

Изпълнителят следва да спазва всички нормативни изисквания по отношение на дейността на ИАОС и електронното управление в Република България.

5.2. Общи организационни принципи

Задължително изискване е да се спазят утвърдените хоризонтални и вертикални принципи на организация на изпълнението на предмета на обществената поръчка за гарантирано постигане на желаните резултати от проекта, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау, необходими за изпълнение на предмета на поръчката, а също така да се гарантира и достатъчно ниво на ангажираност с изпълнението и проблемите на проекта:

- Хоризонталният принцип предполага ангажиране на специалисти от различни звена, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау по предмета на проекта и същевременно екипът да усвои новите разработки на достатъчно ранен етап, така че да е в състояние пълноценно да ги използва и развива и след приключване на проекта;
- Вертикалният принцип включва участие на експерти и представители на различните управленски нива, така че управленският екип да покрива както експертните области, необходими за правилното и качествено изпълнение на проекта, така и управленски и организационни умения и възможности за осъществяване на политиката във връзка с изпълнението на проекта. Чрез участие на ръководители на звената – ползватели на резултата от проекта, ще се гарантира достатъчно ниво на ангажираност на институцията с проблемите на проекта.

5.3. Управление на проекта¹

Участниците трябва да предложат методология за управление на проекта, която смятат да приложат, като се изтъкнат ползите ѝ за успешното изпълнение

¹ Под „проект“ следва да се разбира предметът на настоящата обществена поръчка

на проекта. Предложената методология трябва да съответства на най-добрите световни практики и препоръки (например Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Guide, PRINCE2, Agile/SCRUM/Kanban, RUP и др. еквивалентни).

Дейностите по управление на проекта трябва да включват като минимум управление на реализацията на всички дейности, посочени в настоящата обществена поръчка, и постигане на очакваните резултати, както и разпределението на предложените участници в екипа за управление на поръчката по роли, график и дейности при изпълнение на настоящата обществена поръчка.

Доброто управление на проекта трябва да осигури:

- координиране на усилията на експертите от страна на Изпълнителя и Възложителя и осигуряване на висока степен на взаимодействие между членовете на проектния екип;

- оптимално използване на ресурсите;

- текущ контрол по изпълнението на проектните дейности;

- разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта;

- идентифициране на промени и осигуряване на техните анализ и координация;

- осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в проекта.

Методологията трябва да включва подробно описание на:

- фазите на проекта;

- организация на изпълнение:

- структура на екипа на Изпълнителя;

- начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя;

- връзки за взаимодействие с екипа на Възложителя;

- проектна документация:

- видове доклади;

- техническа и експлоатационна документация;
- време на предаване;
- съдържание на документите;
- управление на версиите;
- управление на качеството;
- график за изпълнение на проекта.

В графика участниците трябва да опишат дейностите и стъпките за тяхното изпълнение максимално детайлно, като покажат логическата връзка между тях. В графика трябва да са посочени датите за предаване на всеки от документите, изготвени в изпълнение на обществената поръчка.

5.4. Управление на риска

В техническото си предложение участниците трябва да опишат подхода за управление на риска, който ще прилагат при изпълнението на поръчката.

Участниците трябва да представят и списък с идентифицираните от Възложителя рискове с оценка на вероятност, въздействие и мерки за реакция.

През времето за изпълнение на проекта Изпълнителят трябва да следи рисковете, да оценява тяхното влияние, да анализира ситуацията и да идентифицира (евентуално) нови рискове.

В хода на изпълнение на поръчката Изпълнителят следва да поддържа актуален списък с рисковете и да докладва състоянието на рисковете най-малко с месечните отчети за напредъка.

При изготвянето на списъка с рискове Участниците следва да вземат предвид следните идентифицирани от Възложителя рискове:

- Промяна в нормативната уредба, водеща до промяна на ключови компоненти на решението – предмет на разработка на настоящата обществена поръчка;
- Недобра комуникация между екипите на Възложителя и Изпълнителя по време на аналитичните етапи на проекта;
- Ненавременно изпълнение на всяко от задълженията от страна на Изпълнителя;

- Неправилно и неефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора;
- Забавяне при изпълнение на проектните дейности, опасност от неспазване на срока за изпълнение на настоящата поръчка;
- Грешки при разработване на функционалностите на системата;
- Недостатъчна яснота по правната рамка и/или променяща се правна рамка по време на изпълнение на проекта;
- Липса на задълбоченост при изследването и описанието на бизнес процесите и данните;
- Неинформирание на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;
- Риск за администриране на системата след изтичане на периода на гаранционна поддръжка.

6. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

В техническото си предложение участниците трябва да предложат подход за изпълнение на проекта, като включат минимум следните етапи:

6.1. Анализ на данните и изискванията

Функционален обхват на проекта

- Разработка и внедряване на нови публични електронни административни услуги.

Независимо от източника на финансиране са приложими и предварителните условия за допустимост (Приложение №1 от Пътната карта за електронно управление 2016-2020) за финансиране на проекти по ОП "Добро управление", в т.ч.:

- Предвидените за разработка и внедряване услуги трябва да бъдат регистрирани предварително в Регистъра на услугите към Административния регистър (съгласно чл. 61 от Закона за администрацията) и да бъдат въведени и валидирани данни за броя на транзакциите по предоставяне на тези услуги в Модула „Самооценка на административното обслужване“ в Интегрираната информационна система на държавната администрация (ИИСДА).

Новоразработените услуги трябва да бъдат вписани и в Регистъра на информационните обекти, поддържан от Държавна агенция "Електронно управление" като част от Интегрираната информационна система на държавната администрация (ИИСДА). За всеки обект трябва да има унифицирано формализирано описание във формат .xsd. Формализираните описания на данни задължително подлежат на унифициране съгласно чл.17,ал.3 от НОИИСРЕАУ.

- Новоразработените услуги трябва да отговарят на изискванията за електронни услуги с минимално Ниво 4 (т.е. услугата изисква заплащане на такса). Дефинициите за нивата на електронизация на административните услуги са регламентирани в Наредбата за административния регистър към Закона за администрацията;

- В процеса на бизнес анализ да бъдат изследвана съвместимостта на бизнес процесите на Възложителя с вече одобрени оптимизирани референтни модели за предоставяне на услуги и нормативни изисквания [на Базисен модел за Комплексно административно обслужване](#) в държавната администрация. При наличие на разработени модели за предоставяне на услуги по „Епизоди от живота“ и „Събития от бизнеса“, които включват услуги, предоставяни от Възложителя, да бъдат съобразени нуждите от модификации в референтните модели, за да се постигне подобряване на времето и намаляване на административната тежест при комплексно обслужване, спрямо предоставянето на отделните услуги поединично;

- Административните услуги трябва да бъдат разграничени на базата на разлики в бизнес процесите и да не бъдат генерализирани и/или обобщавани на базата на типа на действие (например ако Системата издава няколко различни вида удостоверения, с които се удостоверяват различни обстоятелства, административните услуги трябва да бъдат регистрирани отделно);

- Удостоверителните административни услуги трябва да бъдат регистрирани и като вътрешни административни услуги и да бъде реализирана възможност за предоставянето на тези услуги като електронни вътрешно-административни услуги за нуждите на комплексното административно обслужване чрез служебен онлайн интерфейс.

Изпълнителят трябва да извърши анализ на данните и изискванията, който под формата на аналитичен доклад да съдържа минимум:

1. Описание на приложимата нормативна база, изводи и препоръки вследствие на анализа на правното и текущо състояние на административните

процеси по събиране, създаване, обработка и публикуване на данните от информационната система и регистъра на СГИ. Съпоставка на правното и фактическо състояние съгласно изискванията на ЗЕУ и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане с оглед на установяването наличието или липсата на необходимите предпоставки за еднократно събиране и повторна употреба на данни.

2. Анализ и изводи относно необходимостта от интеграция на разработвания регистър с други изградени или в процес на изграждане регистри/информационни системи в МОСВ, РИОСВ и други администрации, освен с ИС на ДАЕУ и Интегрираната информационна система на държавната администрация (ИИСДА).

3. Анализ и изводи относно необходимостта от автоматизиран обмен на регистрови данни и информация на разработвания регистър с регистри и и/или информационни системи на други административни органи, поддържащи структурирани данни от тематичния обхват на поръчката и да предложи подход за свързване с тях.

6.1.1. Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка

- Изпълнителят трябва да следва [Методологията за усъвършенстване на работните процеси за предоставяне на административни услуги и Наръчника за прилагане на методологията](#), приета с Решение № 578 на Министерския съвет от 30 септември 2013 г.;

- Трябва да бъде предвидена фаза на проучване, по време на която да се дефинират потребителските нужди, да се проведат предварителни тестове с потребители и да се изработи план, по който да се адресират идентифицираните нужди;

- Трябва да бъдат предвидени периодични продуктови тествания по време на разработката и внедряването на Системата, с извадка (фокус-група) от бъдещите потребители на електронната услуга (служители в администрацията, граждани, доставчици на обществени услуги), чрез които да се изпита и оцени използваемостта на услугите и потребителските интерфейси, както и за да бъдат отстранени затруднения и несъответствия със заданието;

- Трябва да се спазват нормативните изисквания за еднократно събиране и повторна употреба на данни в държавната администрация (съгласно АПК и ЗЕУ) и в разработените бизнес процеси да не се изискват данни за заявителя

и/или за получателя на услугата, които могат да се извлекат автоматично в процеса на електронна идентификация чрез Центъра за електронна идентификация или на база на ЕГН от КЕП.

▪ Трябва да се разработят информативни текстове за всяка електронна административна услуга, които включват като минимум:

- Условия за предоставяне на услугата;
- Срокове за предоставяне на услугата;
- Такси за заявяване и съответно предоставяне на услугата;
- Начини за получаване на услугата;
- Резултат от предоставяне на услугата;
- Отказ от предоставяне на услугата;

▪ Информативните текстове за всяка електронна административна услуга трябва да бъдат достъпни за потребителите още като първа стъпка от заявяването на услуга;

▪ Тарифирането на услугите трябва да бъде реализирано така, че Системата да съхранява всички версии на тарифите за услуги (от дата до дата) и да прилага съответната тарифа, в зависимост от момента, в който е заявена дадена услуга;

▪ Трябва да бъде оптимизиран потребителският път от влизане на сайта до заявяване и получаване на услуга и пътят от регистрация на нов потребител до заявяване и получаване на услуга;

▪ При оптимизацията на потребителския път трябва да се отчита всяко действие от страна на потребителя (натискане на бутон, въвеждане на данни, прочитане на текст и пр.), което може да се спести.

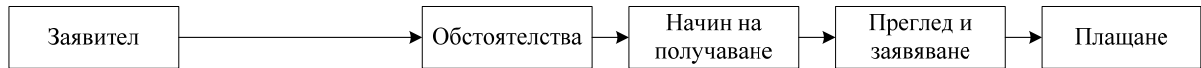
6.1.2. Специфични изисквания при оптимизиране на процесите по заявяване на електронни административни услуги в зависимост от заявителя

Съгласно действащата нормативна уредба допустимите заявители на електронни административни услуги могат да бъдат разделени в няколко групи, като процесите по заявяване на ЕАУ и необходимите процеси по установяване на допустимостта на заявлението зависят от множество фактори. Трябва да бъде обърнато специално внимание на спецификите в процесите в зависимост

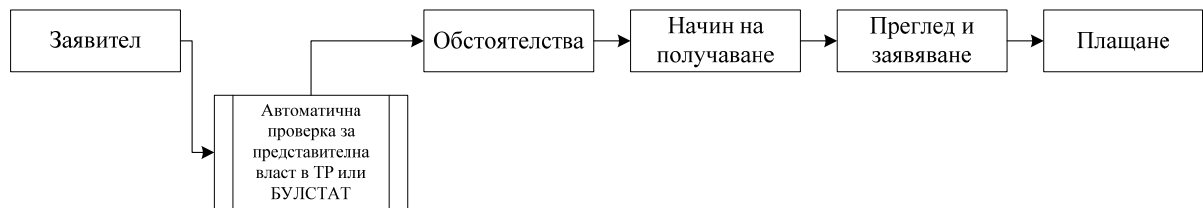
от качеството, в което действа заявителят, за да се постигне максимална оптимизация на процеса, като същевременно се защити сигурността на търговския и гражданския оборот.

