

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**  
**ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА С ПРЕДМЕТ:**  
**„Изграждане на ГИС базирана електронна платформа „Единна информационна**  
**точка“**

*На осн. чл. 2, ал. 1*

Долуподписаният/ата Еягения *от 33/Д* Караджова - Иванова,  
*(собствено и фирмално име)*

в качеството си на Управител на „ЕСРИ-България“ ООД със седалище и  
*(длъжност) (наименование на участника)*

адрес на управление гр. София, бул. Александър Стамболийски 62, вписано в  
Търговския регистър с ЕИК 831747245

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на  
обществената поръчка по обявената от Вас процедура с предмет: „Изграждане на ГИС  
базирана електронна платформа „Единна информационна точка““

*Подписите на членовете на оценителната комисия, подписали техническото предложение на  
участника на основание чл. 54, ал. 4 от ППЗОП, са заличени на основание чл. 2, ал. 1 от 33ЛД.*

## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

## Съдържание

<b>1. Качество на предложената „Методология за управление на проекта“</b> .....	6
<b>1.1. Опит и експертиза на ЕСРИ България в успешно изпълнение на сходни проекти</b> .....	6
<b>1.2. Описание на същността и предмета на обществената поръчката, съгласно изискванията заложи в Техническата спецификация.</b> .....	11
<b>1.2.1. Предмет и същност на поръчката</b> .....	11
1.2.1.1. Възложител.....	11
1.2.1.2. Проект .....	11
1.2.1.3. Цели .....	11
1.2.1.4. Целеви групи .....	12
<b>1.2.2. Обхват</b> .....	13
<b>1.2.3. Нормативна база</b> .....	14
<b>1.2.4. Текущо състояние</b> .....	14
<b>1.3. Описание на начина (методите) за изпълнението на поръчката и за постигане на предвидените резултати, съгласно изискванията заложи в Техническата спецификация.</b> .....	16
<b>1.3.1. Подход и методология за изпълнение на поръчката</b> .....	16
1.3.1.1. Общи положения.....	16
1.3.1.2. Общи организационни принципи .....	17
1.3.1.3. Управление на проекта – методология и обосновка.....	19
<b>1.3.2. Фази (Етапи) на проекта</b> .....	25
<b>1.3.2.1. Етап 1 - Анализ на данните и изискванията</b> .....	25
1.3.2.1.1. Изпълнение на специфичните изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка .....	25
<b>1.3.2.2. Етап 2 - Изготвяне на системен проект</b> .....	30
1.3.2.2.1. Методология за изпълнение на етапа.....	30
<b>1.3.2.3. Етап 3 - Разработване на софтуерното решение</b> .....	34
1.3.2.3.1. Подход (Методология) за софтуерна разработка, инструменти за разработка и среда за вътрешни тестове. Адаптиране на подхода за успешната реализация на системата .....	34
<b>1.3.2.4. Етап 4 - Тестване</b> .....	40
1.3.2.4.1. План за тестване – методология, обхват на тестването, вид и спецификация на тестовете, управление на дефектите, регресионна	

политика, инструменти, логистично осигуряване и други параметри на процеса	40
1.3.2.5. Етап 5 - Внедряване	51
1.3.2.6. Етап 6 - Обучение	52
1.3.2.7. Етап 7 - Гаранционна поддръжка	53
1.3.3. Методика за изпълнение на дейностите в обхвата на поръчката и за постигане на предвидените резултати	56
1.3.3.1. Поддейност 1 Проучване на актуалното състояние на съществуващата и планираната физическа инфраструктура	56
1.3.3.2. Поддейност 2 Развитие на ГИС за мрежова инфраструктура	67
1.3.3.3. Поддейност 3 Разработване и внедряване на софтуерна платформа за обработка и графично представяне на данни по смисъла на Директива 2014/61/ЕС	76
1.3.3.4. Поддейност 4 Разработване и внедряване на 2 бр. публични онлайн базирани регистъра	87
1.3.3.5. Поддейност 5 Разработване и внедряване на 5 бр. електронни административни услуги	91
1.3.3.6. Поддейност 6 Обучение за работа и администриране на ЕИТ	96
1.3.4. Организация на изпълнение:	100
1.3.4.1. Структура на екипа на Изпълнителя	100
1.3.4.2. Начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя	101
1.3.4.3. Връзки за взаимодействие с екипа на Възложителя	102
1.3.5. Проектна документация:	103
1.3.5.1. Видове доклади	104
1.3.5.1.1. Встъпителен доклад	104
1.3.5.1.2. Междинни доклади	105
1.3.5.1.3. Окончателен доклад	105
1.3.5.2. Техническа и експлоатационна документация	106
1.3.5.2.1. Системен проект	106
1.3.5.2.2. Друга техническа, експлоатационна и проектна документация	106
1.3.5.3. Време на предаване	108
1.3.5.4. Съдържание на документите	108
1.3.5.5. Управление на версиите	109
1.3.6. Управление на качеството	110
1.3.6.1. Методология за управление на качеството	110
1.3.7. График за изпълнение на проекта	115
1.4. Описание на очакваните резултати	130

1.5. Други елементи на методологията за управление на проекта, които подлежат на оценка, съгласно методологията за оценка на офертите. Посочват се в свободен текст по преценка на участника .....	132
<b>2. Функционални и нефункционални изисквания към информационната система .....</b>	<b>157</b>
2.1. Изпълнение на функционалните изисквания към системата .....	157
2.1.1. Интеграция с външни информационни системи .....	157
2.1.2. Интеграционен слой .....	157
2.1.3. Технически изисквания към интерфейсите .....	158
2.1.4. Електронна идентификация на потребителите .....	159
2.1.5. Отворени данни .....	161
2.1.6. Формиране на изгледи .....	162
2.1.7. Администриране на системата .....	162
2.2. Изпълнение на нефункционалните изисквания към системата .....	163
2.2.1. Авторски права и изходен код .....	163
2.2.2. Системна и приложна архитектура .....	164
2.2.3. Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки 170	170
2.2.4. Изграждане и поддръжка на множество среди .....	171
2.2.5. Процес на разработка, тестване и разгръщане .....	172
2.2.6. Бърздействие и мащабируемост. Контрол на натоварването и защита от DoS/DDoS атаки .....	173
2.2.7. Информационна сигурност и интегритет на данните .....	177
2.2.8. Използваемост .....	180
2.2.9. Системен журнал .....	187
2.2.10. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях .....	188
<b>3. Документация и водене на документация .....</b>	<b>189</b>
3.1. Документация .....	189
3.2. Механизъм за управление на проектната комуникация .....	194
<b>4. Управление на рисковете, дефинирани от Възложителя при изпълнение на поръчката .....</b>	<b>198</b>
4.1. Подход за управление на риска .....	198
4.1.1. Планиране и управление на рисковете .....	199
4.1.2. Идентифициране на рисковете .....	200
4.1.3. Изпълнение на количествен и качествен анализ на риска .....	203
4.1.4. Планиране на отговорите на рисковете .....	204
4.1.5. Мониторинг и контрол на рисковете .....	205
4.1.6. Роли и отговорности .....	206

4.2. Предварителен анализ на конкретните проектни рискове. Регистър на рисковете.....	207
5. Срок за гаранционна поддръжка: .....	215
6. Професионална компетентност на персонала (ПК): .....	216

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

1.3. Описание на начина (методите) за изпълнението на поръчката и за постигане на предвидените резултати, съгласно изискванията заложи в Техническата спецификация.

1.3.1. Подход и методология за изпълнение на поръчката

1.3.1.1. Общи положения

Обществената поръчка се изпълнява в рамките на проект „Изграждане на ГИС базирана електронна платформа „Единна информационна точка“, финансиран по Оперативна програма Добро управление, приоритетни оси Административно обслужване и е-управление, по процедура „Приоритетни проекти в изпълнение на Пътната карта за изпълнение на Стратегията за развитие на електронното управление в Република България за периода 2016-2020 г.“.

За целта на настоящото задание под термина „система“ ще се разбира разработената ГИС базирана електронна платформа „Единна информационна точка“.

При реализация на поръчката ще спазваме всички нормативни изисквания по отношение на дейността на Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията и добрите практики на електронното управление в Република България.

При реализацията на поръчката 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 ще бъдат регистрирани предварително в Регистъра на услугите към Административния регистър (съгласно чл. 61 от Закона за администрацията) и ще 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 ще отговарят на изискванията за електронни услуги с минимално Ниво 4, където е приложимо (т.е. услугата изисква заплащане на такса), или Ниво 3, в случаите, в които за предоставяне на услугата не се 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 ще бъде 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 ще се постигне подобряване на времето и намаляване на административната тежест при комплексно обслужване, спрямо предоставянето на отделните услуги поединично;
- Административните услуги ще бъдат разграничени на базата на разлики в бизнес процесите и няма да 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 ще бъдат регистрирани отделно);
- Удостоверителните административни услуги ще бъдат регистрирани и като вътрешни административни услуги и ще бъде реализирана възможност за предоставянето на тези услуги като електронни вътрешно - административни услуги за нуждите на комплексното административно обслужване чрез служебен онлайн интерфейс.

#### 1.3.1.2. Общи организационни принципи

При изпълнението ще 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 ще се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау, необходими за изпълнение на предмета на поръчката, а също така ще се гарантира и достатъчно ниво на ангажираност с изпълнението и проблемите на проекта:

- Хоризонтален принцип предполага ангажиране на специалисти от различни звена, така че ще 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.

### 1.3.1.3. Управление на проекта – методология и обосновка

**Методология за управление на проекта, обосновка за избора ѝ и ползите от нея за успешното изпълнение на поръчката и осигуряване на качествено постигане на очакваните резултати:**

При управление на изпълнението на поръчката ще бъде приложена и следвана методология за управление на проекти в съответствие със стандартите на Project Management Institute (PMI), които отразяват най-добрите световни практики в областта на управлението на проекти и следва стандартната методология за управление на проекти PMBOK.

Тази методология е инкорпорирана и адаптирана в прилаганите от ЕСРИ България системи за качество, за информационна сигурност и за ИТ услуги – ЕСРИ България е сертифицирана и има изградена и прилага Система за Управление на Качеството (СУК), сертифицирана по международния стандарт за управление на качеството ISO 9001:2008 и Система за Управление на Информационната Сигурност (СУИС), сертифицирана по международния стандарт ISO/IEC 27001:2013 и Система за управление съгласно стандарта ISO/IEC 2000-1:2011.

ЕСРИ България ще осъществи управлението на проекта, като за изпълнение на проектните дейности ще приложим знания, опит и умения, средства и техники, водещи до удовлетворяване и надвишаване на изискванията на проекта.

Управлението на проекта ще включва:

- Идентифициране на изискванията;
- Адаптиране на спецификациите, плановете, подходите и различните интереси и очаквания на всички заинтересовани страни към целите на проекта;
- Балансиране на конкуриращите се изисквания за качество, обхват, време и стойност.

Едни от най-важните предимства на избраната методология са че проектната методология обхваща интегрирана реализация на всички процеси по управление на проекта и всички приложни области на проекта, а именно:

- Процеси на инициране;
- Процеси на планиране;
- Процеси на изпълнение;
- Процеси на мониторинг и контрол;

- Процеси на приключване.

които принадлежат към следните приложни области:

- Управление на интегритета;
- Управление на обхвата;
- Управление на проучването, проектирането и техническата разработка;
- Управление на времето;
- Управление на стойността;
- Управление на качеството;
- Управление на човешките ресурси;
- Управление на комуникацията;
- Управление на риска;
- Управление на доставките;
- Управление на обучението и на трансфера на ноу-хау.

Тази цялостност на обхвата на прилагане на проектната методология е от изключително значение за успеха на настоящия проект, т.к. той е с комплексен характер и не включва само софтуерна разработка. Важно е да се отбележи, че PMBOK методологията се прилага във всички сфери на управление на проекти, не само софтуерната, което я прави най-подходяща и изключително приложима на конкретния проект, който включва и задачи по проучване, анализ, събиране на данни и др.

Друг важен елемент на методологията, който ще гарантира покачественото постигане на очакваните резултати е обхващането ѝ на различните заинтересовани страни, които в случая не са само възложител/изпълнител, както при повечето стандартни софтуерни проекти.

Същевременно, методологията се прилага успешно десетилетия наред и в сферата на разработка на комплексни информационни системи, регистри, бази данни, електронни услуги, а ние я прилагаме успешно вече повече от 20г. в България при реализиране на ГИС проекти, включително в сферата на инфраструктурата и електронните административни услуги.

#### **1.3.1.3.1. Процеси по инициране**

Процесите на инициране оторизират проекта или отделна негова фаза и осигуряват пълномощия за начало на тяхното изпълнение.

В тази група се изпълняват процесите на разработване и утвърждаване на хартата на проекта и идентифициране на всички заинтересовани страни.

Инициирането завършва със Въстъпителна (откриваща) среща по проекта.

Провеждането на такава среща ще допринесе за споделяне на визията за изпълнението на проекта между двете страни, както и е основна стъпка за мобилизация на участващите експерти в проекта и от двете страни и уточняване на ролите, отговорностите, конкретните методи и периодичност на комуникация между екипите и т.н. Целта на тази среща е да запознае всички бъдещи участници в проекта с целите, задачите, графика и очакваните резултати от проекта, както и да установи ангажимента към проекта на борда на проекта, ръководителите на проекта от двете страни, ключовите и неключови експерти.