В приложената диаграма са показани възможни разлики в бизнес процесите в зависимост от качеството, в което действа заявител на ЕАУ:

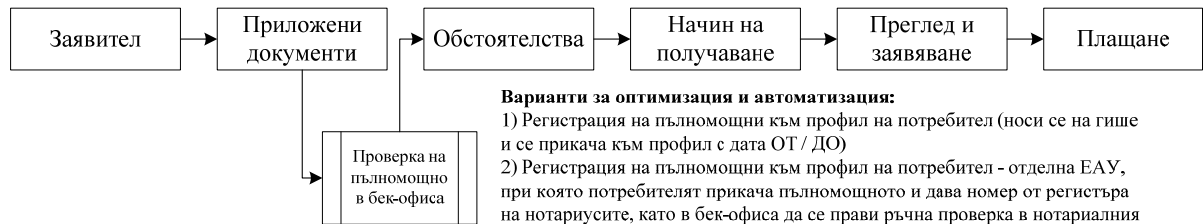
Процес по заявяване „в лично качество“:



Процес по заявяване на услуга като законен представител на юридическо лице:



Процес по заявяване на услуга като пълномощник на физическо или юридическо лице:



Варианти за оптимизация и автоматизация:

- 1) Регистрация на пълномощни към профил на потребител (носи се на гише и се прикача към профил с дата ОТ / ДО)
- 2) Регистрация на пълномощни към профил на потребител - отделна ЕАУ, при която потребителят прикача пълномощното и дава номер от регистъра на нотариусите, като в бек-офиса да се прави ръчна проверка в нотариалния регистър на пълномощните „Единство“, преди да се активира)

ВАЖНО: Да се анализират правните и техническите възможности за осигуряване на служебен достъп до регистъра на пълномощните, воден от нотариалната камара!

Процес по заявяване на услуга като длъжностно лице:



Варианти за оптимизация и автоматизация:

- 1) ЧСИ / ДСИ прикачва сканирано решение по изпълнително дело и го подписва с КЕП, декларирайки, че е вярно с оригинала
- 2) Бек-енд системата проверява автоматично, дали има редовно регистриран ЧСИ / ДСИ в регистъра на камарата

ВАЖНО: Да се анализират правните и техническите възможности за осигуряване на служебен достъп до регистъра на пълномощните, воден от нотариалната камара!

В приложената таблица са представени спецификите и разликите в бизнес процесите в зависимост от качеството, в което действа заявител на ЕАУ, които трябва да бъдат отразени при реализацията на Системата:

Вид заявител	Особености	Специфични процеси
Физическо лице за собствени нужди	Заявява ЕАУ за лични нужди от свое име. Това е най-простият за реализиране случай	Услугата може да бъде предоставена, след като са изпълнени нуждите за идентификация, ако има такива - електронна идентификация по смисъла на ЗЕИ или ЕГН, извлечено от КЕП в преходния период, както и три имена или анонимно.
Законен представител на юридическо лице	Заявява ЕАУ, за да обслужи нужди на юридическо лице, на което е законен представител (т.е. заявителят е вписан като представляващ юридическото лице в съответен регистър)	Услугата може да бъде предоставена, след като са изпълнени нуждите за идентификация - електронна идентификация по смисъла на ЗЕИ или ЕГН, извлечено от КЕП в преходния период, както и автоматична проверка за представителна власт в ТР/БУЛСТАТ/ЦРЮЛНЦ.
Пълномощник на ФЛ или ЮЛ	Заявява ЕАУ, за да обслужи нужди на физическо или юридическо лице, което го е упълномощило (т.е. заявителят трябва да разполага с пълномощно, което му дава необходимия обем и обхват на представителна власт, за заявяване и/или получаване на съответната услуга)	Услугата може да бъде предоставена само след проверка на представителната власт в Регистъра с пълномощни на Нотариалната камара, чрез проверка в Регистъра на овластяванията по смисъла на ЗЕИ или при създадена възможност за регистриране на пълномощни към профила на потребителя или за заявяване на услугата. Пълномощник може да бъде и посредник за предоставяне на ЕАУ по реда на ЗЕУ, в т.ч. Центрове за комплексно административно обслужване.

Длъжностно лице (ЧСИ / ДСИ)	Заявява ЕАУ, за да изпълни определени свои задължения като длъжностно лице спрямо друго физическо или юридическо лице, за което следва да има съответен правен интерес – напр. решение по изпълнително дело.	Услугата може да бъде предоставена само след проверка на длъжностното лице в съответния регистър (ЧСИ/ДСИ) и на правния интерес чрез изискване за декларирането му чрез изрична декларация, подписана с КЕП, и прилагане на копие от решение по изпълнително дело.
------------------------------------	--	--

6.1.3. Изисквания към регистрите и предоставянето на административните услуги

- Всяка удостоверителна административна услуга в обхвата на Системата трябва да бъде достъпна като вътрешноадминистративна електронна услуга чрез уеб-услуга, като комуникацията се подписва с електронен печат на институцията и с електронен времеви печат по смисъла на Регламент (ЕС) 910/2014;
- Системата не трябва да съхранява данни, на които възложителят не е първичен администратор, в случай че данните могат да бъдат извлечени в реално време от регистър на съответния първичен администратор.

6.2. Изготвяне на системен проект

Изпълнителят трябва да изготви системен проект, който подлежи на одобрение от Възложителя. В системния проект трябва да са описани всички изисквания за реализирането на Системата. Изготвянето на системния проект включва следните основни задачи:

- Определяне на концепция на информационната система на базата на техническото задание;
- Дефиниране на детайлни изисквания и бизнес процеси, които трябва да се реализират в Системата;
- Дизайн на информационната система, хардуерната и комуникационната инфраструктура;
- Изготвяне на план за техническа реализация;
- Определяне на потребителския интерфейс.

Изпълнението на задачите изисква дефиниране на модели на бизнес процеси, модели на стандартни справки и анализи, модели на печатни бланки, политика за сигурност и защита на данните, основни изграждащи блокове,

транзакции, технология на взаимодействие, мониторинг на системата, спецификация на номенклатурите, роли в системата и други. При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва стандартен език за описание на бизнес процеси – BPMN.

Системният проект подлежи на одобрение от Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в системния проект в срок не по-късно от 5 работни дни.

6.3. Разработване на софтуерното решение

Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:

- Разработка на прототип, който трябва да бъде одобрен от Възложителя и въз основа на който трябва да се разработи цялата система;
- Разработка на модулите на информационната система съгласно изискванията на настоящото техническо задание и системния проект;
- Провеждане на вътрешни тестове на Системата (в среда на разработчика);
- Изготвяне на детайлни сценарии за провеждане на приемателните тестове за етапи „Тестване“ и „Внедряване“ на проекта.

За изпълнение на дейностите по разработка на системата участниците в настоящата обществена поръчка трябва да опишат в своите технически предложения приложим подход (методология) за софтуерна разработка, която ще използват, както и инструментите за разработка и средата за провеждане на вътрешните тестове. Участниците трябва да опишат как предложението от тях ще бъде адаптирано за успешната реализация на Системата.

Изпълнителят трябва да проектира, подготви, инсталира и конфигурира като минимум следните среди за системата: тестова и продукционна. Системата трябва да бъде разгърната върху съответните среди. Изпълнителят трябва да изгради средите на предоставен от Възложителя хардуер, като инсталира необходимите операционни системи, бази данни, приложения и уеб сървъри и т.н.

6.4. Тестване

Изпълнителят трябва да проведе тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда при Възложителя, за да демонстрира, че

изискванията са изпълнени. Изпълнителят трябва да предложи и опише методология за тестване, която ще използва в план за тестване с описание на обхвата на тестването, вид и спецификация на тестовете, управление на дефектите, регресионна политика, инструменти, логистично осигуряване и други параметри на процеса.

След инсталиране на системата в тестова среда, Изпълнителят и Възложителят съвместно трябва да извършат приемателни тестове, които да потвърдят съответствието на информационната система с изискванията, изправността и успешното функциониране на отделните модули, електронните услуги, системата и регистъра като цяло.

По време на тестовете ще се следи за работоспособността на системата и съответствието на разработката с изискванията на Възложителя, системния проект и изискванията на нормативната уредба.

Изпълнителят чрез използването на разработените автоматизирани средства трябва да извърши първоначално попълване на данни в системата и в регистъра, в случай че такива са налични в РИОСВ/МОСВ.

Възложителят приема разработения софтуер с подписването на Протокол за успешно проведени приемателни тестове.

След изпълнение на приемателните тестове и приемане на резултатите от страна на Възложителя, което може да се случи и след необходимост от корекции в кода и/или отстраняване на несъответствия в разработения софтуер и повторно изпълнение на приемателните тестове, следва продукционно внедряване и въвеждане в експлоатация на всички променени и доработени софтуерни модули.

6.5. Внедряване

След изпълнение на приемателните тестове и приемане на резултатите от страна на Възложителя, което може да се случи и след необходимост от корекции в кода и/или отстраняване на несъответствия в разработения софтуер и повторно изпълнение на приемателните тестове, Изпълнителят трябва да внедри софтуерното решение в информационната и комуникационна среда на Изпълнителна агенция по околна среда. Това включва инсталиране, конфигуриране и настройка на програмните компоненти на системата в условията на експлоатационната среда на ИАОС.

6.6. Обучение

Изпълнителят трябва да организира и да проведе обучения за следните групи и ползватели на софтуерното решение:

- Администратори на регистъра – служители на ИАОС;
- Длъжностни лица, служители на РИОСВ и МОСВ;

За провеждането на обученията Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка:

- Необходимия софтуер;
- Учебни материали;
- Лектори.

6.7. Гаранционна поддръжка

Изпълнителят трябва да осигури за своя сметка гаранционна поддръжка за период от минимум 24 месеца след приемане в експлоатация на системата и регистъра.

При необходимост, по време на гаранционния период трябва да бъдат осъществявани дейности по осигуряване на експлоатационната годност на софтуера и ефективното му използване от Възложителя, в случай че настъпят явни отклонения от нормалните експлоатационни характеристики, заложи в системния проект.

Изпълнителят следва да предоставя услугите по гаранционна поддръжка, като предоставя за своя сметка единна точка за достъп за приемане на телефонни и e-mail съобщения.

Приоритетите на проблемите се определят от Възложителя в зависимост от влиянието им върху работата на администрацията. Редът на отстраняване на проблемите се определя в зависимост от техния приоритет.

Минималният обхват на поддръжката трябва да включва:

- Извършване на диагностика на докладван проблем с цел осигуряване на правилното функциониране на системите и модулите;
- Отстраняване на дефектите, открити в софтуерните модули, които са модифицирани или разработени в обхвата на проекта;

- Консултации за разрешаване на проблеми по предложената от Изпълнителя конфигурация на средата (операционна система, база данни, middleware, хардуер и мрежи), използвана от приложението, включително промени в конфигурацията на софтуерната инфраструктура на мястото на инсталация;

- Възстановяването на системата и данните при евентуален срив на системата, както и коригирането им в следствие на грешки в системата;

- Експертни консултации по телефон и електронна поща за администраторите на Възложителя за идентифициране на дефекти или грешки в софтуера;

- Актуализация и предаване на нова версия на изходния код и документацията на системата при установени явни несъответствия с фактически реализираните функционалности, както и в случаите, в които са извършени действия по отстраняване на дефекти и грешки, в рамките на гаранционната поддръжка;

- Извършване на настройки и корекции за повишаване на производителността на системата при установена необходимост.

По време на гаранционния период Изпълнителят трябва да осигури използването на уеб базирана система за регистриране и проследяване на дефектите, която да се ползва съвместно от представители на Изпълнителя и Възложителя.