#### 1.3.1.3.2. Процеси по планиране

Процесите от тази група са насочени към определяне на целите и уточняване на всички дейности и ресурси за изпълнение на проекта. Процесите по планиране имат най-голямо значение за успешното управление на проекта и включват:

- Планиране и дефиниране на обхвата на проекта;
- Дефиниране на дейностите, които трябва да бъдат извършени за постигане на проектните резултати и определяне на тяхната последователност, логически зависимости и време за изпълнение;
- Разработване на график на проекта, който служи като изходна рамка за отчитане и измерване на изпълнението на проекта;
- Планиране на ресурсите по проекта, стойността и бюджета;
- Планиране управлението на риска на проекта;
- Планиране на качеството;
- Планиране на комуникациите;
- Планиране на организацията и на екипа по проекта;
- Планиране на доставките;
- Разработване на план за управление на проекта.

Процесът на планиране и поддържане на плана за управление на проекта е непрекъснат от началото до края на проекта. Планът за изпълнение на проекта се анализира и актуализира непрекъснато. Ходът на проекта и всички промени се отразяват за осигуряване постигането на всички заложиени цели.

В хода на подготовка на техническото предложение в съкратен обем е извършено пред проектно изпълнение на процесите от групите на инициране и планиране. Фактически е извършено стартиране и планиране на проекта за разработване на техническото предложение. Без да бъде извършено това, е невъзможно подготовката на самото предложение. Основна част от резултатите

са отразени в самото предложение. След това, те ще бъдат детайлизирани при изготвяне на подробен план за управление и изпълнение на поръчката.

#### **1.3.1.3.3. Процеси по изпълнение**

Процесите от тази група обхващат фактическото изпълнение на планираните етапи/дейности/поддейности по проекта за удовлетворяване на изискванията и постигане на очакваните резултати. Реализират се процесите по координиране и управление на екипа на проекта, насочване и управление на изпълнението на проекта, осигуряване на качеството, разпространение на информация и управление на изискванията и очакванията на заинтересованите страни.

В тази група от процеси се отделя специално внимание на отчетността, оценката, управлението и контрола на екипа по проекта. Това е процесът на фактическо изпълнение на работите, предвидени от дефиницията на обхвата, получаването на крайните резултати, събирането на информация за изпълнението, реализирането на одобрените промени. В резултат на това се получават резултатите и информация за техния статус, информация за прогреса във времето и използване на финансовите ресурси, информация за дефекти, необходимост от промени и коригиращи действия. Този изход на процеса е основа за оценка, контрол и управление на екипа.

Процесите на изпълнението и процесите за мониторинг и контрол на изпълнението на проектните работи и интегрираното управление на промените са предпоставките и условията за ефективно управление на екипа.

Мерките, способите и средствата за осъществяване на процеса се заключават в наблюдение и анализиране на работата, оценка на производителността, управление на конфликтите, поддържане на списък на откритите въпроси и тяхното решаване и реализиране на лидерство във всичките му аспекти, включително ефективно вземане на решения.

#### **1.3.1.3.4. Процеси по мониторинг и контрол**

Процесите от тази група осигуряват проследяване и измерване на изпълнението на проекта спрямо плана и реализират управление на промените.

Извършва се мониторинг и контрол на изпълняваните работи, интегрирано управление на промените, верификация и контролиране на обхвата, контрол на план-графика, контрол на стойността (разходите). Извършва се контрол на

качеството. Докладва се за хода на изпълнението, наблюдават се и се контролират рисковете.

Контролирането на работата по проекта включва и вземането на превантивни мерки за предотвратяване на проблеми, преди те да са се проявили негативно върху целите на проекта, както и предприемане на коригиращи мерки за решаване на възникнали проблеми или противоречия между участниците в проекта

#### **1.3.1.3.5. Процеси по приключване**

Процесите от тази група осигуряват формалното приемане на продукта и всички резултати от проекта и водят отделните етапи/фази и целия проект към надлежно систематизиран успешен край.

Фактически се осъществяват приключване на фазите и проекта като цяло.

#### **1.3.1.3.6. Информационна система за управление на проекта**

За осигуряване на управлението на проекта ще се използва информационна система, базирана на технологията на MS Project. Ще се използва както сървърната, така и клиентската част на технологията. MS Project се използва за създаване и поддържане на реализираните план-графици в рамките на проекта, а MS Project Server се използва за създаване на проектната среда не само в екипа на проекта, но и в средата на Изпълнителя като цяло. Интегрирането на MS Project технологията с MS Outlook технологията позволява информацията за задачите и работите, както и резултатите от тяхното изпълнение, да се поддържат максимално автоматизирано. Поддържането на план-графиците осигурява панирането, отчитането и следенето на прогреса в различните области и етапи на проекта. Интегрирането на информацията от всички графици, документите, откритите въпроси, отчетите за прогреса в средата на MS Project Server води до създаване и поддържане на интегриран проектен информационен ресурс. Този информационен ресурс е предпоставка за непрекъсната информираност, основа за задълбочен анализ и база за вземане на бързи и ефективни решения по отношение управлението на проекта, екипа и промените.

Организацията на работата по изпълнение на поръчката следва представените методологии по управление на проекта и техническия подход за изпълнение на дейностите, като обхваща всички изисквания на техническото

задание към системата и съответно предложения начин за нейното реализиране в настоящето техническо предложение.

С оглед спазване на сроковете по проекта, изпълнение на обхвата и постигане на високо качество на резултатите, екипът по изпълнение на поръчката ще бъде мобилизиран веднага след подписване на договор за изпълнение и ще започне активно своята работа.

За целия период на изпълнение на поръчката ще се разчита на ефективна и динамична комуникация с екипа по проекта от страна на Възложителя, с цел постигане на качествени резултати.

Предлага се, при възможност от страна на Възложителя, да се организира Борд на проекта, който да включва ръководството от страна на Възложителя и наша страна, в рамките на който да се извършват периодични прегледи на напредъка по проекта и откритите въпроси.

Доброто управление на проекта ще 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.



### 1.3.2. Фази (Етапи) на проекта

#### 1.3.2.1. Етап 1 - Анализ на данните и изискванията

В рамките на етапа ще бъде направен анализ по отношение на обхвата на проекта, вкл.:

- Разработка и внедряване на нови публични електронни административни услуги;
- Разработка и внедряване на нови вътрешно административни услуги.

##### 1.3.2.1.1. Изпълнение на специфичните изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка

- Ще следваме 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.;
- Ще бъде предвидена фаза на проучване, по време на която ще се дефинират потребителските нужди, ще се проведат предварителни тестове с потребители и ще се изработи план, по който ще се адресират идентифицираните нужди;
- Ще 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, общини и други мрежови оператори, включително оператори на електронни съобщителни мрежи), чрез които ще се изпита и оцени използваемостта на услугите и потребителските интерфейси, както и за да бъдат отстранени затруднения и несъответствия със заданието;
- Ще 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. При необходимост изпълнителят Ще предложи на Възложителя адекватни промени в нормативната уредба, които да хармонизират съответните секторни нормативни изисквания с общите разпоредби на Административнопроцесуалния кодекс, Закона за електронно управление, Закона за електронния документ и електронния подпис и приложимите подзаконови актове, ако действащата нормативна уредба изисква:

- изрично попълване на типов хартиен формуляр, върху който потребителите трябва да се подпишат собственоръчно и/или който да приложат като изискуем документ при заявяването на електронна административна услуга;
- изрично деклариране или обявяване на обстоятелства или данни, които се администрират и/или удостоверяват от други държавни органи и могат да бъдат получени по служебен път, включително и автоматизирано през съответни интеграционни интерфейси;
- други нормативни изисквания, които водят до неоптимални или ненужно бюрократични процеси, които биха могли да бъдат оптимизирани при заявяване и предоставяне на електронни административни услуги;
- Ще се разработят информативни текстове за всяка електронна административна услуга, които ще включват като минимум:
  - Условия за предоставяне на услугата;
  - Срокове за предоставяне на услугата;
  - Такси за заявяване и съответно предоставяне на услугата, ако е приложимо;
  - Начини за получаване на услугата;
  - Резултат от предоставяне на услугата;
  - Отказ от предоставяне на услугата;
- Информативните текстове за всяка електронна административна услуга ще бъдат достъпни за потребителите още като първа стъпка от заявяването на услуга;
- Тарифирането на услугите ще 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;

- Ще 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 ще се отчита всяко действие от страна на потребителя (натискане на бутон, въвеждане на данни, прочитане на текст и пр.), което може да се спести.

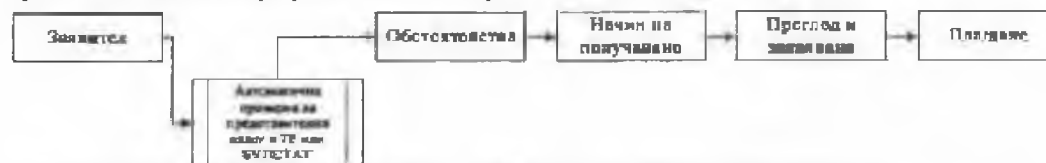
**1.3.2.1.2. Изпълнение на специфичните изисквания при оптимизиране на процесите по заявяване на електронни административни услуги в зависимост от заявителя**

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. Ще бъде обърнато специално внимание на спецификите в процесите в зависимост от качеството, в което действа заявителят, за ще 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:

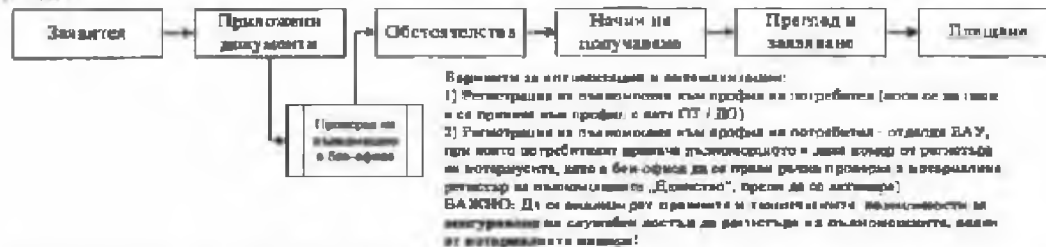
Процес по заявяване „в лично качество“:



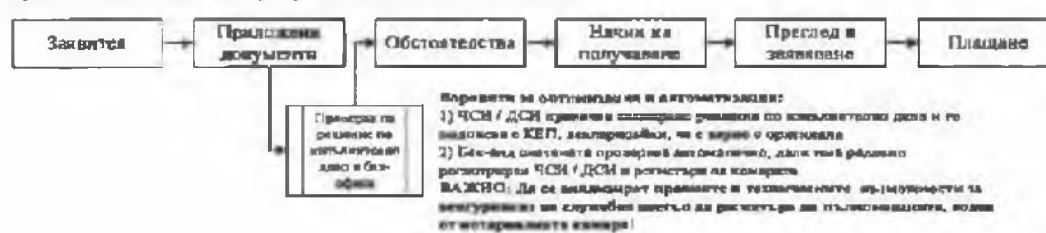
Процес по заявяване на услуга като законен представител на юридическо лице:



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



Процес по заявяване на услуга като длъжностно лице:



### 1.3.2.1.3. Изпълнение на изискванията за оптимизиране на процесите по подаване на декларации, изискуеми в съответствие с нормативната уредба и вътрешните правила

- Системата ще поддържа номенклатура с редактируеми шаблони на декларации, които да бъдат достъпни за актуализация за администраторите на системата; Ще се поддържа история на версиите на шаблоните и да няма възможност за перманентно премахване/изтриване на шаблони, а само смяна на статуса им и публикуване на нова версия; \* Ако даден бизнес процес изисква подаване на декларация от страна на заявител на услуга, при достигане на съответната стъпка от процеса системата ще:
  - попълва автоматично всички персонални данни на заявителя в електронна форма, генерирана на база на съответния шаблон на декларация;
  - дава възможност на потребителя за избор на съответните обстоятелства, които може да декларира (ако шаблонът на декларацията предвижда възможност за деклариране на опционален набор от предефинирани обстоятелства);

- изисква потвърждение на обстоятелствата от страна на потребителя;
  - в случай че декларацията трябва да се попълни от лице, различно от заявителя, тя ще може да се прикачи като електронно подписан документ или по електронен път да бъде отправяна покана към декларатора за електронно подписване.
- Всяка попълнена електронна декларация ще се прикачи автоматично от системата към заявлението и ще може да бъде подписана заедно с него от потребителя с електронен подпис, освен в случаите, когато заявителят и деклараторът са различни лица и декларацията е подписана отделно от декларатора.

#### **1.3.2.1.4. Изпълнение на изискванията към регистрите и предоставянето на административните услуги**

- Всяка удостоверителна административна услуга в обхвата на Системата ще 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;
- Всяка услуга, за която се допуска представителна власт, ще бъде интегрирана с Регистъра на овластяванията по смисъла на Закона за електронната идентификация, след неговото изграждане от страна на отговорната институция;
- Системата няма 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.

### 1.3.2.2. Етап 2 - Изготвяне на системен провект

Ще изготвим съответен системен провект, който подлежи на одобрение от Възложителя. В системния провект ще са описани основните изисквания за реализирането на системата.

Изготвянето на системния провект ще включва следните основни задачи:

- Разработване на концепция за изграждане на софтуерната платформа на базата на техническото задание;
- Дефиниране на детайлни изисквания и бизнес процеси, които ще се реализират в системата;
- Дизайн на софтуерната платформа;
- Изготвяне на план за техническа реализация;
- Определяне на потребителския интерфейс.

Изпълнението на задачите включва 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, ще се използва стандартен език за описание на бизнес процеси - BPMN, UML.

Системният провект подлежи на одобрение от Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя ще ги отразим в системния провект в срок не по-късно от 5 работни дни.

#### 1.3.2.2.1. Методология за изпълнение на етапа

Проектирането ще включва два последователни етапа (стъпки):

- Общо (логическо, концептуално) проектиране и
- Детайлно (физическо) проектиране.

На първия етап се проектират всички видове архитектури: обща архитектура, функционална архитектура, информационна база и

информационни потоци, софтуерна и технологична платформа, система за вход - изход и интерфейс, система за сигурност, хардуерна и комуникационна платформа. Прилагат се методи и се използват средства и инструменти за проектиране, осигуряващи ефективност на архитектурите.

В хода на проектиране (след общото проектиране) ще се проведе среща с представители на заинтересованите страни за представяне на целите на проекта и визията на Изпълнителя за идеен проект за архитектура и функционалност на информационната система.

На втория етап се проектират в детайли всички елементи, информационни, комуникационни и интерфейсни обекти на системата. Детайлно се проектира базата от данни, софтуера (подсистемите и модулите), елементите на системата за сигурност (потребители, роли, права, други).

Използват се интегрирани среди за проектиране. Прилагат се обектно ориентирания подход, сервизно ориентирания подход, подходът за отвореност и ориентация към национални и световни стандарти. Прилага се интеграционния подход, както в рамките на проектирането, така и при връзката с разработването.

В резултат от дейностите по проектиране ще се изготви Техническа спецификация (Детайлен проект на информационната система), която ще бъде предоставена на Възложителя за съгласуване.

### **Проектиране на входящи и изходящи комуникационни потоци:**

Проектирането на входящите и изходящи комуникационни потоци се извършва, чрез формални методи и средства за моделиране, като бизнес моделиране, UML, обектно ориентиран анализ

Входящите и изходящи комуникационни потоци се моделират, чрез различни типове диаграми и описание. Проектирането на входящите и изходящи комуникационни потоци има следните особености на подхода за моделиране и представяне:

- Модел на процесите (*process model*) – представлява формален начин за представяне на бизнес логиката;
- Поток на данните (*data flow diagramming*) – представя бизнес процесите и данните, обменяни между тях;
- Модел на логическите процеси (*logical process model*) – представя процесите, без да конкретизира как те оперират;
- Физически модел (*physical model*) – представя и описва, как процесите ще се реализират;

- Диаграма на поток на данните съдържа следните елементи – процеси (блокове), поток на данните (връзки между блоковете), хранилища на данни (*data store*), външни за системата елементи;
- В процеса на проектиране на входящите и изходящи комуникационни потоци се извършва последователна декомпозиция на модела, чрез все по детайлно моделиране на системата и нейните елементи;
- Проектирането на входящите и изходящите комуникационни потоци моделира и описва контекстни диаграми (*context diagram*), съдържащи контекста в който попада бизнес процеса, представя външните за системата елементи имащи отношения с процеса от гледна точка на обмена на данни;
- Моделирането на входящите и изходящи комуникационни потоци представя и описва диаграма на декомпозицията (*decomposition diagram*), която се представя чрез дървовидна разбивка на системата и съдържа на различните нива – модул на системата или подсистема, функционален казус, стъпка от функционален казус, задача (елемент на стъпка);
- Моделирането на входящите и изходящи комуникационни потоци представя и описва диаграма на най-високо ниво (*level 0 data flow diagram*). Съдържа процесите на най-високо ниво имащи отношения със системата и потока на данни, свързан с тях;
- Моделирането на входящите и изходящи комуникационни потоци представя и описва диаграма на по-детайлно ниво (*level 1 data flow diagram*). Съдържа един процес от най-високо ниво, дисагрегиран на подпроцеси и потока на данни между тях, както и потока на данни от и към процесите на най-високо ниво, включително процеси извън информационната система;
- Важен аспект на потока на данни е разклоняването и обединяването на потоците на данни, чието описание и моделиране се извършва в детайлизирането на процесите. Важно е балансирането на потока на данни при детайлизирането и избягването на процеси от тип „черни дупки“ (процеси към които постъпват данни, но не излизат), както и избягване на процеси от тип „чудо“ (процеси от които излизат данни, но не постъпват). Допълнително се моделират алтернативни диаграми и описание, свързани със случаи на процеси, опериращи при определени условия;
- В процеса на проектирането на входящите и изходящи комуникационни потоци се извършва проверка на диаграмите за синтактични и семантични грешки в тях, както и проверка за



съвпадение с потока на използване от потребителите и дефиниране на специфична роля на всеки процес. Извършва се проверка за постигнатите цели при проектиране на входящите и изходящи комуникационни потоци, като формално описване на бизнес процесите и потоците между тях, входните данни за потребителските сценарии, трансформацията на данните и изходните данни.

### **Изготвяне на архитектурен проект на системата**

Архитектурата на системата е важен елемент не само за разработката на добър проект, но също така и за увеличаване на качеството на всеки изграден модел по време на разработката на системата.

Работната последователност анализ и проектиране произвежда проект (design model), който служи като една абстракция за кодирането, т.е. проектът е подробен план (скеле) за структурата на сорс кода и начин на неговото реализиране. Проектът осигурява вътрешния поглед на описанието на различните потребителски сценарии (use-cases) или тяхната реализация, който описва как use-cases се реализират в термините на понятията обекти/класове. Проектът се състои от класове, структурирани в пакети. Той съдържа и описание на това как обектите на тези класове си сътрудничат.

Деятностите по време на проектирането се концентрират около описанието на архитектурата на системата. Изработката и валидацията на тази архитектура се фокусира основно в началния стадий на проектирането. Архитектурата се представя с няколко архитектурни изгледа. Тези изгледи представят най-главните структурни решения за бъдещата система. На кратко, архитектурните изгледи са абстракция или опростяване на целия проект, в които най-важните характеристики са по-видими чрез изпускане на подробностите

Решението за архитектурата на системата ще бъде направено при пълно разбиране на цялата система. Това изисква подробното описание на всички функционални изисквания (начини за използване на системата) и вземане предвид на някои ограничения - допълнителни изисквания.

### 1.3.2.3. Етап 3 - Разработване на софтуерното решение

Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:

- Разработка на модулите на софтуерната платформа съгласно изискванията на техническото 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.

#### 1.3.2.3.1. Подход (Методология) за софтуерна разработка, инструменти за разработка и среда за вътрешни тестове. Адаптиране на подхода за успешната реализация на системата

Проектът ще се изпълнява при ефективно съчетаване на класическия последователен подход (Waterfall) и итеративния (Agile) подход за реализация.

Класическият модел е последователен подход, при който реализацията на системата протича постоянно напред (надолу) като водопад през фазите на анализ, проектиране, изпълнение, тестване (валидация), интеграция и поддръжка.

Agile подходът е модел на итеративна реализация, при който изискванията и решенията се развиват чрез взаимодействие и сътрудничество между самоорганизиращи се многофункционални екипи

Прилагането на класическия модел е обусловено от изискванията и спецификата на проекта. Прилагането на итеративния подход, в рамките на част от етапите, осигурява по-висока скорост и качество на разработването. Съчетаването на двата подхода ще позволи да се извлекат най-много ползи от тях и в максимална степен да се постигнат целите на проекта.

Интегрирането на последователния и итеративния подход ще позволи да се минимизират рисковете, да се постигнат максимални резултати на ранен етап, ефективно да се отразят промените и коригират пропуските, да се удовлетворят и постигнат в максимална степен потребителските очаквания и да се спазят законовите изисквания и специфичните изисквания на заданието.

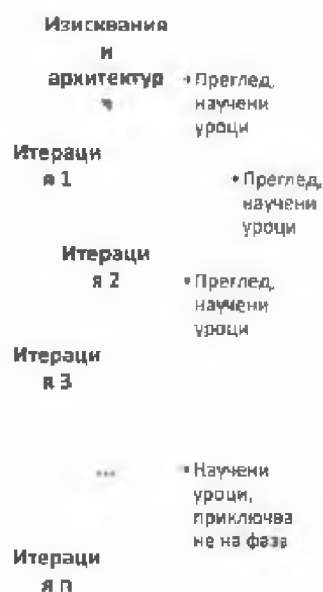
Класическият подход ще бъде приложен като цяло за проекта, а итеративния подход ще се приложи в рамките на неговите фази и особено на етапите проектиране (системен проект), разработване на софтуера, тестване и внедряване.

Успешно приложени, тези два подхода, съчетани с непрекъснатото и всеобхватно управление на качеството, ще доведат до успех на проекта.

Двете схеми, показани отдолу, илюстрират тези два подхода.



*Последователен подход*

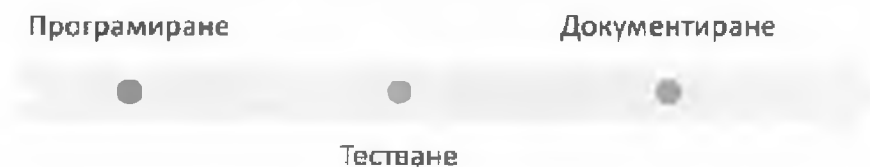


*Agile подход*

Методологията за разработване на информационната система (софтуерният продукт) е рамката за структуриране, планиране и контролиране на процесите на разработване. По време на този етап, софтуерният продукт се програмира, създава и тества, като в резултат се финализира продукт готов за предаване на Възложителя.

Жизнения цикъл на софтуерната разработка включва следните фази

- Програмиране или кодиране;
- Тестване;
- Документиране;



Програмирането се извършва от програмисти чрез компютърно програмиране, като при тази дейност се работи в тясно сътрудничество със системните проектанти.

Тестването на разработената софтуерна система се извършва за да се осигури, че целта на функционалния дизайн е достигната и техническият дизайн е постигнат

Документирането на системата осигурява нуждите на използването и поддръжката ѝ.

Реализацията на софтуера включва итерации, чийто брой се планира в началото на проекта, но при необходимост се променя в зависимост от хода на изпълнение.

Разработването на приложния софтуер ще се извърши в интегрирана среда за разработване. Това е софтуерно приложение, което осигурява комплексни и интегрирани инструменти и средства за софтуерните разработчици (инженери) при разработването на софтуера.

В процеса на разработка се използват най-съвременни и актуални от гледна точка на софтуерното инженерство архитектурни модели, похвати и организация на интерфейсия дизайн, кодовата база и използваните библиотеки. Изборът на най-подходящите средства се прави на базата на последните тенденции и разбирания в софтуерното инженерство и се съобразява с изискванията и спецификата на работа и използване на всеки отделен тип клиентски софтуерен продукт. При разработката на настоящата система се използват:

- MVC (Model-View-Controller) – това е архитектурен модел, подходящ за изграждане на клиентски приложения, в които се съблюдава принципа за разделяне на логиката на системата (представянето и обработката на данните) от интерфейса (взаимодействието на потребителя със системата). Проектирането и разработването по този начин е в основата на постигането както на разделяне на задачите на разработчиците и дизайнерите, така и за по-доброто тестване на системата, което пряко допринася за по-високото качество и по-ниската себестойност на разработените клиентски приложения.
- MVVM (Model-View-ViewModel) – архитектурен модел, базиран в голяма степен нас MVC - модела и подходящ за използване при наличие на събитийно-ориентирани възможности на избраната технология за разработване на клиентски приложения. Този модел запазва в пълна степен всички гореописани преимущества на MVC-модела.

За разработване на системата се използва средата Visual Studio 2013 на Microsoft и езиките за програмиране C#, C++ и XAML. Използва се Microsoft .NET Framework и MFC.

В процеса на разработване на системата се използва продукта Microsoft Team Foundation Server 2013, чрез който разработчиците могат ефективно да работят заедно при създаването на изходния код, а QA (Quality Assurance) специалистите могат да гарантират качеството на системата и нейната стабилност.

Разработването на шаблоните за изхода на електронните административни услуги лежи на такива широко известни и стандартизирани технологии, каквито за XML и XSLT документите:

- XML (Extensible Markup Language) е описателен език, дефиниращ данни заедно с тяхното кодиране във форма, удобна за възприемане както от човек, така и от машина. Основната цел на XML е да осигури стандартизиран обмен на данни между машини и приложения без при

това да поставя изисквания към средата на обмен. Поради това XML се поддържа на всички разпространени платформи както локално, така и в интранет/ интернет среда. XML има различни разширения и допълнения, осигуряващи нови функции като валидация на данните, изисквания за формат на документите с данни и т.н.

- XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations) е специализиран XML-базиран език, предназначен за описание на трансформации върху XML документи с данни. От своя страна, резултатът от тези трансформации може да бъде всякакъв – както друг валиден XML формат на данните, така и съвършено различен по своята природа документ. Няколко от възможните резултати от трансформацията са HTML уеб-страница, CSV-файл с данни, PDF-документ, PostScript-файл или PNG-изображение.

При разработката се прилага метода на виртуализацията за създаване на архитектурно еднакъв модел на средата за тестване на системата в средата на Разработчика.

Програмират се всички функции на всички подсистеми и модули на системата в съответствие с изготвения и одобрен детайлен проект на системата.

Програмирането включва и създаването на база данни, логика и услуги, вкл. услуги на сървъра, срещу които да работят функциите на клиентските приложения

Програмират се и клиентската част на всички приложения – потребителски интерфейс и др.

Вътрешните тестове се провеждат първоначално в развойна среда, след което в тестова. Двете среди съдържат едни и същи сървърни софтуерни конфигурации (ОС, СУБД, Геосървър, и др.), които включват софтуерните приложения съгласно заданието и настоящата оферта, които са допълнително детайлизирани в Системния проект.

### **Адаптиране на подхода за успешната реализация на Системата:**

#### **Прототип**

С цел гарантиране успешното изпълнение на проекта ще адаптираме подхода на работа, като процесът на разработка ще включи реализация на прототип на системата, който ще бъде предоставен за преглед и одобрение от Възложителя.