7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ

7.1. Функционални изисквания към информационната система

При изпълнението на проекта Изпълнителят трябва да спазва Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги (НОИИСРЕАУ), приета с ПМС № 3 от 9.01.2017 г., обн., ДВ, бр. 5 от 17.01.2017 г., в сила от 1.03.2017.

7.1.1. Интеграция с външни информационни системи

За реализиране на основни бизнес процеси Системата трябва да осигури възможност за интеграция в реално време със следните информационни системи:

▪ Информационни системи на ДАЕУ:

- Електронно връчване /e-Връчване/ (<https://edelivery.egov.bg>);
- Електронна автентикация (e-Авт);
- Единната входна точка за електронни разплащания в държавната и местната администрация (<https://pay.egov.bg/>).

▪ Интегрираната информационна система на държавната администрация (ИИСДА), в частност Регистъра на услугите, в който се вписват допустимите заявители и получатели на административни услуги - например: проверка на достъпа до съответните обстоятелства; посочване на идентификатор на конкретна административна услуга, за която е нужно извличането на съответните обстоятелства от регистрите;

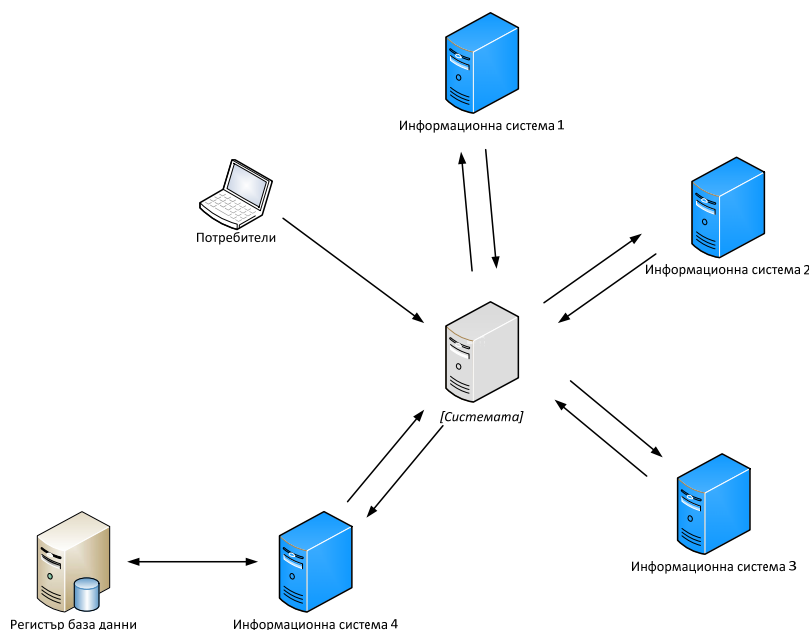
▪ Интеграция с Регистър на комплексните разрешителни съгласно чл.129, ал.1 от ЗООС, поддържан от МОСВ

Достъпът по електронен път от други организации за справки в регистъра трябва да се осъществява чрез средата за междурегистров обмен (RegiX), поддържана от ДАЕУ. Изпълнителят трябва да извърши необходимата техническа интеграция с RegiX.

Резултатът от услугите, когато се предоставят по електронен път, трябва да се връчват на електронен адрес съгласно изискванията на чл. 22 от НОИИСРЕАУ.

Плащанията на такси във връзка с предоставяните електронни административни услуги чрез електронни платежни инструменти, се извършват съгласно изискванията на чл.24 от НОИИСРЕАУ.

Интеграциите с външни информационни системи и регистри трябва да се реализира чрез стандартен интеграционен слой.



7.1.2. Интеграционен слой

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за машинен обмен на данни и предоставяне на вътрешноадминистративни електронни услуги към информационни системи и регистри на други администрации, публични институции и доставчици на обществени услуги, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост. Трябва да бъде предвидена интеграция с първични регистри чрез стандартен междинен слой или чрез националната схема за електронна идентификация – конкретната реализация трябва да бъде одобрена от Възложителя след приключване на етапа на бизнес-анализ;

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано машинно поискване и предаване на история на изпълнените транзакции по машинен обмен на данни, предоставените електронни услуги и начислени такси, към информационни системи на други публични институции и доставчици на обществени услуги, с оглед предоставяне на КАО, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост;

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на документи и нотификации чрез електронна препоръчана поща към подсистемата за сигурно връчване, част от Националната система за електронна идентификация, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост;

- Трябва да бъде осигурена възможност за системна интеграция с хоризонталният модул разработен за нуждите на електронното управление - **е-връчване**;

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на транзакционна история към системата за електронна идентификация, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост;

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на ценни електронни документи към Централизираната система за е-Архивиране, ако е приложимо и съответната система или регистър оперират с такива документи, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост.

7.1.3. Технически изисквания към интерфейсите

Приложните програмни интерфейси трябва да отговарят на следните архитектурни, функционални и технологични изисквания:

- Служебните онлайн интерфейси трябва да се предоставят като уеб-услуги (web-services) и да осигуряват достатъчна мащабируемост и производителност за обслужване на синхронни заявки (sync pull) в реално време, с максимално време за отговор на заявки под 1 секунда за 95% от заявките, които не включват запитвания до регистри и външни системи. Изпълнителят трябва да обоснове прогнозирано натоварване на Системата и да предложи критерии за оценка на максимално допустимото време за отговор на машинна заявка. Критерият за оценка следва да се основава на анализ на прогнозираното натоварване и на наличния хардуер, който ще се използва. Изпълнителят трябва да представи обосновано предложение за минималното време за отговор на заявка на базата на посочените по-горе критерии и да осигури нужните условия за спазването му;

- Трябва да се реализира интегриране на модул за разпределен кохерентен кеш (Distributed Caching) на „горещите данни“, които Системата получава и/или които се обменят през служебните онлайн интерфейси, като логиката на Системата трябва гарантира кохерентност (Cache Coherency) между кешираните данни и данните, съхранявани в базите данни;

- Да бъде предвидено създаването и поддържането на тестова среда, достъпна за използване и извършване на интеграционни тестове от разработчици на информационни системи, включително такива, изпълняващи дейности за други администрации или за бизнеса, с цел по-лесно и устойчиво интегриране на съществуващите и бъдещи информационни системи.

7.1.4. Електронна идентификация на потребителите

- Електронната идентификация на всички потребители трябва да бъде реализирана в съответствие с изискванията на Регламент ЕС 910/2014 и Закона за електронната идентификация;

- Трябва да бъде реализирана интеграция с националната схема за електронна идентификация съгласно изискванията на Закона за електронната идентификация и действащите нормативни правила за оперативна съвместимост. За целта подсистемата за автентикация и оторизация на потребителите трябва да поддържа интеграция с външен доставчик на идентичност - в случая с Центъра за електронна идентификация към Държавна агенция „Електронно управление“. Реализацията на интеграцията трябва да бъде осъществена по стандартни протоколи SAML 2.0 и/или OpenID Connect;

- Системата трябва да поддържа и стандартен подход за регистрация на потребители с потребителско име и парола - за потребители, които нямат издадени удостоверения за електронна идентичност, и за потребители, които желаят да продължат да използват електронни административни услуги с КЕП;

- Системата да осигурява възможност за интеграция с хоризонталния модул разработен за нуждите на електронното управление **е-Автентикация** до влизане в сила на Националната схема за електронна идентификация по Закон за електронна идентификация (ЗЕИ).

- Процесът по регистрация на потребители трябва да бъде максимално опростен и бърз, но трябва да включва следните специфични стъпки:

- Визуализиране на информацията относно стъпките по регистрация и информацията във връзка с процеса за потвърждаване на регистрацията и активиране на потребителския профил. Съвети към потребителите за проверка на настройките на имейл клиентите, свързани с блокиране на спам, и съвети за включване на домейна на Възложителя в "бял списък";
- Избор на потребителско име с контекстна валидация на полетата (in-line validation), включително и за избраното потребителско име;

- Избор на парола с контекстна валидация на полето (in-line validation) и визуализиране на сложността на паролата като "слаба", "нормална" и "силна";
- Реализиране на функционалност за потвърждение и активиране на регистрацията чрез изпращане на съобщение до регистрирания имейл адрес на потребителя с хипер-линк, с еднократно генериран токън с ограничена времева валидност за потвърждение на регистрацията. Възможност за последващо препращане на имейла за потвърждение, в случай че е бил блокиран от системата на потребителя.

▪ При реализиране на вход в Системата с удостоверение за електронна идентичност, по Националната схема за електронна идентификация, Системата трябва да използва потребителския профил, създаден в Системата за електронна идентификация, чрез интерфейси и по протоколи съгласно подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронната идентификация. В случай че даден потребител има регистриран потребителски профил в Системата, който е създаден преди въвеждането на Националната схема за електронна идентификация, Системата трябва да предлага на потребителя възможност за "сливане" на профилите и асоцииране на локалния профил с този от Националната система за електронна идентификация. Допустимо е Системата да поддържа и допълнителни данни и метаданни за потребителите, но само такива, които не са включени като реквизити в централизирания профил на потребителя в Системата за електронна идентификация.

▪ Системата трябва да се съобразява с предпочитанията на потребителите, дефинирани в потребителските им профили в Системата за електронна идентификация, по отношение на предпочитаните комуникационни канали и канали за получаване на нотификации.

7.1.5. Отворени данни

▪ Трябва да бъде разработен и внедрен онлайн интерфейс за свободен публичен автоматизиран достъп до документите, информацията и данните в системата и регистъра (наричани заедно „данните“). Интерфейсът трябва да осигурява достъп до данните в машинночетим, отворен формат, съгласно всички изисквания на Директива 2013/37/ЕС за повторна употреба на информацията в общественния сектор и на Закона за достъп до обществена информация;

▪ Да бъде предвидена разработката и внедряването на отворени онлайн интерфейси и практически механизми, които да улеснят търсенето и достъпа до

данни, които са на разположение за повторна употреба, като например списъци с основни документи и съответните метаданни, достъпни онлайн и в машинночетим формат, както и интеграция с Портала за отворени данни <http://opendata.government.bg>, който съдържа връзки и метаданни за списъците с материали, съгласно изискванията на Закона за достъп до обществена информация (ЗДОИ);

- Трябва да се разработи и да се поддържа актуално публично описание на всички служебни и отворени интерфейси, отворените формати за данни, заедно с историята на промените в тях, в структуриран машинночетим формат;

- Трябва да се разработят процеси по предоставяне на данни в отворен, машинночетим формат заедно със съответните метаданни. Форматите и метаданните следва да съответстват на официалните отворени стандарти.

7.1.6. Формиране на изгледи

Потребителите на Системата трябва да получават разрези на информацията чрез филтриране, пренареждане и агрегиране на данните. Резултатът се представя чрез:

- Визуализиране на таблици;
- Графична визуализация на екран;
- Разпечатване на хартиен носител;
- Експорт на данни в един или в няколко от изброените формати – ODF, Excel, PDF, HTML, TXT, XML, CSV.

7.1.7. Администриране на Системата

Системата трябва да осигурява администриране на потребителите и правата за достъп.

7.2. Нефункционални изисквания към информационната система

7.2.1. Авторски права и изходен код

- Всички компютърни програми, които се разработват за реализиране на Системата, трябва да отговарят на критериите и изискванията за софтуер с отворен код;

- Всички авторски и сродни права върху произведения, обект на закрила на Закона за авторското право и сродните му права, включително, но не само, компютърните програми, техният изходен програмен код, структурата и дизайнът на интерфейсите и базите данни, чието разработване е включено в предмета на поръчката, възникват за Възложителя в пълен обем без ограничения в използването, изменението и разпространението им и представляват произведения, създадени по поръчка на Възложителя съгласно чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права;

- Приложимите и допустими лицензи за софтуер с отворен код са:

- GPL (General Public License) 3.0
- LGPL (Lesser General Public License)
- AGPL (Affero General Public License)
- Apache License 2.0
- New BSD license
- MIT License
- Mozilla Public License 2.0

- Изходният код (Source Code), разработван по проекта, както и цялата техническа документация трябва да бъде бъдат публично достъпни онлайн като софтуер с отворен код от първия ден на разработка чрез използване на система за контрол на версиите и хранилището по чл. 7в, т.18 от ЗЕУ;

- Да се изследва възможността резултатният продукт (Системата и регистъра) да се изгради частично (библиотеки, пакети, модули) или изцяло на базата на съществуващи софтуерни решения, които са софтуер с отворен код. Когато е финансово оправдано, да се предпочита този подход пред изграждането на собствено софтуерно решение в цялост, от нулата. Избраният подход трябва да бъде детайлно описан в техническото предложение на участниците;

- Да бъде предвидено използването на Система за контрол на версиите и цялата информация за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.