Основната цел на реализацията на прототип е представяне на принципите и насоките, според които системата ще бъде финализирана и минимизиране на рисковете от неправилно идентифициране на изискванията. Прототипът ще представлява софтуерна реализация на избрана ключова функционалност на системата, която има за цел да илюстрира практически изготвените функционални спецификации и да даде възможност на Възложителя да ги оцени.

Прототипът се развърща в средата на Изпълнителя и неговата реализация се представя пред Възложителя, като се осигурява възможност за подробен преглед на функциите и възможностите му. Провежда се обстойно и задълбочено обсъждане на функциите и възможностите, като приемането на прототипа на системата се свързва с окончателно уточняване на детайлите на финалната версия и критериите за нейното приемане.

Прототипът на системата ще бъде представен достатъчно рано във времето, така че Възложителят да има не само възможност да придобие основна представа за работата с бъдещата система, а и да предложи корекции и допълнения, които да могат да бъдат взети под внимание на ранен етап и отразени при финалната разработка от Изпълнителя, без това да влиза в конфликт със заложените принципи, архитектура и разработените вече подсистеми и модули.

Преимуществата на предлагания подход се изразяват в намаляване на рисковете, чрез разделяне на провкта на по-малки части и осигуряване на по-лесно отразяване на промените в хода на процеса на разработка. Възложителят има възможност за навременно включване в процеса на разработка, което увеличава вероятността от удовлетворяване на изискванията и успешно приемане на финалната версия на системата.

#### 1.3.2.4. Етап 4 - Тестване

В рамките на етапа ще проведем тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда, за да демонстрираме, че изискванията са изпълнени. Тестването ще се извърши в съответствие с Тест-плана и тестовите сценарии. При провеждане на самите тестове се документират резултатите в протоколи/доклади от тестване.

Представяме следния предварителен план за тестване:

##### 1.3.2.4.1. План за тестване – методология, обхват на тестването, вид и спецификация на тестовите, управление на дефектите, регресионна политика, инструменти, логистично осигуряване и други параметри на процеса

Процесът на тестване на разработваната система ще започне с анализ на техническата спецификация.

На базата на Техническото задание на Възложителя ще се изготвят документи, въз основа на които ще се изпълняват тестовите на системата. Процесът на тестване ще завърши при приемане на системата от страна на Възложителя. Тестване ще се извършва през целия жизнен цикъл на разработване.

Тестването е неразделна част от процеса на създаване на софтуерен продукт или услуга. Това е процесът на изследване на дадена софтуерна система, за да се докаже, че тя отговаря на изискванията и критериите за качество, поставени към нея. Качеството е основният фактор, който отличава софтуерните продукти и решения като определя тяхната ефективност, икономическа рентабилност и реална стойност за клиентите.

Успехът на една система зависи както от възможностите, които тя има и от услугите, които предлага, така и от редица допълнителни изисквания, които крайният потребител има, за да предпочете използването ѝ. Нефункционалните характеристики като сигурност, производителност, съвместимост с различни среди, лесно използване изискват много усилия, за да бъде подобро качеството им, но те са един от факторите повлияващи избора на потребителите.

Усилията по тестване в рамките на настоящият проект ще бъдат насочени към верификация, че разработената система изпълнява дефинираните към нея



изисквания и отговаря на критериите, определени в Техническото задание по поръчката.

Всички дейности по тестване ще се извършват в съответствие с изготвен и съгласуван с Възложителя тест - план. Ще се прилагат методите за осигуряване на качеството на софтуера в екипа за разработка и в екипа за осигуряване на качеството.

В хода на реализацията на софтуера ще се извършва непрекъснато тестване. На базата на Техническото задание на Възложителя ще се изготвят документи, въз основа на които ще се изпълняват тестовите на системата.

Процесът на тестване ще завърши при приемане на системата от страна на Възложителя.

Различните дейности, които се извършват по време на разработката на софтуерния продукт, оформят жизнения цикъл на разработване. Той започва с идентифициране на изискванията към софтуера и приключва с верификация на разработения продукт спрямо поставените изисквания. Основните типове тестване, през които се преминава в различните фази от разработването на системата са четири.

- Тестване на ниво програмна единица (Unit testing)** – предназначено е за тестване на елементарна самостоятелна единица (компонент) от софтуера. Тестването на отделните компоненти се планира предварително – изясняват се и се документират тестовите данни и сценарии, описват се очакваните резултати.
- Интеграционно тестване (Integration testing)** – този тип тестване се извършва след като е преминало тестването на ниво системна единица. След като тестването на отделните компоненти на софтуера е завършило, отделните единици се интегрират във функционални групи и се тестват отново. Целта на този тип тестване е да се открият скрити дефекти и несъответствия в интерфейсите между отделните модули, използването на паметта, обмена на информация с базите данни.
- Системно тестване (System testing)** – извършва тестване на цялата система – хардуер и софтуер, включително и потребителския интерфейс. До колкото е възможно, тестовите ще се изпълняват в реална среда – близка до тази, в която система е предназначена да работи. Тестването се извършва от гледна точка на потребителя на системата. Основните задачи са свързани с проверка на изискванията към системата, нейния дизайн и качеството на съпровождащата документация. Целта на системното тестване е да покаже, че системата изпълнява желаните бизнес процеси (функционални и технически изисквания) и да провери

дали могат да бъдат достигнати състоянията на системата, описани в нейната спецификация.

Целта на системното тестване е да се гарантира, че:

- системата не притежава нежелана функционалност;
- на коректно подадени данни се връща очакван резултат;
- чрез системата може да се реализира всяко идентифицирано бизнес правило;
- неверните данни се отчитат от системата и на потребителя се връща съобщение за възникналия проблем;
- до специфични участъци може да бъде достигнато само след изпълнение на определена последователност от стъпки;
- системата се справя с обработката на големи обеми данни;
- системата може да оперира едновременно с определен брой заявки, като това не води до влошаване на функционалността и представянето.

Проверката на тези изисквания са цел на различните видове системно тестване:

- тестове за производителност;
- функционални тестове;
- тестове за операбилност;
- тестване за сигурност;
- тестване за издръжливост;
- регресионно тестване.

За тяхната реализация се използват и трите вида основни техники:

- Непрозрачното тестване (black box) е техника, която фокусира върху тестването на функционалността на програмата спрямо спецификациите.
- Прозрачното тестване (white box) е техника, при която пътищата на логиката се тестват, за да се определи колко добре те предоставят предвидим резултат.
- Полупрозрачното тестване (gray box) е техника, която комбинира тези два метода и често се прилага по време на системни тестове.

- Тестове за приемане на системата (Acceptance testing)** – този тип тестване има за цел да потвърди, че разработената система отговаря на нуждите на Възложителя и е първа стъпка към реалната експлоатация на

софтуера. Този тип тестове се извършват след като софтуерът премине успешно всички системни тестове. Тестовите се изпълняват от гледна точка на Възложителя и с неговото участие – включват се не само потребителите на системата, но и екипът, който ще я обслужва. Предназначението на тестовите за приемане на системата е да се установи дали тя отговаря на изискванията и дали е готова да бъде внедрена. Успешното прилагане на тези тестове се основава на предварително дефинирани критерии за приемане и ясни правила и метрики, които дефинират условията за покритието им. Успешно преминалите тестове от този етап са предпоставка за приемане на системата от Възложителя.

Софтуерната система трябва ще отговаря на определени изисквания – функционални или нефункционални. При планирането на тестването е много важно да се предвиди разработването и изпълнението на различни типове тестове. Това увеличава възможността от откриване на дефекти. За разработваната система се предвижда да бъдат реализирани следните видове тестове:

- **Функционално тестване (Functional)** - целта на тези тестове е да се провери дали определени функционалности и характеристики на системата работят според спецификацията. Тестовите се изпълняват през графичния интерфейс на системата и на базата на подадените входни данни се прави анализ за изходните резултати. Вниманието на тестера е насочено към коректността на реализираните бизнес процеси и тяхното съответствие с функционалните изисквания към системата;
- **Регресионно тестване (Regression)** - при този тип тестване се тества отново вече тествана част от системата, след промяна по отношение на някоя нейна функционалност. Целта е да се установи дали след направените промени, не е възникнала грешка в работещ клон на софтуера.

Тестовите ще проверят дали:

- непроменените части от системата имат непроменено поведение;
- модифицираните части работят както се очаква;
- системата като цяло изпълнява изискванията.

Този тип тестване ще се прилага след всяка промяна във функционалността на софтуера.

- **Тестване на потребителския интерфейс (User Interface)** - при този тип тестване от значение са детайли, които иначе не биха пречили на правилното функциониране на системата, но имат за цел да допринесат за удобството при работата на потребителя със системата;
- **Тестване на използваемостта на системата (Usability)** - този тип тестване е насочен към начина, по който потребителят възприема системата. Целта е да се открие дали потребителят има проблеми с разбирането на инструкции и работата с функционалността на системата;
- **Тестове за производителност (Performance)** – с извършване на този тип тестове се цели проверка и оценка на времето за отговор и реакция на системата и използването на паметта при обичайното натоварване, както и при извънредни ситуации (свърхнатоварване). Провеждат се тестове за натоварване (load) и стрес тестове (stress);
- **Тестове за възстановяване на системата (Recovery)** - този тип тестове се използват за проверка на възможността на системата да възстанови нормалната си работа след редица хардуерни, софтуерни, мрежови и други проблеми без да има загуба на данни и интегритет. За провеждането на този тип тестове се реализират различни видове симулации;
- **Тестване на сигурността (Security)** - чрез този тип тестове се правят опити да се нарушат проверките за сигурност на системата. Създават се тестови сценарии, които симулират проблеми върху тестваната система – например, нарушаване в механизмите за сигурност на система за управление на бази данни, проблеми на приложно ниво и др.
- **Тестване на надеждността на системата (Reliability testing)** - надеждността на системата може да се дефинира като възможността на системата да извършва изискваните от нея функции при определени условия за определен период от време. Тестването на надеждността осигурява, че системата е стабилна. Чрез провеждане на тестване за надеждност трябва да се потвърди, че системата няма да спре да функционира;
- **Тестване на поддръжката на системата** - при тези тестове се прави проверка на възможността за лесно добавяне или промяна на функционалност в системата с оглед на необходимото за това време и големината на кода, който трябва да бъде променен;
- **Тестове за оперативност на системата** – с тези тестове се цели проверка на това, доколко лесно може да се свърже системата към други системи и да се обменят данни;

- **Тестване на различни конфигурации (Configuration)** - целта на тези тестове е да се провери, че системата работи правилно при различни хардуерни и софтуерни конфигурации. За изпълняването на този тип тестове могат да се използват скриптовете, създадени за функционалните тестове.

С провеждане на тестовите изпитания по отношение на разработваната информационна система се цели да се установи максимална проверка на всички дефинирани функционалности и изисквания. Тестовите изпитания ще бъдат проведени в съответствие с плана за тестване, който се изготвя и одобрява в хода на реализацията на проекта.

Верификацията на системата ще бъде направена чрез провеждане на тестове на три нива:

- Вътрешно тестване от разработчиците и групата за тестване на Изпълнителя;
- Тестове преди въвеждане на системата в експлоатация и предварителни тестове;
- Тестове за приемане на системата в реална експлоатация от Възложителя.

Вътрешното тестване и тестването на системата преди въвеждане в експлоатация и свързаните с това дейности са отговорност на Изпълнителя. Тестовите във тези фази ще бъдат изпълнени по отношение на няколко режима и нива на тестване:

- **Системно тестване** – ще се извършва през целият жизнен цикъл на разработване, чрез следните нива на тестване:
  - Тестване на ниво програмна единица (*Unit Testing*) – извършва се по отношение на най-малката програмна единица, подлежаща на тестване;
  - Тестване на ниво компонент (*Component Level Testing*) – извършва се по отношение на индивидуални компоненти и модули, за да се гарантира, че те коректно реализират бизнес функционалността;
  - Тестове на ниво система (*System Level Testing*) – след като всички компоненти и модули бъдат обединени, системата ще се тества като едно цяло чрез:
    - Функционално тестване (*Functional Testing*);
    - Тестване на потребителския интерфейс (*User Interface Testing*);

- Тестове за производителност (*Performance Testing*) – за натоварване и стрес тестове,
- Тестване на сигурността (*Security Testing*);
- Тестове за възстановяване на системата (*Recovery Testing*);
- Тестове за оперативността на системата;
- Регресионно тестване (*Regression Testing*);
- Тестване на надеждността на системата;
- Тестване за поддръжка на системата;
- Тестване на конфигурации.

Ще бъдат проведени ръчни и автоматизирани тестове. Ръчни тестове ще се проведат, за да се проверят всички функционалности. Автоматизирани тестове ще се проведат за да се провери системата в процес на натоварване.

Тестването (валидацията) е базирано на функционалния (black-box) подход. Процесът на тестване преминава през два основни етапа – подготовка и изпълнение.

По време на етапа на подготовка се дефинират:

- Целите на тестване, като достигане на зададена надеждност, ефективност на тестването и други;
- Критерий за валидация, демонстриращи по отношение на дълбочината на тестване, достатъчност, оценка и др.;
- Разработка на стратегията за тестване в зависимост от поставените цели и критерии;
- Създаване на тестови процедури.

Всяка от тестовите процедури се състои от множество тестови сценарии, предпоставки и тестови стъпки. Предпоставките определят средата, в която ще се изпълняват стъпките от избран тестов сценарий. За всяка тестова стъпка има дефинирани определени действия и очаквани резултати.

В етапа на изпълнение се изпълняват тестовите сценарии чрез използване на динамичен подход за всяка итерация. По време на тази фаза всички изисквания, които трябва да се реализират в текущата итерация, се взимат предвид и за тях се създават тестови сценарии или се добавят стъпки във вече съществуващи.

Резултатът от изпълнението на тестовете е тест доклад, съдържащ резултатите от изпълнените стъпки и резултатите от всички тестови сценарии.

След приключване на дейностите по тестване се извършва анализ на резултатите, откриват се, локализируют и коригират грешките. Планират се и нови тестове за проверка на направените корекции.

Предварителните тестове ще се извършат съвместно с експерти от екипа на Възложителя. Ще бъдат изготвени протоколи с резултатите от направените тестове и получените въпроси и коментари от експертите на Възложителя. В случай на констатирани проблеми ще бъдат направени необходимите корекции, ще се документира начина за разрешаване на всеки един от констатираните проблеми, ще се проведат повторни тестове за верификация.

В зависимост от резултатите от проведените предварителни тестове ще се направят изводи за готовността на системата за внедряване и съответствието ѝ с изискванията. Предварителните тестове и направените корекции приключват преди стартиране на приемателните тестове на системата.

Приемането на системата в реална експлоатация ще се извърши след подлагането ѝ на процес на тестване и верификация, на база които ще се провери обхвата и качеството на информационната система, както и ще се верифицира степента ѝ на съответствие, съобразно техническата спецификация и одобрения детайлизиран проект на системата.

Тестовите за приемане на системата ще се извършат с участието на Възложителя.

Тестовите за приемане на системата се провеждат за да се гарантира, че системата е готова за експлоатация и удовлетворява всички дефинирани изисквания на Възложителя. Тестовите за приемане на системата са от същия функционален тип, както и тестовите, провеждани на ниво система:

- Тестване на използваемостта на системата (*Usability testing*) - целта е да се открие дали потребителят има проблеми с разбирането на инструкции и работата с функционалността на системата;
- Тестове на ниво система.

Приемните тестове ще бъдат проведени по одобрени тестови сценарии. При провеждане на приемателните тестове, Възложителят ще бъде подпомогнат от експерти на Изпълнителя.

Приемните тестове могат да започнат веднага след издаване на прототип на системата, преминал успешни предварителни тестове по плана за тестване. Резултатите от проведените приемни тестове се документират в тест доклад.

#### **Управление на дефектите**

Откритите при тестовите дефекти се документират в TFS и се завеждат в регистър на откритите дефекти, който се поддържа през целия жизнен цикъл.

Те се разглеждат от бизнес аналитика и се категоризират в съответствие с приета нотация.

В зависимост от категорията и обхваналия елемент на системата (база данни, услуги, ГИС и/или др.) се насочват към съответния експерт за разрешаване/корекция.

След извършената корекция, цикълът от тестове/корекции се повтаря до установяване на безпроблемно преминаване.

Всички действия се документират в регистъра, а отразените корекции на кода – в техническата документация.

След успешно преминаване на всички предвидени тестове и одобрение от страна на Възложителя, Изпълнителят ще внедри в редовна експлоатация всички компоненти на информационната система.

Логистика, роли и отговорности на екипа по тестване са показани в таблицата по-долу.

Т.е. до наличието на ДХЧО, ние ще осигурим съвършен комплекс за функциониране на системата, то логистиката по тестването се свежда до организиране на приемателни тестове. При наличие преди крайния срок за приключване на проекта, приемателните тестове ще бъдат организирани с ползването му.

Роля	Отговорности по тестване
Ръководител проект	Осигурява цялостния контрол и управление на процеса по тестване.  Отговорностите включват: <ul style="list-style-type: none"> <li>• планиране и управление на процеса;</li> <li>• изготвяне на доклади;</li> <li>• одобрение на етапи;</li> <li>• оценка на ефективността.</li> </ul>
Ръководител ГИС екип	Ръководи тестването на ГИС, вкл. портал и регистри  Докладва към Ръководител проект
Ръководител екип ЕАУ	Ръководи тестването на ЕАУ  Докладва към Ръководител проект



Роля	Отговорности по тестване
ГИС програмист – 2бр.	<p>Извършват тестове на системата</p> <p>Коригират установени грешки</p> <p>Изготвят съпътстваща документация</p> <p>Докладват към Ръководител ГИС екип и Ръководител ЕАУ в зависимост от елементите на тестване и коригиране</p>
Експерт СУБД	<p>Извършва тестове на системата и корекции в частта база данни</p> <p>Изготвя съпътстваща документация</p> <p>Докладва към Ръководител проект</p>
Бизнес анализатор	<p>Идентифицира и дефинира тест стратегията и специализираните тестове, които трябва да бъдат извършени.</p> <p>Контролира процеса по създаване на тестови случаи и данни;</p> <p>Дефиниране на подхода за тестване;</p> <p>Структурира изпълнението на тестовите процедури;</p> <p>Определя резултатите от тестването;</p> <p>Документира исканията за промени;</p> <p>Оценява качеството на продукта.</p> <p>Участва в процеса по разрешаване на функционални грешки</p> <p>Докладва към ръководителя на проекта</p>
Юристи 2бр. (ПККЕ8 и ПККЕ9)	<p>Извършват преглед на системата от гледна точка на нормативно съответствие</p> <p>Дават насоки за корекции при необходимост</p> <p>Докладват към ръководителя на проекта</p>

Роля	Отговорности по тестване
Неключов експерт осигуряване на качеството	Извършва тестване Изготвя съпътстваща документация Докладва към Ръководител проект
Неключов експерт Геобази данни	Извършва тестване в частта геобаза данни Изготвя съпътстваща документация Докладва към Ръководител ГИС екип

Планирането, изпълнението и резултатите от тестовете се описват в тестови документи. Документите се изготвят от нас и се съгласуват с Възложителя.

Документи от предварително планиране на тестовете:

- Тест – план за тестови изпитания на системата, включващ методика за тестване на системата и видове тестове съгласно изискванията за качество на услугата;
- Тестови сценарии, включващи описание на организацията на процеса по провеждане на тестовете.

Документиране на резултати от тестовете:

- Протоколи от извършените тестове и протоколи за отразяване на резултатите от проведените тестове;
- Попълнени резултати от изпълнението на всички приложими към версията тестови случаи и сценарии, включително и информация за грешките, които са регистрирани в резултат на неуспешно изпълнение;
- Отчети от изпълнените автоматизирани тестове;
- Използвани тестови данни;
- Обобщени резултати от тестове;

Документите съдържат информация за състоянието на системата при предаването ѝ на Възложителя. Документите съдържат анализ на изискванията, методики за проверка на системата, съобразени с направения анализ и изискванията на Възложителя, извършените тестове, анализ на резултатите, коригиране на неточности и грешки. Документите удостоверяват качеството на системата и способността ѝ да работи надеждно.

#### 1.3.2.5. Етап 5 - Внедряване

До изграждането на Държавния хибриден частен облак, ще внедрим софтуерното решение в собствена информационна и комуникационна среда.

Системата ще бъде внедрена в два варианта - тестови и продукционен. Двата варианта ще съществуват едновременно и независимо без да се различават освен по своето предназначение;

Продукционният вариант на системата е този, с който потребителите работят ежедневно. Този вариант съдържа и съхранява действителните работни данни.

Предназначението на тестовата система е провеждане на обучение, тестове на нови модули и функционалност. Тя съдържа само неважни тестови данни.

Ще поддържаме еднакви версии на софтуера на двете системи. Нови модули и функционалности ще се инсталират на продукционния вариант само след като са преминали успешно тестовите сценарии в тестовата система.

#### 1.3.2.6. Етап 6 - Обучение

Ще организираме и да проведем обучения съобразно описаното за поддейност 6 - Обучение за работа и администриране на ЕИТ за следните групи и ползватели на софтуерното решение:

- обучение на администраторите със служебен достъп до платформата - общински служители и упълномощени представители на мрежовите оператори във връзка с прилагане разпоредбите на Директива 2014/61/ЕС, както и за работа с ЕИТ;
- обучение на служители на МТИТС за работа и администриране на ЕИТ.

### 1.3.2.7. Етап 7 - Гаранционна поддръжка

Ще осигурим за своя сметка гаранционна поддръжка за период от 36 месеца след приемане в експлоатация на системата.

При необходимост, по време на гаранционния период ще 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, заложиени в системния проект.

В рамките на гаранционния срок, ще осигурим:

- Отстраняване на открити грешки: В периода на гаранционна поддръжка след внедряването на приложението, ще отстраняваме откритите грешки за своя сметка.
- Ниско ниво на промени: Добавяне на номенклатури, параметри, справки, приети или станали известни след първоначалното внедряване на информационната система, настройки и промени в софтуера, свързани с подобряване производителността на приложението.

При промяна на нормативната уредба, ще извършим необходимите редакции по софтуера, който да отговаря на съответните нормативи в рамките на гаранционния срок.

Ще изготви в рамките на проекта план за поддръжка за този период от време, който ще предоставим за одобрение от Възложителя.

Планът ще съдържа детайлни процедури за:

- Методи за подаване на сигнали за проблеми от Заявителя, включващи е-mail и система за следене на проблемите;
- Методи за записване, следене (tracking), ескалация и решаване на проблеми;
- Методи за дистанционна диагностика на системата;
- Дистанционна поддръжка на системата и консултации на техническия персонал на Възложителя;
- Посещения на място при необходимост от изпълнителя;
- Възстановяване на сървър или друг компонент след срив. Връщане на работата на системата към нормалното си състояние;

- „Процедура за управление на възникналите проблеми“, в която са описани дейностите и създаването на необходимата организация за реакция при възникнал проблем.

Гаранционната поддръжка ще има следните минимални параметри:

Време за реакция	Проблем
48 часа (в работни дни)	Когато събитието поставя в затруднение и/или невъзможност поддържането на актуални данни в базата данни.
24 часа (в работни дни)	Когато събитието поставя в невъзможност за публичен достъп и/или използването на системата от външните потребители.
12 часа (в работни дни)	Когато събитието поставя на риск информационната инфраструктура на Възложителя.
3 работни дни	За всички останали случаи.

За целите на гаранционната поддръжка под „реакция“ се разбира намирането на постоянно или временно решение в цитираните срокове след момента на съобщаването му на изпълнителя. Решението по никакъв начин няма да предизвиква други дефекти в системата. Под „временно решение“ се разбира комплекс от мерки (вкл. инструкция за експлоатация), при които програмните средства се поставят в режим на експлоатация или начин на ползване различен от този описан в документацията на системата или предполага подход на работа, който се различава незначително от процедурния ред.

Гаранционната поддръжка ще се осигури на място или през интернет като за целта ще предоставим за своя сметка единна точка за достъп за приемане на телефонни и e-mail съобщения.

Минималният обхват на поддръжката ще 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 разработени в обхвата на проекта;

- 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 системните администратори на Възложителя за идентифициране на дефекти или грешки в софтуера;
- Актуализация и предаване на нова версия на 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.

За отстраняването на проблема ще можем да изискваме и следва да получаваме техническа информация и данни, когато това е необходимо за правилното анализиране на възникналия проблем.

Ние се задължаваме на всеки три месеца в рамките на гаранционния срок да извършваме профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни.

При изтичане на гаранционния срок се предава актуализирана версия на програмния продукт и свързаните с него продукти, в които се отразени всички корективни дейности, извършени от нас за осигуряване оперативната ефективност на разработката.

### 1.3.3. Методика за изпълнение на дейностите в обхвата на поръчката и за постигане на предвидените резултати

#### 1.3.3.1. Поддейност 1 Проучване на актуалното състояние на съществуващата и планираната физическа инфраструктура

##### 1.3.3.1.1. Описание на дейността

В рамките на тази дейност ще извършим детайлно проучване на актуалното състояние на съществуващата физическа инфраструктура на територията на страната. За целите на проучването под термина „физическа инфраструктура“ се приема определението заложено в Директива 2014/61/ЕС, а именно: **всеки елемент от мрежа, който е предназначен за разполагане на други елементи от мрежа, без самият той да се превръща в активен елемент от мрежата, като например тръбопроводи, мачти, канали, инспекционни шахти, разпределителни кутии, сгради или подстъпи към сгради, антенни съоръжения, кули и стълбове; кабелите, включително тъмните оптични влакна, както и елементите от мрежи, използвани за снабдяване с вода, предназначена за консумация от човека, съгласно определението в член 2, точка 1 от Директива 98/83/ЕО на Съвета (1), не съставляват физическа инфраструктура.**

Ще се идентифицират и групират операторите и компетентните органи като се направят и анкети (вкл. писмени) с цел събиране на информация. Съвместно с Възложителя ще разгледаме възможностите за цифровизация на данните, които не са налични в цифров вид.

Ще се опишат подробно всички процедури и ще се изготви списък на нормативни актове, регламентиращи разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи както и изграждането, и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура, органите, компетентни да издават съответните актове и таксите за издаването им, правомощия на органите и данни за контакт, включително но не само - планиране, проектиране, изграждане/разполагане, ремонти, както и свързаните с тях устройствени, екологични и други изисквания и процедури, предвидени в специални закони.

Ще се изготвят/съберат образци на документи, необходими за получаване на разрешения или други актове, свързани с изграждането на физическа инфраструктура, образци на документи за уведомления за разполагането на мрежи и образци за искане на достъп до физическа инфраструктура на друг



мрежов оператор, които ще бъдат достъпни чрез платформата и ще се използват при предоставянето на електронни административни услуги (ЕАУ).