7.2.2. Системна и приложна архитектура

- Системата трябва да бъде реализирана като разпределена модулна информационна система. Системата трябва да бъде реализирана със стандартни технологии и да поддържа общоприети комуникационни стандарти, които ще гарантират съвместимост на Системата с бъдещи разработки. Съществуващите модули функционалности трябва да бъдат рефакторирани и/или надградени по начин, който да осигури изпълнението на настоящето изискване;

- Бизнес процесите и услугите трябва да бъдат проектирани колкото се може по-независимо с цел по-лесно надграждане, разширяване и обслужване. Системата трябва да е максимално параметризирана и да позволява настройка и промяна на параметрите през служебен (администраторски) потребителски интерфейс;

- Трябва да бъде реализирана функционалност за текущ мониторинг, анализ и контрол на изпълнението на бизнес процесите в Системата;

- При разработката, тестването и внедряването на Системата Изпълнителят трябва да прилага наложени се архитектурни (SOA, MVC или еквивалентни) модели и дизайн-шаблони, както и принципите на обектно ориентирания подход за разработка на софтуерни приложения;

- Системата трябва да бъде реализирана със софтуерна архитектура, ориентирана към услуги - Service Oriented Architecture (SOA);

- Взаимодействията между отделните модули в Системата и интеграциите с външни информационни системи трябва да се реализират и опишат под формата на уеб-услуги (Web Services), които да са достъпни за ползване от други системи в държавната администрация, а за определени услуги – и за гражданите и бизнеса; За всеки от отделните модули/функционалности на Системата следва да се реализират и опишат приложни програмни интерфейси – Application Programming Interfaces (API). Приложните програмни интерфейси трябва да са достъпни и за интеграция на нови модули и други вътрешни или външни системи;

- Приложните програмни интерфейси и информационните обекти задължително да поддържат атрибут за версия;

- Версията на програмните интерфейси, представени чрез уеб-услуги, трябва да поддържа версията по един или няколко от следните начини:

- Като част от URL-а

- Като GET параметър
- Като HTTP header (Accept или друг)

▪ За всеки отделен приложен програмен интерфейс трябва да бъде разработен софтуерен комплект за интеграция (SDK) на популярните развойни платформи (.NET, Java, PHP);

▪ Системата трябва да осигурява възможности за разширяване, резервиране и балансиране на натоварването между множество инстанции на сървъри с еднаква роля;

▪ При разработването на Системата трябва да се предвидят възможни промени, продиктувани от непрекъснато променящата се нормативна, бизнес и технологична среда. Основно изискване се явява необходимостта информационната система да бъде разработена като гъвкава и лесно адаптивна, като отчита законодателни, административни, структурни или организационни промени, водещи до промени в работните процеси;

▪ Изпълнителят трябва да осигури механизми за реализиране на бъдещи промени в Системата без промяна на съществуващия програмен код. Когато това не е възможно, времето за промяна, компилиране и пускане в експлоатация трябва да е сведено до минимум. Бъдещото развитие на Системата ще се налага във връзка с промени в правната рамка, промени в модела на работа на потребителите, промени във външни системи, интегрирани със Системата, отстраняване на констатирани проблеми, промени в модела на обслужване и др. Такива промени ще се извършват през целия период на експлоатация на Системата, включително и по време на гаранционния период;

▪ Архитектурата на Системата и всички софтуерни компоненти (системни и приложни) трябва да бъдат така подбрани и/или разработени, че да осигуряват работоспособност и отказоустойчивост на Системата, както и недискриминационно инсталиране (без различни условия за инсталиране върху физическа и виртуална среда) и опериране в продуктивен режим, върху виртуална инфраструктура, съответно върху Държавния хибриден частен облак (ДХЧО);

▪ Изпълнителят трябва да проектира, подготви, инсталира и конфигурира като минимум следните среди за Системата: тестова, стейджинг, продуктивна;

▪ Системата трябва да бъде разгърната върху съответните среди (тестова за вътрешни нужди, тестова за външни нужди, стейджинг и продуктивна);

▪ Тестовата среда за външни нужди трябва да бъде създадена и поддържана като "Sandbox", така че да е достъпна за използване и извършване

на интеграционни тестове от разработчици на информационни системи, включително такива, изпълняващи дейности за други администрации или бизнеса, с цел по-лесно и устойчиво интегриране на съществуващи и бъдещи информационни системи. Тестовата среда за външни нужди трябва да е напълно отделна от останалите среди и нейното използване не трябва да влияе по никакъв начин на нормалната работа на останалите среди или да създава каквито и да било рискове за информационната сигурност и защитата на личните данни;

- Мрежата на държавната администрация (ЕЕСМ) да бъде използвана като основна комуникационна среда и като основен доставчик на защитен Интернет капацитет (Clean Pipe) – изискванията на софтуерните компоненти по отношение на използвани комуникационни протоколи, TCP портове и пр. трябва да бъдат детайлно документирани от Изпълнителя, за да се осигури максимална защита от хакерски атаки и външни прониквания чрез прилагане на подходящи политики за мрежова и информационна сигурност от Възложителя в инфраструктурата на Държавния хибриден частен облак и ЕЕСМ;

- В Техническото си предложение участникът трябва да опише добрите практики, които ще прилага по отношение на всеки аспект от системната и приложната архитектура на Системата;

- За търсене трябва да се използват системи за пълнотекстово търсене (например Solr, Elastic Search). Не се допуска използването на индекси за пълнотекстово търсене в СУБД;

- Системата трябва да бъде разработена така, че да позволява едновременното ѝ използване от много различни институции (т.нар. multitenancy), като за използване от нова институция не трябва да се изисква нова инсталация;

- Трябва да бъде създаден административен интерфейс, чрез който може да бъде извършвана конфигурацията на софтуера;

- Всеки обект в системата трябва да има уникален идентификатор;

- Записите в регистрите не трябва да подлежат на изтриване или на промяна, а всяко изтриване или промяна трябва да представлява нов запис.

7.2.3. Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки

Проектът следва максимално да преизползва налични публично достъпни инструменти, библиотеки и платформи с отворен код.

За реализацията на системата следва да се използват в максимална степен софтуерни библиотеки и продукти с отворен код.

Подход за избор на отворени имплементации и продукти

За реализацията на дадена техническа функционалност обикновено съществуват множество отворени алтернативни проекти, които могат да се използват в настоящата система. Участникът следва да представи базов списък със свободните компоненти и средства, които възнамерява да използва. Отворените проекти трябва да отговарят на следните критерии:

- За разработката им да се използва система за управление на версиите на кода и да е наличен механизъм за съобщаване на несъответствия и приемане на допълнения;
- Да имат разработена техническа документация за актуалната стабилна версия;
- Да имат повече от един активен програмист, работещ по развитието им;
- Да имат възможност за предоставяне на комерсиална поддръжка;
- Да нямат намаляваща от година на година активност;
- По възможност проектите да са подкрепени от организации с идеална цел, държавни или комерсиални организации;
- По възможност проектите да имат разработени unit tests с code coverage над 50%, а проектът да използва Continuous Integration (CI) подходи – build bots, unit tests run, регулярно използване на статични/динамични анализатори на кода и др.

Препоръчително е преизползването на проекти, финансирани със средства на Европейския съюз, както и на такива, в които Участникът има активни разработчици. Използването на closed source и на инструменти, библиотеки, продукти и системи с платен лиценз става за сметка на изпълнителя, като е допустимо в случаите, когато липсва подходяща свободна алтернатива с необходимата функционалност или тя не отговаря на горните условия.

Изпълнителят трябва да осигури поддръжка от комерсиална организация, развиваща основните отворени продукти, които ще бъдат използвани като минимум за операционните системи.

Подход за работа с външните софтуерни ресурси

При използването на свободни имплементации на софтуерни библиотеки е необходимо да се организира копие (fork) на съответното хранилище в общото хранилище за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в България (към момента <https://github.com/governmentbg>). Използващите свободните библиотеки компоненти задават за "upstream repo" хранилищата в областта governmentbg, като задължително се реферира използваната версия/commit identifier.

Когато се налага промяна в изходния код на използван софтуерен компонент, промените трябва да се извършват във fork хранилището на governmentbg в съответствие с изискванията на основния проект. Изпълнителят трябва да извърши необходимите действия за включване на направените промени в основния проект чрез "pull requests" и извършване на необходимите изисквани от разработчиците на основния проект промени до приемането им. Тези дейности трябва да бъдат извършвани по време на целия проект.

При установяване на наличие на нови версии на използваните проекти се извършва анализ на влиянието върху настоящата система. В случаите, при които се оптимизира използвана функционалност, отстраняват се пропуски в сигурността, стабилността или бързодействието, новата версия се извлича и използва след успешното изпълнение на интеграционните тестове.

7.2.4. Изграждане и поддръжка на множество среди

Изпълнителят трябва да изгради и да поддържа минимум следните логически разделени среди:

Среда	Описание
Development	Чрез Development средата се осигурява работата по разработката, усъвършенстването и развитието на Системата. В тази среда са налични и допълнителните софтуерни системи и инсталации, необходими за управление на разработката – continuous integration средства, системи за автоматизирано тестване и др.
Staging	Чрез Staging средата се извършват тестове преди разгръщане на нова версия от Development средата върху Production средата. В нея се извършват всички интеграционни тестове, както и тестовете за натоварване.

Sandbox Testing	Чрез Sandbox средата всички, които трябва да се интегрират към Системата, могат да тестват интеграцията си, без да застрашават работата на продукционната среда.
Production	Това е средата, която е публично достъпна за реална експлоатация и интеграция със съответните външни системи и услуги.

Управлението на средите трябва да става чрез автоматизирана система за провизиране и разгръщане на системните компоненти. При необходимост от страна на Възложителя Изпълнителят трябва да съдейства за изграждането на нови системни среди.

Участникът може да предложи изграждането на допълнителни среди според спецификите на предложеното решение.

7.2.5. Процес на разработка, тестване и разгръщане

Процесите, свързани с развитието на Системата, трябва да гарантират висока прозрачност и възможност за обществен контрол над всички разработки по проекта. Изграждането на доверие в гражданите и в бизнеса налага радикално по-висока публичност и прозрачност чрез отворена разработка и публикуването на системите компоненти под отворен лиценз от самото начало на разработката. По този начин гражданите биха могли да съдействат в процесите по развитие и тестване на разработките през целия им жизнен цикъл.

Всички софтуерни приложения, системи, подсистеми, библиотеки и компоненти, които са необходими за реализацията на Системата, трябва да бъдат разработвани като софтуер с отворен код и да бъдат достъпни в публично хранилище. Към настоящия момент следва да се използва общото хранилище за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в България (към момента <https://github.com/governmentbg>).

В случай че върху част от компонентите, нужни за компилация, има авторски права, те могат да бъдат или в отделно хранилище с подходящия за това лиценз или за тях трябва да бъде предоставен заместващ „mock up“ компонент, така че да не се нарушава компилацията на проекта.

Трябва да се анализират възможностите за включване на граждани в процесите по разработка, тестване и идентифициране на пропуски на

софтуера. Участникът трябва да предложи механизъм и процедури за реализирането на такива процеси.

За всеки един разработван компонент Изпълнителят трябва да покрие следните изисквания за гарантиране на качеството на извършваната разработка и на крайния продукт:

- Документиране на Системата в изходния код, минимум на ниво процедура/функция/клас;
- Покритие на минимум 50% от изходния код с функционални тестове;
- Използване на continuous integration практики;
- Използване на dependency management.

Участникът трябва да опише детайлно подхода си за покриване на изискванията.