Ще изготвим като отделно приложение към основния доклад подробен списък със съществуващата информация за планирани и текущи строежи на мрежовите оператори, които няма да бъдат приключени към датата на очакваното внедряване на съответната информационна услуга. Приложението ще съдържа информация за типа на строежа, собственик на изгражданата инфраструктура, изпълнител на строителните дейности, предвиден срок за завършване на строежа и всяка друга релевантна информация.

#### 1.3.3.1.2. Изпълнение на изискванията към дейността

При изпълнение на изискванията на Директива 2014/61/ЕС ще бъде събрана и обобщена информацията за физическата инфраструктура на следните мрежови оператори:

Всяко лице, което предоставя ти което има право да предоставя обществени електронни съобщителни мрежи и/или услуги, както и всяко лице, разполагащо със ти предоставящо техническа, в т.ч. физическа инфраструктура, предназначена да осигурява:

- a) услуга за производство, пренос ти разпределение на:
  - o газ;
  - o електричество, включително обществен осветление;
  - o топлинна енергия;
  - o вода, включително отвеждане ти пречистване на отпадъчни води и канализация, и дренажни системи;
- b) транспортни услуги, включително железопътни линии, метрополитен, пътища, пристанища и летища;

„ Мрежов оператор “ е и администрацията, управляваща пътя, както и възложителят на нов строеж или на основен ремонт на съществуващи пътища в урбанизираните територии илии улични мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура и вътрешнокварталните пространства, включително - общини

Предлагаме следната Методология за извършване на дейността:

- **Стъпка 1 - Идентифициране на операторите и компетентните органи, които ще бъдат проучвани;**

Идентифицирането ще следва обхвата на горепосочената дефиниция като ще бъде извършено чрез методите на кабинетното проучване, вкл. за електронните съобщителни мрежи и субектите в обхвата на буква „а“ на дефиницията ще се проведе изследване на публикуваната от регулаторните органи информация (КРС, КЕВР и т.н.), проучване в Интернет, собствени бази данни, както и чрез събиране на информация чрез въпросници до регулаторните органи.

За субектите в обхвата на буква „b“ от дефиницията ще се извърши отново кабинетно проучване, което освен горните дейности ще включи и запитване за събиране на информация от МТИТС.

Ще се изготви специализиран въпросник за общините, чрез който да се събере съответната информация, на базата на която ще бъде извършено последващото проучване.

Отделно, ще се изготви специализиран въпросник за ДНСК, чрез който да се събере съответната информация, на базата на която ще бъде извършено последващото проучване.

Компетентните органи ще бъдат идентифицирани чрез проучване на нормативната уредба във връзка с процесите, регулациите, обектите и субектите в обхвата на дефиницията по-горе.

- **Стъпка 2 - Групиране на операторите и компетентните органи въз основа на общ подход при проучването**

Групирането ще се извърши на базата на предметните области, съгласно дефиницията по-горе, вкл.:

- електронни съобщителни мрежи
- газ;
- електричество, включително обществено осветление;
- топлинна енергия;
- вода, включително отвеждане ти пречистване на отпадъчни води и канализация, и дренажни системи;
- железопътни линии,

- метрополитен,
- пътища, вкл. възложители на нов строеж или на основен ремонт на съществуващи пътища в урбанизираните територии или улични мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура и вътрешно кварталните пространства,
- пристанища
- летища;
- администрации, управляващи път
- общини

- **Описание на подходите и начините по които ще се извърши проучването;**

Подходът за проучването включва следните елементи:

- Кабинетно проучване
- Документен анализ
- Правен анализ
- Анализ на съдържанието
- Анкети/структурирани интервюта
- Експертна оценка
- Извличане на информация от публични официални източници
- Извличане на информация от собствени бази данни
- GAP анализ (анализ на липсващата информация с оглед нейното събиране)
- Дълбочинни интервюта
- И др.

В допълнение към горните, проучването ще обхване и следните въпроси:

- **Обект:** Кои са интересующите ни съвкупности/целеви групи, за които трябва да получим информация?
- **Предмет:** Какво искаме да разберем/научим за интересующите ни съвкупности/целеви групи? С други думи обектът на

изследването е някаква част от обективната действителност, а предметът е абстракция, характеризираща го.

- Обхват: За каква територия и за кое време ни е необходима информация?
- Хипотези: Какви са факторите, които влияят? Какви са механизмите на влияние?

С цел постигане на максимално пълни и добри резултати от проучването, ще се извърши активна комуникация със заинтересованите страни по отношение на събиране на информация и верифициране на резултатите.

Комуникацията се ще се осъществява чрез следните канали:

- По пощата
- По куриер
- По електронна поща
- По телефон
- Провеждане на присъствени и/или дистанционни срещи

Комуникацията се документира в писмен вид и се изпраща на участващите в проучването страни.

- **Подход за идентификация и анализ на нормативната уредба;**

Нормативната уредба ще бъде идентифицирана на базата на опита и експертната оценка на участващите в екипа юристи.

Методологията, която ще се ползва при изготвяне на анализа на нормативната уредба, се основава на предварително определен методически подход и структура при провеждането на анализа.

Методическият подход включва преглед и анализ на цялата действаща обща и специална нормативна уредба, която регулира правоотношенията във секторите в обхвата на дефиницията по-горе във всички негови направления, отрасли, други подсистеми и основни компоненти. Подходът разглежда развитието на нормативната база до момента, което е оформило тази част от правната уредба в система от взаимосвързани групи от правни норми, подчинени на определени цели и обекти на правно регулиране, обединени от систематичните белези на комплексна структура и рамка от нормативни, административни и други актове.

Методическият подход изисква изследване на историята, етапите и тенденциите на развитие на правната уредба като част от общата правна система, действаща в държавата, както и сравнителен преглед и анализ на групата нормативните актове, предмет на анализа, както вътре в условно обособената система, така и спрямо правните норми от други сектори и области на действащото законодателство. Сравнителният анализ предполага и дефинирането и оценката на секторната правна уредба спрямо съответните клонове на правото и общата правна теория, както и съобразяване на оценката и класификацията на всеки от изследваните нормативни актове с основните положения на законодателната система.

На следващо място, методическият подход следва определената структура на анализа, която е до голяма степен независима от съществуващата структура, йерархия и взаимовръзки на конкретните нормативни актове, регулиращи горесцитираните сектори, с цел тази структура да позволи задълбочен анализ на характеристиките „комплексност и системност“ на съответната правна уредба, както и да улесни открояването на проблемите и несъвършенствата при конструирането и развитието на тази секторна правна уредба.

Структурата на анализа изисква при проучването на нормативните актове в системата да бъдат ясно идентифицирани обектите на правното регулиране и основните компоненти на действащата правна рамка за сектора. Структурата включва комплексно изследване на държавната и административна среда, системата на органите и разпределението на правомощията между тях, използването на определени способности на регулиране, начина на правно третиране на проблемите и задачите на дейностите, които характеризират тези сектори като структурен елемент от икономиката и организацията на държавата и обществото, оценка на правните институти и правните механизми и проследяване на тяхното развитие. Съществен елемент от структурата на анализа е сравнителното изследване и съпоставка на основните правни дефиниции и правната терминология, които са в основата на разграничаването на нормативните актове или групи от правни норми по предназначението и действието им спрямо сектора, други свързани с него системи и подсистеми или отнасянето им към трети, несвързани с темата на анализа, обекти на правно регулиране.

Съществена характеристика на методическия подход е при извършването на анализа на системата от правни норми на всички нива да се търси и да се прави непрекъсната съпоставка на правната уредба със съществуващите реални обществени отношения и трайни практики в съответното направление на дейности през призмата на намиране на ефективни нормотворчески решения на наличните трайни и съществени проблеми в организацията на сектора. Избраният подход включва оценка и съпоставки на целите, определени в нормативните актове, с възможните междинни или крайни резултати от прилагането на правните норми.

Основно направление и втори етап в методологията на анализа на нормативната уредба е определянето на степента на ефективност на съответните групи правни норми или отделни нормативни актове и идентифициране на ключови моменти и проблеми в изграждането и развитието на правната рамка в няколко възможни варианта на класификация на частите и елементите на правната уредба – недостатъчност, липса на връзка или системност, противоречивост или разнопосочност на правните норми или липси и празноти в правната уредба.

При цялостното изготвяне на анализа ще се вземат предвид и общата информация и различни бази данни за състоянието на тези инфраструктурни сектори, информации за начина на работа на административните органи, търговските дружества – оператори и други, взаимоотношенията с потребителите, практически проблеми по участието на местните органи на самоуправление в разпределението на отговорностите.

- **Подход за събиране на образци на документи.**

На базата на опита, който имаме при събиране на образци на документи от различни организации, ще реализираме следния подход:

- Идентифициране на видовете документи, за които ще се събират образци на базата на анализа на нормативната уредба
- Систематизиране на видовете документи в структурирана база данни
- Изготвяне на структуриран въпросник за събиране на образци на документи с мин. съдържание:
  - Организация;
  - Документи:
    - Вид документ;
    - Цел и предназначение;
    - Предоставяне на образец ( в цифров вид, ако е наличен такъв или на хартия)
    - Предоставяне на инструкция, ако организацията има такава, за попълване или работа с документите по конкретния образец
  - Звено за контакт
  - И др.

- Изготвяне на структурирана база данни за адресати на въпросника
  - Съгласуване с възложителя на въпросника и адресатите
  - Искане на писмо за подкрепа от Възложителя, адресирано до адресатите на въпросника с цел получаване на своевременни и точни отговори (може да е общо и за останалите въпросници/секции от въпросници)
  - Изпращане на въпросника
  - Контактване с адресатите по имейл/телефон/срещи
  - Получаване на отговори
  - Въвеждане на отговорите в структурирана база данни
  - Анализ на получената информация и изготвяне на единен образец за всеки вид документ по целесъобразност
- **Подход за описание на съществуващата физическа инфраструктура;**

На базата на опита, който имаме при събиране на информация за съществуващата инфраструктура за електронни съобщителни мрежи и тяхното покритие в рамките на изпълнение на договор "Изследване на ситуацията с широколентов интернет в селските райони" с възложител МЗХ и партньор по проекта МТИТС, ще реализираме следния подход за описание на съществуващата физическа инфраструктура:

- Изготвяне на структуриран въпросник за описание на съществуващата физическа инфраструктура, включващ най-малкото параметри като:
  - Географско местоположение/трасе-та;
  - Вид на инфраструктурата и текущото ѝ използване;
  - Звено за контакт ( на оператора, който я поддържа).
  - И др.
- Изготвяне на структуриран въпросник за събиране на данни за текущи и планирани строежи, включващ най-малкото параметри като:
  - Географско местоположение/трасе-та;
  - Вид на инфраструктурата;

- Звено за контакт.
- Статус
- Срокове
- И др.
- Изготвяне на структурирана база данни за адресати на въпросника
- Съгласуване с възложителя на въпросника и адресатите
- Искане на писмо за подкрепа от Възложителя, адресирано до адресатите на въпросника с цел получаване на своевременни и точни отговори
- Изпращане на въпросника
- Контактване с адресатите по имейл/телефон/среци
- Получаване на отговори
- Въвеждане на отговорите в структурирана база данни
- Анализ на получената информация и изготвяне на описание на съществуващата физическа инфраструктура с обобщен модел на съществуващата физическа инфраструктура и систематизирано приложение с информация за текущи и планирани строежи
- **Подход за събиране на информация, както и описание на процедурите, свързани с разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура;**

Подходът включва извличане на информация за правила и процедури, свързани с разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура от нормите на приложимото законодателство (вкл. закони, наредби, правилници, инструкции и др.) посредством експертна оценка и тяхното описване в структуриран вид.

В допълнение, ще бъдат изготвени специални раздели на въпросниците (анкетите) към идентифицираните субекти на проучване, които ще обхващат проучване на въпросите за прилаганите в момента процедури и вътрешни правила в дадената организация във връзка с разполагането и поддържането на



електронни съобщителни мрежи и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура.

Проучването ще обхване въпроси свързани с: регулация, процедури, процеси, участници, документиране, съгласувателни процедури, разрешителни режими, роля на трети страни (органи) и др.

След провеждане на проучването и събиране на информацията, тя ще бъде въведена в специално разработена за целта база данни, където ще бъде структурирана и анализирана, на базата на което ще се извърши подробно описание на процедурите, свързани с разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура.

- **Подход за събиране на информация и описание на процедурите, свързани с планираната физическа инфраструктура.**

Подходът включва извличане на информация за правила и процедури от нормите на приложимото законодателство (вкл. закони, наредби, правилници, инструкции и др.) посредством експертна оценка и тяхното описване в структуриран вид.

В допълнение, ще бъдат изготвени специални раздели на въпросниците (анкетите) към идентифицираните субекти на проучване, които ще обхващат проучване на въпросите за прилаганите в момента процедури и вътрешни правила в дадената организация във връзка с планираната физическа инфраструктура.

Проучването ще обхване въпроси свързани с: регулация, процедури, процеси, участници, документиране, съгласувателни процедури, разрешителни режими, роля на трети страни (органи) и др.

След провеждане на проучването и събиране на информацията, тя ще бъде въведена в специално разработена за целта база данни, където ще бъде структурирана и анализирана, на базата на което ще се извърши подробно описание на процедурите, свързани с разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура и съответните нормативни актове, които ги регламентират;

**1.3.3.1.3. Очаквани резултати**

Ще бъде изработен и предоставен обобщен аналитичен доклад включващ:

- списък на оператори, групирани въз основа на подхода при проучването;
- идентифицирана нормативна уредба;
- образци на документи;
- описание на съществуващата физическа инфраструктура;
- обобщен модел на съществуващата физическа инфраструктура,
- систематизирано приложение с информация за текущи и планирани строежи,
- подробно описание на процедурите, свързани с разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура и съответните нормативни актове, които ги регламентират;
- списък на компетентните органи, описание на правомощията им, актовете, които издават, таксите за издаването им, както и данни за контакт

### 1.3.3.2. Поддейност 2 Развитие на ГИС за мрежова инфраструктура

#### 1.3.3.2.1. Описание на дейността

В рамките на дейността ще бъде създадена геобаза данни съгласно събраната и систематизирана налична информация за мрежова инфраструктура, както и за текущи или планирани дейности по строителство, разполагане или монтаж, свързани с физическа инфраструктура необходими за ефективно и съгласно изискванията за функциониране на Единната информационна точка. При подбора на информация за планирани и текущи ремонти, които ще бъдат включени в базата данни, ще се съобрази актуалността им към момента на въвеждане в експлоатация на ЕИТ.

При създаването на базата данни ще се използва система за управление на бази данни, основана на свободен софтуер с отворен код. Ще бъде създадена възможност за последващо допълване на данните, корекция, актуализация и поддръжка на тяхната консистентност. Създадената база данни ще бъде интегрирана с наличните бази в МТИТС - железопътна инфраструктура, пристанищна инфраструктура. Тази информация се събира, поддържа и актуализира в съответствие с чл. 35 от Директива 2008/57/ЕО на Европейския парламент и на Съвета; чл. 3 от Директива 2001/14 на ЕС; Директива 96/48/ЕС; Директива 2001/16/ЕС, 2007/2/ЕС INSPIRE и др.

Реализирането на Поддейност 2 ще включи изпълнение на следните основни задачи:

- Проектиране на географска база данни за съхранение на всички данни по проекта;
- Разработка/реализация на географска база данни с използване на стандартна релационна Система за управление на база данни (СУБД);
- Внедряване и интеграция;
- Миграция на данни.



### 1.3.3.2.2. Изпълнение на изискванията към изпълнение на дейността

При изпълнение на изискванията на Директива 2014/61/ЕС за създаване на ЕИТ ще се осигури съхранение на данни за физическа инфраструктура на следните мрежови оператори:

- Всяко лице, което предоставя или което има право да предоставя обществени електронни съобщителни мрежи и/или услуги, както и всяко лице, разполагащо със или предоставящо техническа, в т.ч. физическа инфраструктура, предназначена да осигурява:

а) услуга за производство, пренос или разпределение на:

o газ;

o електричество, включително обществено осветление;

o топлинна енергия;

o вода, включително отвеждане или пречистване на отпадъчни води и канализация, и дренажни системи;

б) транспортни услуги, включително железопътни линии, пътища, пристанища и петища;

„Мрежов оператор“ е и администрацията, управляваща пътя, както и възложителят на нов строеж или на основен ремонт на съществуващи пътища в урбанизираните територии или улични мрежи и съоръжения на техническата инфраструктура и вътрешнокварталните пространства, включително - общини. Базата данни на географската информационна система е необходимо да съдържа следната минимална информация, относно съществуващата физическа инфраструктура, на който и да било мрежов оператор по условията на Член 4 от Директива 2014/61/ЕС:

- Местоположение и трасе;
- Вид на инфраструктурата и текущото ѝ използване;
- Звено за контакт ( на оператора, който я поддържа).

Обхватът на минимална информация, на който и да било мрежов оператор по условията на Член 6 от Директива 2014/61 /ЕС относно текущи или планирани дейности по строителство, разполагане или монтаж, свързани с неговата физическа инфраструктура е:

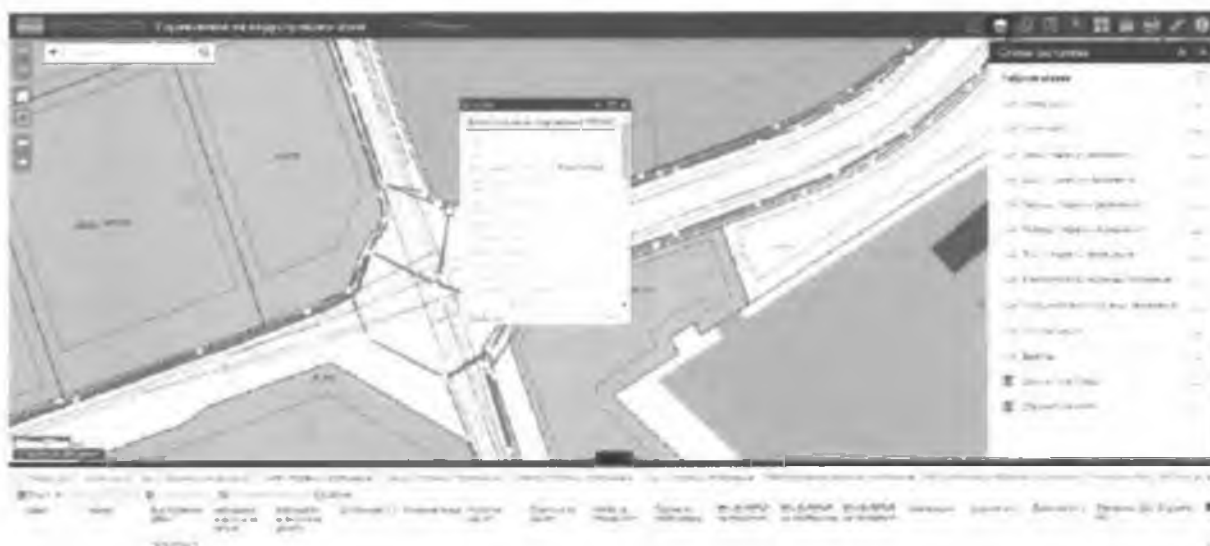
1.място и вид на дейностите;

2. физическа инфраструктура - в обхвата на или засегната от текущите или планирани дейности по строителство, разполагане или монтаж;

3. планирана дата на започване на дейностите и тяхната продължителност, и

4. информация за контакт с мрежовия оператор.

„Физическа инфраструктура“ е всеки елемент от мрежа на мрежови оператор, който е предназначен за разполагане на други елементи от мрежа, без самият той да се превръща в активен елемент от мрежата, като тръбопроводи, мачти, канали, инспекционни шахти, шахти, разпределителни кутии, сгради или подстъпи към сгради, антенни съоръжения, кули и стълбове.



*Примерен интерфейс за визуализация на данни за подземни съоръжения – шахти*

Кабелите, включително тъмните оптични влакна, както и елементите от мрежи, използвани за снабдяване с питейна вода, не съставляват физическа инфраструктура по смисъла на Директива 2014/61/ЕС на Европейския парламент и на Съвета.

„Физическа инфраструктура в сграда“ е физическа инфраструктура в сградата на потребител, включително в режим на съсобственост и етажна собственост, предназначена за разполагане на електронни съобщителни мрежи, както и да свързва точката за достъп в сградата с крайната точка на мрежата в помещение на потребителя.

„Физическа инфраструктура в сграда, подготвена за разполагането на високоскоростни мрежи“ е физическа инфраструктура, предназначена за разполагане на високоскоростни електронни съобщителни мрежи или нейни

елементи (инсталации и съоръжения) и изградена едновременно със сградата и другите вътрешни инсталации.

В рамките на изпълнението на дейността ще бъде извършено интегриране на наличните бази данни в МТИТС касаещи:

- Железопътна инфраструктура
- Пристанищна инфраструктура.

ЕСРИ България е разработила ГИС на НКЖИ, ГИС за управление на инциденти и кризи на МТИТС и МИС ГИС за Черно море на ДППИ:



Примерен екран от МИС ГИС за Черно море на ДППИ



*Примерен екран от МИС ГИС за Черно море на ДППИ*

Като следващ етап базата ще се интегрира с информационни системи и бази от данни, управлявани на други администрации и организации - в т.ч. Агенция „Пътна инфраструктура“, Агенция по геодезия, картография и кадастър, ДНСК и др. При установена договореност от страна на Възложителя, базата данни следва ще се интегрира и с базите данни на мрежови оператори, за които са възникнали задължения по смисъла на проекта на Закон за електронните съобщителни мрежи и физическа инфраструктура. При реализация на пространствената база данни ще се съблюдават следните изисквания:

- Съхранение и управление на всички данни на едно място - централна геобаза данни;
- Управление на всички данни чрез Релационна СУБД;
- Ще се предвиди възможност за последващо допълване на данните, корекция, актуализация и поддръжка на тяхната консистентност;
- Ще се предвидят всички потенциално необходими данни за мрежова структура, за ще се избегнат бъдещи доработки и реструктурирания на базата данни;
- Ще се предвиди съхранение и на всички спомагателни данни, които модулите на платформата ще ползват.

Предлагаме СУБД, която отговаря на следните минимални изисквания:

- Поддържа всички стандартни релационни типове данни, а също и native разполагане на XML данни, текст, документи, снимки;



- Предоставя достъп до данните през стандартни интерфейси като SQL, JDBC, SQLJ, ODBC, OLE DB, SQL/XML, Xquery и WebDAV;
- Поддържа разполагане на код, написан на собствени програмни езици в средата на базата от данни, с цел бърза обработка и оптимизация на времето за отговор;
- Позволява бизнес логика, разработена на чрез популярни развойни платформи (.NET, Java, PHP) ще се съхранява в базата от данни;
- Ефективност и скалируемост на релационната база от данни;
- Сертифицирана е за работа с 32 и 64-битовите версии на всички популярни платформи и операционни системи: MS Windows, Linux, Unix и др.;
- Поддържа механизъм за успоредно въвеждане на обем информация, както и за трансформиране, индексирание и обобщаване на въведената информация;
- Поддържа таблични визуализации на обобщени данни, извлечени от една и повече таблици и да предоставя механизми за обновяването им в моментите, когато данните в изходните таблици се променят;
- Позволява инсталиране в клъстер и надежден failover механизъм;
- Поддържа вграден механизъм за автоматично и бързо възстановяване на базата от данни в следствие на срив на платформата;
- Дава възможност за извличане на информация към минал момент за възстановяване на данни вследствие на човешка грешка (оторизирано, но неправилно изтриване на данни);
- Предоставя механизъм за делегиране на права на потребителите за достъп до конкретни данни;
- Поддържа векторни и растерни пространствени данни в собствени, публично документиран обектни типове;
- Поддържа услуги за локализиране и web базирани геопространствени услуги;
- Поддържа пространствени елементи: точки, клъстери от точки, линии, полигони, вписани полигони, сегментирани полигони, дъги и пр.;
- Поддържа стандартни SQL операции за работа с географски данни (извличане, обработка и анализ на данните за местоположение);

- Вградена поддръжка на OGC стандартите WFS, WMS, CSW и OpenLS;
- Вградени възможности за динамично сегментиране на пространствени данни с линейна топология, в зависимост от стойности в техните атрибутивни данни (LRS). Съхраняване на пространствени данни в собствен LRS модел;
- Притежава вградена възможност за поддържане на различни версии (минали, текущи, проектни) на данните, както и възможност за управлението им за продължителни периоди от време;

Доставката на СУБД ще включи доставка на MySQL, която се предоставя като свободен софтуер под GNU General Public License (GPL) и може да работи върху хардуерна конфигурация поддържаща работоспособност на предлаганото информационно решение, но с не по-малко от 16 ядра. Базата данни ще включва и специализирана компонента Геобаза данни (ГБД), за която ще се изгради чрез специален engine (сървърен компонент) за пространствени данни, който покрива и надхвърля специализираните изисквания за пространствени данни, стандарти и услуги, посочени по-горе.

#### 1.3.3.2.3. Методология за проектиране на ГБД

Проектирането на базата от данни се позовава на задълбочени практически знания и опит по отношение на: бази от данни и обектно-ориентирани техники за анализ и проектиране; архитектурата на системата, включваща базата от данни и системната работа, мрежовата работа, хардуер, натоварване и балансиране на разпределени процеси и обмен на данни; администриране на базата данни; разбиране на вградения език, средства за проектиране и среда на системата за управление на базата от данни.

Дизайнът на базата данни съдържа различни разрези, представени чрез подробно описание и диаграми:

- Логически модел на базата данни – съдържа основните информационни обекти и групи обекти и основните връзки между тях, както и концептуално съдържание на информационните обекти;
- Физически модел на гео базата данни – съдържа подробно описание на информационните обекти дефинирани и анализирани през призмата на географски информационни обекти. Съдържа описание и диаграми, дефиниращи информационните слоеве, тяхното поведение, тип географско представяне (точки, линии, полигони и др.), наличие на трета координата, поведение при редакция (наличие на версии), поведение при съхраняване на исторически данни,

дефиниране на атрибутите и техните типове, имена, номенклатури, идентификатори. Съдържа описание и диаграми, дефиниращи връзките между обектите и топологичните обекти (мрежови топологии, топологични правила, модели на релеф и др.).

- Физически модел на базата данни – физическия модел на базата от данни дефинира таблиците, индексите, изгледите, ограниченията, triggers, stored procedures, tablespaces или storage параметри, и други специфични за базата данни конструкции, служещи за съхранение, извличане и изтриване на постоянни обекти. Физическият модел се разработва паралелно с разработката на системата в етапите на разработка.

При проектиране на базата данни като цяло, както и на отделните нейни компоненти ще бъдат спазени изискванията от Техническото задание, утвърдените методики на работа, нормативната база и стандарти в приложната област. Детайлният модел на данни ще бъде представен чрез използване на E-R диаграми.