Във всеки един компонент на Системата, който се build-ва и подготвя за инсталация (deployment), е необходимо да присъстват следните реквизити:

- Дата и час на build;
- Място/среда на build;
- Потребител извършил/стартирал build процеса;
- Идентификатор на ревизията от кодовото хранилище на компонента, срещу която се извършва build-ът.

7.2.6. Бързодействие и мащабируемост

7.2.6.1 Контрол на натоварването и защита от DoS/DDoS атаки

▪ Системата трябва да поддържа на приложно ниво "Rate Limiting" и/или "Throttling" на заявки от един и същ клиентски адрес както към страниците с уеб-съдържание, така и по отношение на заявките към приложните програмни интерфейси, достъпни публично или служебно като уеб-услуги (Web Services) и служебни интерфейси.

▪ Системата трябва да позволява конфигуриране от страна на администраторите на лимитите за отделни страници, уеб-услуги и ресурси, които се достъпват с отделен URL/URI.

▪ Системата трябва да поддържа възможност за конфигуриране на различни лимити за конкретни автентикирани потребители (напр. системи на

други администрации) и трябва да предоставя възможност за генериране на справки и статистики за броя заявки по ресурси и услуги.

7.2.6.2 Кохерентно кеширане на данни и заявки

- Отделните информационни системи, подсистеми и интерфейси трябва да бъдат проектирани и да използват системи за разпределен кохерентен кеш в случаите, в които това би довело до подобряване на производителността и мащабируемостта, чрез спестяване на заявки към СУБД или файловите системи на сървърите.

- Изпълнителят трябва да опише детайлно подхода и използваните механизми и технологии за реализация на разпределения кохерентен кеш, както и системните компоненти, които ще използват разпределения кеш;

- Разпределеният кохерентен кеш трябва да поддържа възможност за компресия на подходящите за това данни – например тези от текстов тип; компресирането на данни може да бъде реализирано и на приложно ниво;

- Използваният алгоритъм за създаване на ключове за съхранение/намиране на данни в кеша не трябва да допуска колизии и трябва оптимално да използва процесорните ресурси за генериране на хешове;

- Изпълнителят трябва да подбере подходящи софтуерни решения с отворен код за реализиране на буфериране и кеширане на данните в оперативната памет на сървърите. В зависимост от конкретните приложни случаи (Use Cases) е допустимо да се използват и внедрят различни технологии, които покриват по-добре конкретните нужди – например решения като Memcached или Redis в комбинация с Redis GeoAPI могат да осигурят порядъци по-висока мащабируемост и производителност за често достъпвани оперативни данни, номенклатурни данни или документи;

Като минимум разпределен кохерентен кеш трябва да се предвиди при:

- Извличане на информация от номенклатури и атомични данни за статус и актуално състояние на партии от регистри в информационните системи;

- Извличане на информация от предефинирани периодични справки;

- Информация от лога на транзакциите при достъп с електронно-ИД до дадена услуга;

- Информация за извършените плащания;

- Други, които са идентифицирани на етап бизнес и системен анализ.

От кеша следва да бъдат изключени прикачени файлове и големи по обем резултати от справки.

7.2.6.3 Бързодействие

▪ При визуализация на уеб-страници системите трябва да осигуряват висока производителност и минимално време за отговор на заявки - средното време за заявка трябва да бъде по-малко от 1 секунда, с максимум 1 секунда стандартно отклонение за 95% от заявките, без да се включва мрежовото времезакъснение (Network Latency) при транспорт на пакети между клиента и сървъра. Тъй като функционалните изисквания предвиждат визуализация на справки, изискването се адаптира, като се съобразява спецификата на функционалността.

- Трябва да бъдат създадени тестове за натоварване.

7.2.6.4 Използване на HTTP/2

С оглед намаляване на служебния трафик, времената за отговор и натоварването на сървърите следва да се използва HTTP/2 протокол при предоставяне на публични потребителски интерфейси с включени като минимум следните възможности:

- Включена header compression;
- Използване на brotli алгоритъм за компресия;
- Включен HTTP pipelining;
- HTTP/2 Server push, приоритизиращ специфични компоненти, изграждащи страниците (CSS, JavaScript файлове и др.);

▪ Публичните потребителски интерфейси трябва да поддържат адаптивен избор на TLS cipher suites според вида на процесорната архитектура на клиентското устройство - AES-GCM за x86 работни станции и преносими компютри (с налични AES-NI CPU разширения), и ChaCha20/Poly1305 за мобилни устройства (основно базирани на ARM процесори);

▪ Ако клиентският браузър/клиент не поддържа HTTP/2, трябва да бъде предвиден fall-back механизъм към HTTP/1.1. Тази възможност трябва да може лесно да се реконфигурира в бъдеще и да отпадне, когато браузърите/клиентите, неподдържащи HTTP/2, станат незначителен процент.

7.2.6.5 Подписване на документи

- При реализацията на електронно подписване с всички видове електронен подпис трябва да се подписва сигурен хеш-ключ, генериран на базата на образа/съдържанието, а не да се подписва цялото съдържание.

- Минимално допустимият алгоритъм за хеширане, който трябва да се използва при електронно подписване, е SHA-256. В случаите, в които не се подписва уеб съдържание (например документи, файлове и др.), е необходимо да се реализира поточно хеширане, като се избягва зареждането на цялото съдържание в оперативната памет.

- Системата трябва да поддържа подписване на електронни изявления и електронни документи и с електронни подписи, издадени от Доставчици на доверителни услуги в ЕС, които отговарят на изискванията за унифициран профил на електронните подписи, съгласно подзаконовите правила към Регламент ЕС 910/2014, които влизат в сила и са задължителни от 1 януари 2017 г.;

- Трябва да бъдат анализирани техническите възможности за реализиране на подписване на електронни изявления и документи без използване на Java аplet и без да се изисква от потребителите да инсталират Java Runtime, като по този начин се осигури максимална съвместимост на процеса на подписване с всички съвременни браузъри. Такава реализация може да бъде осъществена чрез:

- използване на стандартни компоненти с отворен код, отговарящи на горните условия, които са разработени по други проекти на държавната администрация и са достъпни в хранилището, поддържано от Държавна агенция „Електронно управление” – при наличие на такива компоненти в хранилището те трябва да се преизползват и само да бъдат интегрирани в Системата;

- използване на плъгин-модули с отворен код, достъпни за най-разпространените браузъри (Browser Plug-ins), които са адаптирани и поддържат унифицираните профили на електронните подписи, издавани от ДДУ в ЕС, и съответните драйвери за крайни устройства за четене на сигурни носители или по стандартизиран в националната нормативна уредба протокол за подписване извън браузъра;

- чрез интеграция с услуги за отдалечено подписване, предлагани от доставчици на доверителни услуги в ЕС.

7.2.6.6 Качество и сигурност на програмните продукти и приложенията

- Да бъде предвидено спазването на добри практики на софтуерната разработка – покритие на изходния код с тестове – над 60%, документиране на изходния код, използване на среда за непрекъсната интеграция (Continuous Integration), възможност за компилиране и пакетиране на продукта с една команда, възможност за инсталиране на нова версия на сървъра с една команда, система за управление на зависимостите (Dependency Management);

- Публичните модули, които ще предоставят информация и електронни услуги в Интернет, трябва да отговарят на актуалните уебстандарти за визуализиране на съдържание.

7.2.7. Информационна сигурност и интегритет на данните

- Не се допуска съхранението на пароли на администратори, на вътрешни и външни потребители и на акаунти за достъп на системи (ако такива се използват) в явен вид. Всички пароли трябва да бъдат защитени с подходящи сигурни алгоритми (напр. BCrypt, PBKDF2, scrypt (RFC 7914) за съхранение на пароли и където е възможно, да се използва и прозрачно криптиране на данните в СУБД със сертификати (transparent data-at-rest encryption);

- Да бъде предвидена система за ежедневно създаване на резервни копия на данните, които да се съхраняват извън инфраструктурата на системата;

- Не се допуска използването на Self-Signed сертификати за публични услуги;

- Всички уебстраници (вътрешни и публично достъпни в Интернет) трябва да бъдат достъпни единствено и само през протокол HTTPS. Криптирането трябва да се базира на сигурен сертификат с валидирана идентичност (Verified Identity), позволяващ задължително прилагане на TLS 1.2, който е издаден от удостоверителен орган, разпознаван от най-често използваните браузъри (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox). Ежегодното преиздаване и подновяване на сертификата трябва да бъде включено като разходи и дейности в гаранционната поддръжка за целия срок на поддръжката;

- Трябва да бъдат извършени тестове за сигурност на всички уебстраници, като минимум чрез автоматизираните средства на SSL Labs за изпитване на сървърна сигурност (<https://www.ssllabs.com/ssltest/>). За нуждите на автентикация с КЕП трябва да се предвиди имплементирането на обратен прокси сървър (Reverse Proxy) с балансиране на натоварването, който да препраща клиентските сертификати към вътрешните приложни сървъри с нестандартно поле (дефинирано в процеса на разработка на Системата) в

HTTP Header-a. Схемата за проксиране на заявките трябва да бъде защитена от Spoofing;

- Като временна мярка за съвместимост настройките на уебсървърите и Reverse Proxy сървърите трябва да бъдат балансирани така, че Системата да позволява използване и на клиентски браузъри, поддържащи по-стария протокол TLS 1.1. Това изключение от общите изисквания за информационна сигурност не се прилага за достъпа на служебни потребители от държавната администрация и доставчици на обществени услуги, които имат служебен достъп до ресурси на Системата;

- При разгръщането на всички уебслужби (Web Services) трябва да се използва единствено протокол HTTPS със задължително прилагане на минимум TLS 1.2;

- Програмният код трябва да включва методи за автоматична санитизация на въвежданите данни и потребителски действия за защита от злонамерени атаки, като минимум SQL инжекции, XSS атаки и други познати методи за атаки, и да отговаря, където е необходимо, на Наредбата за оперативна съвместимост и информационна сигурност;

- При проектирането и разработката на компонентите на Системата и при подготовката и разгръщането на средите трябва да се спазват последните актуални препоръки на OWASP (Open Web Application Security Project);

- Трябва да бъде изграден модул за проследимост на действия и събития в Системата. За всяко действие (добавяне, изтриване, модификация, четене) трябва да съдържа следните атрибути:

- Уникален номер;
- Точно време на възникване на събитието;
- Вид (номенклатура от идентификатори за вид събитие);
- Данни за информационна система, където е възникнало събитието;
- Име или идентификатор на компонент в информационната система, регистрирал събитието;
- Приоритет;
- Описание на събитието;
- Данни за събитието.

- Астрономическото време за удостоверяване настъпването на факти с правно или техническо значение се отчита с точност до година, дата, час,

минута, секунда и при технологична необходимост - милисекунда, изписани в съответствие със стандарта БДС ISO 8601:2006 или еквивалентен;

- Астрономическото време за удостоверяване настъпването на факти с правно значение и на такива, за които се изисква противопоставимост, трябва да бъде удостоверявано с електронен времеви печат по смисъла на Глава III, Раздел 6 от Регламент ЕС 910/2014. Трябва да бъде реализирана функционалност за получаване на точно астрономическо време, отговарящо на горните условия, и от доставчик на доверителни услуги или от държавен орган, осигуряващ такава услуга, отговаряща на изискванията на RFC 3161;

- Трябва да бъдат проведени тестове за проникване (penetration tests), с които да се идентифицират и коригират слаби места в сигурността на Системата.

7.2.8. Използваемост

7.2.8.1 Общи изисквания за използваемост и достъпност

- При проектирането и разработката на софтуерните компоненти и потребителските интерфейси трябва да се спазват стандартите за достъпност на потребителския интерфейс за хора с увреждания WCAG 2.0, съответстващ на ISO/IEC 40500:2012 или еквивалентен;

- Всички ресурси трябва да са достъпни чрез GET заявка на уникален адрес (URL). Не се допуска използване на POST за достигане до формуляр за подаване на заявление, за генериране на справка и други;

- Функционалностите на потребителския интерфейс на Системата трябва да бъдат независими от използваните от потребителите интернет браузъри и устройства, при условие че последните са версии в период на поддръжка от съответните производители. Трябва да бъде осигурена възможност за ползване на публичните модули на приложимите услуги през мобилни устройства – таблети и смарт-телефони, чрез оптимизация на потребителските интерфейси за мобилни устройства (Responsive Design);

- Не се допуска използване на Капча (Captcha) като механизъм за ограничаване на достъпа до документи и/или услуги. Алтернативно, Системата трябва да поддържа "Rate Limiting" и/или "Throttling" съгласно изискванията в т. 7.2.6.1 от настоящите изисквания. Допуска се използването на Captcha единствено при идентифицирани много последователни опити от предполагаем „бот“;

- Трябва да бъде осигурен бърз и лесен достъп до електронните услуги и те да бъдат промотирани с подходящи навигационни елементи на публичната интернет страница – банери, елементи от главното меню и др.;

- Публичните уеб страници на Системата трябва да бъдат проектирани и оптимизирани за ефективно и бързо индексирание от търсещи машини с цел популяризиране сред потребителите и по-добра откриваемост при търсене по ключови думи и фрази. При разработката на страниците и при изготвяне на автоматизираните процедури за разгръщане на нова версия на Системата трябва да се използват инструменти за минимизиране и оптимизация на размера на изходния код (HTML, JavaScript и пр.) с оглед намаляване обема на файловете и по-бързо зареждане на страниците;

- Не се допуска използването на HTML Frames, за да не се пречи на оптимизациите за търсещи машини;

- При разработката на публични уеббазирани страници трябва да се използват и да се реализира поддръжка на:

- Стандартните семантични елементи на HTML5 ([HTML Semantic Elements](#));
- JSON-LD 1.0 (<http://www.w3.org/TR/json-ld/>);
- Open Graph Protocol (<http://ogp.me>) за осигуряване на поддръжка за качествено споделяне на ресурси в социални мрежи и мобилни приложения;

- В екранните форми на Системата трябва да се използват потребителски бутони с унифициран размер и лесни за разбиране текстове в еднакъв стил.

- Всички текстови елементи от потребителския интерфейс трябва да бъдат визуализирани с шрифтове, които са подходящи за изобразяване на екран и които осигуряват максимална съвместимост и еднакво възпроизвеждане под различни клиентски операционни системи и браузъри. Не се допуска използването на серифни шрифтове (Serif).

- Полета, опции от менюта и командни бутони, които не са разрешени конкретно за ролята на влезлия в системата потребител, не трябва да са достъпни за този потребител. Това не отменя необходимостта от ограничаване на достъпа до бизнес логиката на приложението чрез декларативен или програмен подход.

- Всяка екранна форма трябва да има наименование, което да се изписва в горната част на екранната форма. Наименованията трябва да подсказват на потребителя какво е предназначението на формата.

- Всички търсения трябва да са нечувствителни към малки и главни букви.
- Полетата за пароли трябва задължително да различават малки и главни букви.
- Полетата за потребителски имена трябва да позволяват използване на имейл адреси като потребителско име, включително да допускат всички символи, регламентирани в RFC 1123, за наименоването на хостове;
- Главните и малките букви на въвежданите данни се запазват непроменени, не се допуска Системата да променя капитализацията на данните, въведени от потребителите.
- Системата трябва да позволява въвеждане на данни, съдържащи както български, така и символи на официалните езици на ЕС.
- Наименованията на полетата следва да са достатъчно описателни, като максимално се доближават до характера на съдържащите се в тях данни.
- Системата трябва да поддържа прекъсване на потребителски сесии при липса на активност. Времето трябва да може да се променя от администратора на системата без промяна в изходния код. Настройките за време за прекъсване на неактивни сесии трябва да включват и възможността администраторите да дефинират стилизирана страница с информативно съобщение, към която Системата да пренасочва автоматично браузърите на потребителите в случай на прекъснатата сесия;
- Дългите списъци с резултати трябва да се разделят на номерирани страници с подходящи навигационни елементи за преминаване към предишна, следваща, първа и последна страница, към конкретна страница. Навигационните елементи трябва да са логически обособени и свързани със съответния списък и да се визуализират в началото и в края на HTML контейнера, съдържащ списъка;
- За големите йерархически категоризации трябва да се предвиди възможност за навигация по нива или чрез отложено зареждане (lazy load).

7.2.8.2 Интернационализация

- Системата трябва да може да съхранява и едновременно да визуализира данни и съдържание, което е въведено/генерирано на различни езици;
- Всички софтуерни компоненти на Системата, използваните софтуерни библиотеки и развойни комплекти, приложните сървъри и сървърите за управление на бази данни, елементите от потребителския интерфейс, програмно-приложните интерфейси, уебmf.pldбуслугите и др. трябва да поддържат стандартно и да са конфигурирани изрично за спазване на минимум

Unicode 5.2 стандарт при съхранението и обработката на текстови данни, съответно трябва да се използва само UTF-8 кодиране на текстовите данни.

- Всички публично достъпни потребителски интерфейси следва да поддържат многоезичност, като минимум български и английски език.

- При визуализация на числа трябва да се използва разделител за хиляди (интервал).

- При визуализация на дати и точно време в елементи от потребителския интерфейс в генерирани справки или в електронни документи всички формати за дата и час трябва да са съобразени с изчисления от потребителя език/локация в настройките на неговия профил:

- За България стандартният формат е „DD.MM.YYYY HH:MM:SS”, като наличието на време към датата е в зависимост от вида на визуализираната информация и бизнес-смисъла от показването на точно време;
- Системата трябва да поддържа и всички формати съгласно ISO БДС 8601:2006 или еквивалентен;

7.2.8.3 Изисквания за използваемост на потребителския интерфейс

- Електронните форми за подаване на заявления и за обявяване на обстоятелства трябва да бъдат реализирани с AJAX или с аналогична технология, като по този начин се гарантират следните функционалности:

- Контекстна валидация на въвежданите данни на ниво "поле" от форма и контекстни съобщения за грешка/невалидни данни в реално време;
- Възможност за избор на стойности от номенклатури чрез търсене в списък по част от дума (autocomplete) и визуализиране на записи, отговарящи на въведеното до момента, без да е необходимо пълните номенклатури да са заредени в браузъра на клиента и потребителят да скорлира дълги списъци с повече от 10 стойности;

- В електронните форми трябва да бъде реализирана валидация на въвежданите от потребителите данни на ниво "поле" (in-line validation). Валидацията трябва да се извършва в реално време на сървъра, като при успешна валидация данните от съответното поле следва да бъдат запазени от сървъра;

- Системата трябва да гарантира, че въведените, валидираните и запазените от сървъра данни остават достъпни за потребителите дори за

процеси, които не са приключили, така че при волно, неволно или автоматично прекъсване на потребителската сесия поради изтичане на периода за допустима липса на активност потребителят да може да продължи съответния процес след повторно влизане в системата, без да загуби въведените до момента данни и прикачените до момента електронни документи;

▪ Трябва да бъде реализирана възможност за добавяне и редактиране от страна на администраторите на Системата, без да са необходими промени в изходния код, на контекстна помощна информация за:

- всяка електронна форма или стъпка от процес, за която има отделен екран/форма;
- всяка група полета за въвеждане на данни (в случаите, в които определени полета от формата са групирани тематично);
- всяко отделно поле за въвеждане на данни;

▪ Трябва да бъде разработена контекстна помощна информация за всички процеси, екрани и електронни форми, включително ясни указания за попълване и разяснения за особеностите при попълване на различните групи полета или на отделни полета;

▪ Контекстната помощна информация, указанията към потребителите и информативните текстове за всяка електронна административна услуга не трябва да съдържат акроними, имена и референции към нормативни документи, които са въведени като обикновен текст (plain-text). Всички акроними, референции към нормативни документи, формуляри, изисквания и др. трябва да бъдат разработени като хипервръзки към съответните актуални версии на нормативни документи и/или към съответния речник/списък с акроними и термини;

▪ Достъпът на потребителя до контекстната помощна информация трябва да бъде реализиран по унифициран и консистентен начин чрез подходящи навигационни елементи, като например чрез подходящо разположени микро-бутони с икони, разположени до/пред/след етикета на съответния елемент, за който се отнася контекстната помощ, или чрез обработка на "Mouse Hover/Mouse Over" събития;

▪ При проектирането и реализацията на потребителския интерфейс трябва да се отчете, че той трябва да бъде еднакво използваем и от мобилни устройства (напр. таблети), които не разполагат с мишка, но имат чувствителни на допир екрани.

▪ Потребителският интерфейс следва да бъде достъпен за хора с увреждания съгласно изискванията на чл. 48, ал. 5 от ЗОП.

7.2.8.4 Изисквания за използваемост в случаи на прекъснати бизнес процеси

- Системата трябва да съхранява перманентно всеки започнал процес/процедура по подаване на заявление или обявяване на обстоятелства, текущия му статус и всички въведени данни и прикачени документи дори ако потребителят е прекъснал волно или неволно потребителската си сесия;

- При вход в системата потребителят трябва да получава прегледна и ясна нотификация, че има започнати, но недовършени/неизпратени/неподписани заявления, и да бъде подканен да отвори модула за преглед на историята на транзакциите;

- Модулът за преглед на историята на транзакциите трябва да поддържа следните функционалности:

- Да визуализира списък с историята на подадените заявления, като минимум със следните колони – дата, входящ номер, код на тупа формуляр, подател (име на потребител и имена на физическото лице - подател), статус на заявлението;
- Да предлага видни и лесни за използване от потребителите контроли/инструменти:
 - за филтриране на списъка (от дата до дата, за предефинирани периоди, като "последния един месец", "последната една година");
 - сортиране на списъка по всяка от колоните, без това да премахва текущия филтър;
 - свободно търсене по ключови думи по всички колони в списъка и метаданните на прикачените/свързаните документи със заявленията, което да води до динамично филтриране на списъка.

7.2.9. Системен журнал

Изгражданото решение задължително трябва да осигурява проследимост на действията на всеки потребител (одит), както и версия на предишното състояние на данните, които той е променил в резултат на своите действия (системен журнал).

Атрибутите, които трябва да се запазват при всеки запис, трябва да включват като минимум следните данни:

- дата/час на действието;

- модул на системата, в който се извършва действието;
- действие;
- обект, над който е извършено действието;
- допълнителна информация;
- IP адрес и браузър на потребителя.

Размерът на журнала на потребителските действия нараства по време на работа на всяка система, което налага по-различното му третиране от гледна точка на организация на базата данни:

- по време на работа на Системата потребителският журнал трябва да се записва в специализиран компонент, който поддържа много бързо добавяне на записи; този подход се налага, за да не се забавя излишно работата на Системата;

- специална фоновая задача трябва да акумулира записаните данни и да ги организира в отделна специално предвидена за целта база данни, отделна от работната база данни на Системата;

- данните в специализираната база данни трябва да се архивират и изчистват, като в специализираната база данни трябва да бъде достъпна информация за не повече от 2 месеца назад; при необходимост от информация за предишен период администраторът на Системата трябва първо да възстанови архивните данни;

7.2.10. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях

При използване на релационна база данни следва да бъдат прилагани добрите практики за дизайн и взаимодействие с базата данни, в т.ч.:

- дизайнът на схемата на базата данни трябва да бъде с максимално ниво на нормализация, освен ако това не би навредило сериозно на производителността;

- базата данни трябва да може да оперира в клъстър; в определени случаи следва да бъде използван т.нар. sharding;

- имената на таблиците и колоните трябва да следват унифицирана конвенция;

- трябва да бъдат създадени индекси по определени колони, така че да се оптимизират най-често използваните заявки; създаването на индекс трябва да е мотивирано и подкрепено със замервания;

- връзките между таблици трябва да са дефинирани чрез foreign key;

- периодично трябва да бъде правен анализ на заявките, включително чрез EXPLAIN (при SQL бази данни), и да бъдат предприети мерки за оптимизиране на бавните такива;
- задължително трябва да се използват транзакции, като нивото на изолация трябва да бъде мотивирано в предадената документация;
- при операции върху много записи (batch) следва да се избягват дългопродължаващи транзакции;
- заявките трябва да бъдат ограничени в броя записи, които връщат;
- при използване на ORM или на друг слой на абстракция между приложението и базата данни, трябва да се минимизира броят на излишните заявки (т.нар. n+1 selects проблем).

8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА

При изпълнение на обществената поръчка Изпълнителят следва да се придържа стриктно към условията на настоящото техническо задание, предложенията в офертата му и клаузите, заложи в проекта на договор, представляващ неразделна част от документацията за участие в процедурата.

Изпълнението на обществената поръчка следва да е в съответствие с най-добрите практики и всички приложими нормативни изисквания и международни стандарти.

Изпълнителят трябва да предвиди и поеме всички разходи, свързани с изпълнението на поръчката - разходите за всички лица, участващи от страна на изпълнителя в изпълнението на поръчката като ръководители на екип, експерти, технически и друг персонал, разходи за канцеларски материали и консумативи и други разходи, както и всички дължими данъци, такси и други плащания съгласно действащото законодателство.

По време на разработката Изпълнителят следва да използва собствен хардуер, необходимия системен софтуер и развойни средства. След приключване на разработката, разработените структури и модули трябва да бъдат инсталирани на инфраструктурата, предоставена от ИАОС.

8.1. Дейност 1 - Анализ на данните и спецификация

8.1.1. Описание на дейността

Проучване и анализ на нормативните изисквания и на бизнес процесите, свързани с изграждането на информационната система за емисиите на серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид, изпускани във въздуха от средни горивни инсталации и на публичния регистър на СГИ, и с реализирането и предоставянето на електронни административни услуги.

Информационната система трябва да съдържа партии на операторите на СГИ с информация за:

1. регистрираните СГИ по чл. 9г, ал. 2 от ЗЧАВ и данни в съответствие с чл. 9г, ал. 3 от ЗЧАВ;

2. средни горивни инсталации, разрешени чрез комплексно разрешително (КР) (с посочен номер на КР, осъществяващ връзка към Регистъра на комплексните разрешителни съгласно чл.129, ал.1 от ЗООС, поддържан от МОСВ), издадени по реда на глава седма от ЗООС, и данни, предоставени съгласно чл. 21, ал. 7 и чл. 25, ал. 1 от Наредбата за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации;

3. други документи и информация, ръководства, доклади, информация за определените НДЕ за всяка инсталация съгласно Наредбата и препратки към регистри, свързани с прилагане на изискванията на Наредбата за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации.

Регистърът на СГИ трябва да съдържа:

1. номинална входяща топлинна мощност (MW) на СГИ;
2. вид на СГИ (дизелов двигател, газов двигател, газова турбина, двигател, работещ с два вида гориво, друг двигател или друга СГИ);
3. вид и дял на използваните горива съгласно следната категоризация на горивата:
 - а) твърда биомаса;
 - б) други твърди горива;
 - в) газьол;
 - г) течни горива, различни от газьол;
 - д) природен газ;
 - е) газообразни горива, различни от природен газ;
4. датата на започване на експлоатация на СГИ или когато датата на започване на експлоатация не е известна, доказателство за това, че експлоатацията е започнала преди 20 декември 2018 г.;
5. сектор на дейност на СГИ или съоръжението, в което се използва инсталацията (код по NACE);
6. очакван брой експлоатационни часове годишно на СГИ и средно работно

натоварване;

7. декларация, подписана от оператора, че СГИ ще бъде експлоатирана не повече от броя часове, посочени в Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации, в случай че СГИ се възползва от дерогация/дерогации съгласно посочената наредба;

8. наименование, единен идентификационен код (ЕИК) и седалище на оператора, а в случай на стационарна СГИ – и адрес, на който се намира инсталацията;

9. всяка планирана промяна в СГИ, която води до промяна в приложимите норми за допустими емисии;

10. номер и дата на удостоверение за регистрация;

11. дата на прекратяване на регистрацията;

12. номер и дата на заповедта за заличаване;

13. данни за извършена регистрация съгласно друго национално законодателство или правото на Европейския съюз, която може да бъде комбинирана с регистрацията съгласно чл. 9г, ал. 2 от ЗЧАВ, за да се получи единна регистрация, при условие че тя съдържа информацията, която се изисква по чл. 9г, ал. 3 от ЗЧАВ;

14. общи годишни емисии на SO₂, NO_x, прах и СО от съответната СГИ(t/y);

15. концентрация на СО в емисиите от съответната СГИ (mg/Nm³).

За вписване в регистъра и издаване на удостоверение за регистрация операторът подава заявление до директора на съответната РИОСВ, както следва:

- по местонахождение на инсталацията – за стационарни СГИ;
- по седалище на оператора – за мобилни СГИ.

Заявлението и удостоверението са по образци, одобрени от министъра на околната среда и водите, които ще бъдат предоставени на Изпълнителя в процеса на разработка.

8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността

- Извършване на анализ на законодателството;
- Дефиниране на видовете и вида на данните, които трябва да бъдат въвеждани в информационната система и регистъра;
- Уточняване на потребителските изисквания, в т.ч. справки и доклади;
- Методология за цялостно изпълнение на поръчката (организация на екипа на Изпълнителя, начин на взаимодействие с Възложителя, план за реализиране на поръчката, контрол на качеството, управление на риска).

Информационната система и интегрирания с нея регистър на СГИ трябва да бъдат разработени като централизирана уеб базирана система с централна база данни. За работа с тях трябва да е достатъчно потребителите да

разполагат със стандартен уеб браузър – Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer.

Информационната система трябва да бъде изградена на модулен принцип с архитектура, ориентирана към услугите, позволяваща декомпозиция на решението на отделни независими компоненти, комуникиращи си по строго определени интерфейси, които могат самостоятелно да се разработват и в бъдеще лесно да се надграждат. Логическата архитектура на системата трябва да осигури гъвкавост и възможност за лесна поддръжка и бъдещо адаптиране на системата при промени, свързани с нормативната уредба и нуждите на потребителите. Архитектурата на системата трябва да позволява виртуализация и да гарантира висока отказоустойчивост в режим на работа 24x7. Участниците трябва да предложат модел на архитектура, която осигурява high availability на предлаганото от тях софтуерно решение.

8.1.3. Очаквани резултати

Изготвена и съгласувана с Възложителя функционална спецификация на информационната система и регистъра. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя, Изпълнителят е длъжен да ги отрази в актуализирана версия на предложението в срок не по-късно от 5 работни дни.

8.2. Дейност 2 - Проектиране

8.2.1 Описание на дейността

Целта на дейността е на база на разработената по Дейност 1 детайлна функционална спецификация да се изготви технически проект за реализиране на информационната система и регистъра.

8.2.2 Изисквания към изпълнение на дейността

- Дефиниране на процесите, потребителските роли и функционално описание на модулите на информационната система и регистъра съгласно изискванията на Възложителя;
- Разработване на детайлна архитектура и детайлен технически дизайн на информационната система и РСГИ;
- Проектиране на базата данни (модел и описание на таблиците в БД);
- Разработване на дизайн на потребителския интерфейс.

Модули на информационната система:

I. Административен модул

Модулът да има следните функции:

1. Администриране на потребители и на потребителски права; преглед и справки за действията на потребителите; управление и мониторинг на системата и нейните параметри; управление и поддържане на номенклатури и на ценоразпис.

Потребителите на системата и регистъра са няколко групи в зависимост от техните роли и права:

- **Администратори** – служители на ИАОС, отговорни за поддръжката на системните параметри и служители, отговорни за администриране на базата данни. Те трябва да имат достъп и пълни права до всички функционалности на системата, нейните потребители и др. Да могат да се създават, променят и изтриват групи. Да могат да се деактивират профили на служители (напр. при напускане или др. причини), като се запазват всички действия, които са извършени през профила. Потребителите да имат възможност да променят паролата си. Системата да предоставя възможност на администраторите да поддържат конфигурационните параметри на системата, както и да създават нови или да променят съществуващи структури на номенклатури;
- **Потребители** с права за въвеждане на информация – служители на РИОСВ, отговорни за въвеждане и актуализиране на информацията в информационната система и в регистъра, които трябва да имат пълни права върху информацията, с която работят, а именно функциите за въвеждане, запис и редакция на данните;
- **Външни потребители:**
 - потребители, които да имат възможност да подават заявления за регистрация/за вписване на промяна в обстоятелствата на инсталация; да получават удостоверения за регистрация/за актуално състояние на инсталация; да получават заповеди, уведомления и др. документи чрез уеб интерфейс, съобразно разпоредбите на ЗЕУ и ЗЕДЕП.
 - потребители, които да имат достъп до информацията в системата и регистъра без да е необходимо да се идентифицират пред

системата. Те могат да формират справки от публичната част на системата и регистъра.

2. Архивиране и възстановяване на данни

Трябва да бъде предоставена възможност за автоматично (ежедневно, седмично, месечно) и ръчно архивиране на данните, както и за възстановяване от определен съществуващ архив.

II. Модул Регистрация и вход в системата

Модулът да има следните функции:

1. Регистрация на потребител с електронен подпис (КЕП)
2. Предоставя екран за вход в системата:
 - за автентификация на потребители с КЕП;
 - за администраторите и потребителите с права за въвеждане на заявления, подадени на хартия и за въвеждане на информация за партидите на операторите – служители на ИАОС и РИОСВ.

III. Модул Електронни административни услуги

Модулът да има следните функции:

1. Подаване на заявления за регистрация на СГИ;
2. Подаване на заявления за вписване на промяна в обстоятелствата за регистрирана инсталация;
3. Обработка на постъпили заявления в РИОСВ;
4. Издаване на удостоверения за регистрация;
5. Издаване на удостоверения за актуално състояние при промяна в обстоятелствата на регистрирана инсталация;
6. Издаване на заповеди за заличаване, откази и уведомления.

При разработване на модула да се реализира функционалност, позволяваща заявяване по електронен път на административни услуги, проверка по електронен път на статуса на заявената услуга и получаване на резултата в електронна форма, когато е възможно. Дистанционна проверка за статуса на заявена услуга трябва да може да се извършва както за електронно заявени услуги, така и за услуги заявени на хартия. ИС трябва да може да осигури на заявителя по сигурен начин дистанционен достъп за преглед до електронните документи в официалния раздел на преписката. ИС трябва да осигури механизъм за информиране на заявителя и възможност за отстраняване на нередовност по заявена услуга по електронен път. Този модул трябва да позволява функционалност за електронно издаване на удостоверения за регистрация на инсталациите и на удостоверения за актуално състояние при промяна в обстоятелствата на регистрирана инсталация, заповеди, откази и уведомления съгласно разпоредбите на Наредбата по чл.9г от ЗЧАВ.

ИС трябва да осигури възможност за заплащане таксите по електронен път съгласно изискванията на чл.24 от НОИИСРЕАУ.

Функционалностите на модула следва да се разработят съгласно изискванията на Закона за електронното управление (ЗЕУ) и свързаната с него нормативна уредба.

IV. Модул Електронен регистър на СГИ

Модулът да има следните функции:

1. Въвеждане на данни в регистъра;
2. Актуализация (редакция) на данни;
3. Валидация на данните;
4. Преглед и търсене на информация в регистъра по зададени критерии.

В системата трябва да се изгради и поддържа електронен регистър на СГИ, съгласно чл.9г от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ). Регистърът трябва да има публична и вътрешна част. За външните потребители се предоставя публичен достъп до поддържаните в него данни за справочни цели, без да се изисква регистрация. Експертите от РИОСВ трябва да имат пълен достъп до въведените в регистъра данни в обособени профили.

V. Модул партиди на операторите

Модулът да има следните функции:

1. Поддържане на партиди на операторите, регистрирани по чл.9г.,ал.2 от ЗЧАВ, от експерти в РИОСВ;
2. Преглед, редакция и потвърждаване на партидите;
3. Поддържане на списък и въвеждане на данни за СГИ с комплексно разрешително.
4. Публикуване на документи, правила и норми за ползване на услугите и подаване на документи към регистъра.

VI. Модул Справки

Модулът да има следните функции:

1. Справки с публичен достъп:
 - Справки от РСГИ;
 - Справки от информационната система.
2. Служебни справки – да се ползват от служителите на ИАОС и РИОСВ, според правата им на достъп. Справките ще се използват за оперативна работа и проследяване на изпълнението на услугите, заявени от външни потребители.

VII. Модул Докладване

Модулът следва да осигурява възможност за докладване на информация до Европейската комисия, посочена в §4 от преходните и заключителните разпоредби на Наредбата за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации. Докладването следва да се разработи съгласно изискванията на Директива (ЕС) 2015/2193 на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2015 година за ограничаване на емисиите във въздуха на определени замърсители, изпускани от средни горивни инсталации.

8.2.3 Очаквани резултати

В рамките на тази дейност следва да се определят и специфицират всички изисквания към информационната система и регистъра, които в последствие не

могат да се променят. Изготвеният Системен проект се представя за одобрение от Възложителя.

Резултатът от дейността е разработване на:

- базата данни;
- спецификации на модулите;
- детайлна архитектура и детайлен технически дизайн;
- дизайн на потребителския интерфейс.

В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя, Изпълнителят е длъжен да ги отрази в актуализирана версия на предложението в срок не по-късно от 5 работни дни.

8.3. Дейност 3 – Разработка и тестване

8.3.1. Описание на дейността

Целта на дейността е на база на разработените детайлни функционална спецификация и системен проект да се разработи прототип на информационната система и РСГИ в среда на Изпълнителя.

Дейности:

1. Разработка на модулите на информационната система, съгласно изискванията на настоящата техническата спецификация;
2. Провеждане на вътрешни тестове на системата и на регистъра (в среда на разработчика);
3. Провеждане на тестове на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда при Възложителя;
3. Изготвяне на детайлни тестови сценарии за провеждане на приемателните тестове за етапи тестване и внедряване на проекта;
4. Изготвяне на план-програма за обучението на потребителите от ИАОС и РИОСВ.

8.3.2 Изисквания към изпълнение на дейността

Разработка на пълните функционалности на информационната система и РСГИ.

Провеждане на първоначални функционални и интеграционни тестове.

Отстраняване на установените проблеми и несъответствия със заложените изисквания.

8.3.3. Очаквани резултати

1. Разработени модули на информационната система;
2. Проведени вътрешни тестове (в среда на разработчика);
3. Проведени тестове в тестова среда на Възложителя;
3. Предоставяне на Възложителя на описание на детайлни сценарии за провеждане на приемателните тестове за етапи тестване и внедряване;
4. Предоставяне на Възложителя на план-програма за обучение на потребителите на системата;
5. Периодични доклади за хода на разработката.

8.4. Дейност 4 - Документиране

8.4.1 Описание на дейността

Целта на дейността е на база на разработените детайлна спецификация, технически проект и разработената пълна функционалност на информационната система и регистъра, да се изготви потребителската и администраторска документация.

8.4.2 Изисквания към изпълнение на дейността

Разработка на детайлно ръководство на администраторите за инсталиране и системна поддръжка на информационната система и регистъра.

Разработка на детайлно ръководство за администриране на потребители и номенклатури.

Разработка на детайлна техническа документация на информационната система и регистъра.

Разработка на детайлна техническа документация за схемата на базата данни.

Разработка на инструкции и процедури за администриране и поддръжка на приложните сървъри, сървърите за бази данни и пр.

Обща информация, инструкции и процедури за администриране, архивиране и възстановяване, и поддръжка на сървъра за управление на бази данни.

Ръководство на потребителите на системата (вътрешни и външни).

План за внедряване и гаранционна поддръжка на информационната система и регистъра.

8.4.3 Очаквани резултати

Разработени и одобрени от Възложителя ръководства, инструкции, процедури и план за внедряване и гаранционна поддръжка на информационната система и регистъра.

8.5. Дейност 5 – Внедряване и обучение

8.5.1 Описание на дейността

Целта на дейността е внедряване в продукционна среда, приемане на разработените информационна система и регистър, и обучение на администраторите от ИАОС и длъжностните лица от РИОСВ.

8.5.2 Изисквания към изпълнение на дейността

Изграждане на продукционната среда, инсталация и настройка на информационната система и регистъра в изградената продукционна среда при Възложителя;

Провеждане на цялостни функционални, интеграционни, системни и за производителност тестове на РСГИ и ИС в продукционна среда и отстраняване на установените проблеми и несъответствия със заложените изисквания. Оптимизиране на регистъра при установена необходимост;

Провеждане на тестове за приемане на РСГИ и ИС от сформирана за целта комисия по приемане от страна на Възложителя, като избраният Изпълнител ще трябва да осигури съдействие на комисията по време на провеждане на тези тестове. Отстраняване на установените проблеми и несъответствия със заложените изисквания;

Финална настройка на РСГИ и ИС за въвеждане в експлоатация.

Осигуряване на учебни материали и лектори за обученията.

Организиране на обучение на представители на Възложителя за работа с информационната система. Обучението се прави на място при Възложителя.

8.5.3 Очаквани резултати

Възложителят приема разработената система и регистъра с подписването на приемно-предавателен протокол, удостоверяващ съответствие и качество от проведено тестване.

Обучени администратори и длъжностни лица, работещи със системата.

9. ДОКУМЕНТАЦИЯ

9.1. Изисквания към документацията

- Цялата документация и всички технически описания, ръководства за работа, администриране и поддръжка на Системата, включително и на нейните съставни части, трябва да бъдат налични и на български език;

- Всички документи трябва да бъдат предоставени от Изпълнителя в електронен формат (ODF/ /Office Open XML/MS Word DOC/RTF/PDF/HTML или др.), позволяващ пълнотекстово търсене/търсене по ключови думи и копиране на части от съдържанието от оригиналните документи във външни документи, за вътрешна употреба на възложителя;

- Навсякъде, където в документацията има включени диаграми или графики, те трябва да бъдат вградени в документите в оригиналния си векторен формат;

- Детайлна техническа документация на програмния приложен интерфейс (API), включително за поддръжаните уебслужби, команди, структури от данни и др. Документацията да бъде придружена и с примерен програмен код и/или библиотеки (SDK) за реализиране на интеграция с външни системи, разработен(и) на Java или .NET. Примерният код трябва да е напълно работоспособен и да демонстрира базови итерации с API-то:

- Регистриране на крайна точка (end-point) за получаване на актуализации от Системата в реално време;
- Заявки за получаване на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Заявки за актуализиране на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Регистрация на потребител;
- Идентификация и оторизация на потребител или уебслужба;

- Документацията за приложния програмен интерфейс (API) трябва да бъде публично достъпна;
- Всеки предоставен REST приложно-програмен интерфейс трябва да бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или чрез аналогична технология. Аналогично представяне трябва да бъде изготвено и за SOAP интерфейсите;
- Детайлна техническа документация за схемата на базата данни – структури за данни, индекси, дялове, съхранени процедури, конфигурации за репликация на данни и др.
- Ръководства на потребителя и администратора за работа и администриране на Системата
- Обща информация, инструкции и процедури за администриране и поддръжка на приложните сървъри, сървърите за бази данни и др.
- Обща информация, инструкции и процедури за администриране, архивиране и възстановяване, и поддръжка на сървъра за управление на бази данни.

9.2. Прозрачност и отчетност

Документацията, предоставена от изпълнителя на възложителя, трябва да бъде:

- на български език;
- на хартия и в електронен формат; копирането и редактирането на предоставените документи следва да бъде лесно осъществимо;
- актуализирана в съответствие със съгласувана с възложителя процедура, която следва да включва документи, подлежащи на промяна/актуализация, крайни срокове и нужната за случая методология.

Минимално изискуемата документация по проекта включва долуизброените документи.

9.3. Системен проект

Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да дефинира в детайли конкретния обхват на реализация на софтуерната разработка и да документира изискванията към софтуера в детайлна техническа спецификация (системен проект), която ще послужи за пряка изходна база за разработка.

При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва утвърдена

нотация за описание на бизнес модели. Изготвената детайлна техническа спецификация (системен проект) се представя за одобрение на Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в детайлната техническа спецификация (системен проект).

9.4. Техническа документация

Всички продукти, които ще се доставят, трябва да са със специфична документация за инсталиране и/или техническа документация, в това число:

- Ръководство за администратора, включващо всички необходими процедури и скриптове по инсталиране, конфигуриране, архивиране, възстановяване и други, необходими за администриране на Системата;

- Документи за крайния ползвател – Изпълнителят трябва да предостави главното Ръководство на ползвателите на софтуера. Документът е предназначен за крайните ползватели. Той трябва да описва цялостната функционалност на приложния софтуер и съответното му използване от крайни ползватели;

- Детайлно описание на базата данни;
- Описание на софтуерните модули;
- Описание на изходния програмен код.

9.5. Протоколи

Изпълнителят трябва да изготвя протоколи от изпълнението на различните етапи на проекта, описани в раздел 8 на настоящия документ, заедно със съпътстващите ги документи – резултати от изпълнението на етапите.

9.6. Комуникация и доклади

За успешното изпълнение на проекта участниците в настоящата обществена поръчка трябва да предложат адекватен механизъм за управление на проектната комуникация, който е неразделна част от предлаганата цялостна проектна методология.

Управлението на комуникацията трябва да включва изготвяне на минимум следните регулярни доклади за статуса и напредъка на изпълнението на поръчката:

9.6.1. Встъпителен доклад

Встъпителният доклад трябва да бъде предоставен до две (2) седмици от подписването на договора и да съдържа описание минимум на:

- Подробен работен план и актуализиран времеви график за периода на проекта;
- Начини на комуникация;
- Отговорни лица и екипи.

Встъпителният доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.2. Междинни доклади

Междинните доклади трябва да бъдат представяни и да се предават при приключване на всяка от дейностите и поддейностите и/или при настъпване на събитие.

Междинните доклади трябва да съдържат информация относно изпълнението на дейностите и поддейностите по предварително изготвения проектен план.

Докладът за междинния напредък трябва да бъде подготвен по следния начин:

- Общ прогрес по дейностите през периода;
- Постигнати проектни резултати за периода;
- Срещнати проблеми, причини и мерки, предприети за преодоляването им;
- Рискове за изпълнение на свързани дейности и на проекта като цяло и предприети мерки;
- Актуализиран план за изпълнение, ако има такъв.

Всеки междинен доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.3. Окончателен доклад

В края на периода за изпълнение трябва да се представи окончателен доклад. Окончателният доклад трябва да съдържа описание на изпълнението и резултати.

Докладите се изпращат до отговорния служител на Възложителя. За тази цел Възложителят ще определи в договора отговорните служители. Всички доклади се представят на български език в електронен формат и на хартиен носител. Докладите се одобряват от отговорните служители в срок до 5 работни дни.

Всички доклади трябва да се представят на Възложителя на български език на хартиен и на електронен носител. Представянето на докладите трябва да се извършва чрез подписване на двустранни предавателно-приемателни протоколи, подписани от представители на Изпълнителя и на Възложителя.

Възложителят разглежда представените доклади и уведомява Изпълнителя за приемането им без забележки или ги връща за преработване, допълване и/или окомплектоване, ако не отговарят на изискванията, като чрез упълномощено в договора лице дава указания и определя срок за отстраняване на констатираните недостатъци и пропуски.

10. РЕЗУЛТАТИ

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата обществена поръчка са следните:

- Специфициран, проектиран, разработен и тестван специализиран софтуер за информационно обслужване на дейностите относно контрола на емисиите от серен диоксид, азотни оксиди, прах и въглероден оксид, изпускани във въздуха от средни горивни инсталации и относно регистрацията на СГИ;
- Внедрен в реална експлоатация специализиран софтуер;
- Реализирани 2 електронни услуги: регистрацията на СГИ и вписване на промяна в обстоятелствата на регистрирана инсталация;
- Разработена техническа и експлоатационна документация на системата;
- Обучени администратори и потребители на системата;
- Гаранционна поддръжка на информационната система и регистъра.