#### 1.3.3.2.4. Очаквани резултати

В рамките на поддейност 2 Развитие на ГИС за мрежова инфраструктура ще се постигнат следните резултати:

- Проект на географска база данни, отговаряща на всички изисквания на техническото задание при използване на стандартна и общоприета за ИТ бранша формална нотация, одобрен от страна на Възложителя;
- Реализирана географска база данни отговаряща на одобрения от Възложителя проект е използване на предложената релационна СУБД;
- Импортирани в географската база данни от наличните в МТИТС, касаещи железопътна инфраструктура и пристанищна инфраструктура, при използване на реализираните по проекта механизми за интеграция;
- Импортирани/интегрирани в географската база данни, данни на други администрации - в т.ч. АПИ, ДНСК, АГКК и др. съгласно установените от Възложителя договорености;
- Импортирани/интегрирани в географската база данни данни на мрежови оператори.

### 1.3.3.3. Поддейност 3 Разработване и внедряване на софтуерна платформа за обработка и графично представяне на данни по смисъла на Директива 2014/61/ЕС.

#### 1.3.3.3.1. Описание на дейността

В рамките на дейността ще бъде разработена и внедрена софтуерна платформа за обработка и графично представяне на данни по смисъла на Директива 2014/61/ЕС. Платформата ще включва в себе си информационен портал за електронни съобщителни мрежи и физическа инфраструктура, изграден на основата на отворен код, изцяло съобразен с OGC (Open Geospatial Consortium) стандартите, WEB-базиран начин на визуализация чрез Esri Geoportal Server и възможност за предоставяне на данни (графични и атрибутивни) от различни източници. Esri Geoportal Server е софтуер с отворен код от Есри, който дава възможност за уеб базирана визуализация и е изцяло съобразен с OGC стандартите.

Платформата ще предоставя публичен интерфейс, който позволява на трети страни да използват данните, събрани/поддържани от платформата, като съответно ги анализират/обработват по-нататък, съгласно принципите за повторна употреба на информация от обществеността. Окончателното техническо решение ще бъде одобрено от Възложителя.

Порталът ще осигурява достъп до информация за:

- процедури и нормативни актове, регламентиращи разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането, и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура, включително за органите, компетентни да издават съответните актове, и таксите за издаването им;
- съществуваща физическа инфраструктура за разполагане на мрежи, включително високоскоростни електронни съобщителни мрежи;
- планирани или текущи дейности по строителство, разполагане и монтаж;
- образци на документи, необходими за получаване на разрешения или други актове, свързани с изграждането на физическа инфраструктура, образци на документи за уведомления за разполагането на мрежи и образци на заявления за получаване на права;
- критерии и срокове, при които достъпът до информацията по предходните точки може да бъде предоставен, ограничен или

отказан, включително мотивите за налагане на ограничения или отказ;

- данни за контакт с компетентните органи и мрежовите оператори, която информация да позволява установяването на директна връзка с тях, включително информация за конкретните правомощия на органите, свързани с планирането, проектирането, разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането на физическа инфраструктура;
- данни, включително графични, за съществуващите електронни съобщителни мрежи.

Поддейност 3 включва изпълнение на следните задачи:

- Проектиране на ГИС платформа за обработка и представяне на данни;
- Разработка на ГИС платформа за обработка и представяне на данни;
- Внедряване;

Като част от тази поддейност ще предоставяме консултации на Възложителя при изготвянето на проект на наредба за условията и реда за предоставянето на достъп до информацията и форматите на данните, които се предоставят на и от платформата.

При реализация на софтуерната платформа за обработка и графично представяне на данни по смисъла на Директива 2014/61/ЕС ще се удовлетворят следните общи изисквания:

- Софтуерната платформа ще бъде реализирана като уеб базирана ГИС система чиито услуги/функции ще се ползват единствено с използване на стандартни браузъри;
- Платформата има архитектура на информационен портал за електронни съобщителни мрежи и физическа инфраструктура, изцяло съобразен със стандартите OGC (Open Geospatial Consortium);
- Чрез интерфейса на софтуерната платформа се осъществява достъп до всички данни за физическа инфраструктура необходими на операторите на електронни съобщителни мрежи за планиране на дейността си по смисъла на Директива 2014/61 /ЕС;

- На мрежовите оператори се осигуряват необходимите възможности за актуализация на данни за оперираните от тях физически инфраструктури;

*Примерен интерфейс за актуализация на атрибутни данни за физическа инфраструктура*



*Примерен интерфейс за въвеждане на географски данни за инфраструктура*

- Реализацията по поддейност 3 съхранява и ползва всички свои данни в реализираната по поддейност 2 географска база данни.

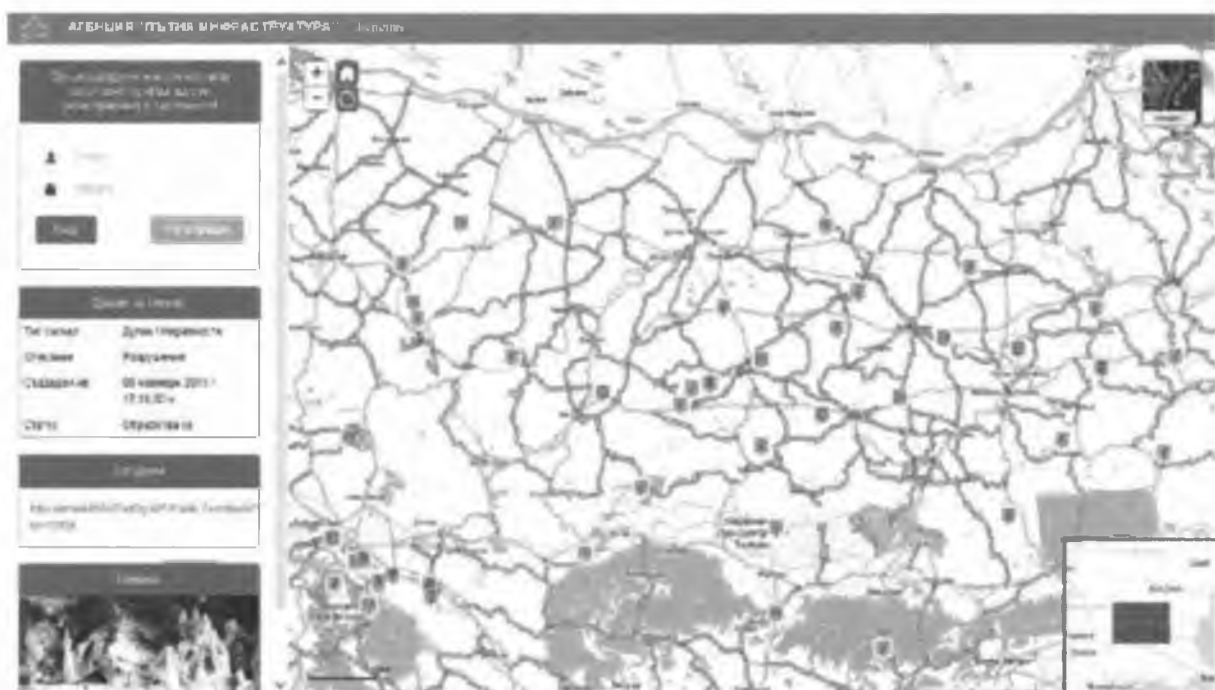
#### 1.3.3.3.2. Изпълнение на изискванията към изпълнение на дейността

Софтуерна платформа за обработка и достъп по смисъла на Директива 2014/61/ЕС ще осигурява следните групи функционалности (организирани като модули или подсистеми):

- Достъп до информация, свързана с процесите, регламентирани в Директива 2014/61/ЕС, включително:
  - Процедури и нормативни актове, регламентиращи разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането, и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура, включително за органите, компетентни да издават съответните актове, и таксите за издаването им;
  - Образци на документи, необходими за получаване на разрешения или други актове, свързани с изграждането на физическа инфраструктура, образци на документи за уведомяване за разполагането на мрежи и образци на заявление за получаване на права;
  - Данни за контакт с компетентните органи и мрежовите оператори, която информация да позволява установяването на директна връзка с тях, включително информация за конкретните правомощия на органите, свързани с планирането, проектирането, разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането на физическа инфраструктура
  - Електронна форма за комуникация с гражданите и бизнеса за обратна връзка;



Примерна екранна форма от формата за обратна връзка в ГИС системата на Софийска вода



ГИС на АПИ – форма за обратна връзка

- Достъп до данни за физическа инфраструктура, включително точното и местоположение на цифрова карта;



- Съществуваща физическа инфраструктура за разполагане на мрежи, включително високоскоростни електронни съобщителни мрежи;
  - Планирани или текущи дейности по строителство, разполагане и монтаж;
  - Данни, включително графични, за съществуващите електронни съобщителни мрежи.
- Функции, свързани с обслужване на процесите по предоставяне на информация включително:
    - Информация за критерии и срокове, при които достъпът до информацията по предходните точки може да бъде предоставен, ограничен или отказан, включително мотивите за налагане на ограничения или отказ;
    - Функции по предоставяне на достъп до данни след обработка на заявка.

В рамките на подсистемата за достъп до данни за физическата инфраструктура ще се обособят специфични функционалности:

- публичен модул на УЕБ-ГИС приложение за достъп до данните на ЕИТ, който ще осигури достъп на администрации, граждани и бизнес чрез интернет до наличната информация;
- електронна форма за комуникация е гражданите и бизнеса за обратна връзка;
- експертен модул УЕБ-ГИС приложение за достъп и корекция на данните, който ще бъде достъпен за администрациите, имащи ангажменти по смисъла на Директива 2014/61/ЕС и съответно проекта на Закон за електронните съобщителни мрежи и физическа инфраструктура, а именно - Агенцията по геодезия, картография и кадастър. Дирекцията за национален строителен контрол, общинските и областните администрации, Комисия за регулиране на съобщенията;
- експертен модул УЕБ-ГИС приложение за достъп до и корекция на собствените данни, който ще бъде достъпен за операторите на мрежова инфраструктура;



*Примерен интерфейс за достъп и корекция на данни за мрежова инфраструктура*

- администраторски модул за управление на технологичната платформа на ЕИТ.



Примерен интерфейс

Софтуерна платформа за обработка и достъп по смисъла на Директива 2014/61/ЕС ще поддържа следните типове потребители:

- Външни потребители - на които ще се осигурява общ достъп до данните на ЕИТ, включително администрации, граждани и бизнес;
- Вътрешни потребители:
  - За мрежови оператори — за поддържане на публикуваните от тях данни;
  - За операторите на обществени съобщителни мрежи - за осигуряване на необходимите им данни;
  - За администрациите, имащи ангажменти по смисъла на Директива 2014/61 /ЕС.

Всеки от типовете достъп ще има различна функционалност и достъп до различен обем от данните съхранявани в централната географска база данни на системата.

Допълнителен тип достъп ще имат администраторите на платформата, които освен с пълния достъп до всички ресурси, функции и данни ще имат достъп и до специализиран Модул Администриране.

Модул Администриране ще осигурява функции за управление на технологичната платформа на ЕИТ и ще осигури следните възможности:

- Механизми за контрол на достъпа (идентификация), базиран на потребителско име и парола. Функции за управление и администрация на групите потребители ,
- Механизми за съхранение на данни (архивиране и back up);
- Регистриране и съхраняване на служебна информация за всички действия на потребители, относно въвеждането, промяната и/или изтриване на данни. Механизми за проследяване на активността на платформата ( system log);
- Настройки за подsigуряване срещу мрежови атаки и източване на данните съхранявани в платформата;
- Механизми за съхраняване на история на промените в данните с възможност за проследи- мост на извършените промени във времето;
- Директен достъп до базата данни (единствено на техническите лица, отговорни за администрирането на платформата);

Платформата ще предоставя удобен графичен потребителски интерфейс на български език и английски език, отговарящ на следните изисквания:

- ориентиран е към изпълняваните задачи и да осигурява необходимата за изпълнението им информация;
- позволява бързо въвеждане на всички необходими данни, чрез избор от списък, пояснителни текстове и пр.;
- осигурява формални и логически проверки при въвеждане и промяна на данните;
- ориентиран е към ключовите данни, посредством използването на дефинирани от потребителя филтри и категории;
- представя съвместими и близки по вид форми и менюта, с цел бързо възприемане и удобство на работа;
- придружен е с достъпна помощна информация;

За работа с пространствени данни (цифрови карти) ще се осигурят стандартни възможности за визуализация и преглед:

- Удобна визуализация с бързо обновяване на цифровата карта;
- Управление на визуализацията на слоевете;
- Стандартни инструменти - pan, zoom in, zoom out, identify и др.

Интерфейсът и функциите на платформата ще бъдат достъпни като минимум с поддръжка на най-разпространените стандартни браузъри:

- Internet Explorer;
- MozillaFirefox;
- Google Chrome

Допълнително функциите на платформата ще са достъпни за мобилни устройства. За целта ще се проектира и разработи подходящо мобилно приложение с прецизирана функционалност подходяща за мобилни устройства, и със съдържание и визия адаптирана спрямо таргетирана аудитория. Мобилното приложение ще бъде достъпно за сваляне от потребителите на реализираната платформа.

Примерен интерфейс:



Ще осигурим собствен ГИС сървър, който да работи върху хардуерна конфигурация поддържаща работоспособност на предлаганото информационно решение, с не по-малко от 16 ядра. Разработената платформа ще бъде хоствана на нашия хардуерен сървърен комплекс до изграждането на държавния хибриден частен облак.

При изпълнение на изискванията на директивата INSPIRE ще бъдат осигурени стандартизирани услуги:

- Услуги за намиране/откриване (Discovery);
- Услуги за разглеждане на данни/гледане (View);
- Услуги за изтегляне на данни/сваляне (Download).

#### 1.3.3.3.3. Очаквани резултати

В рамките на поддейност 3 - Разработване и внедряване на софтуерна платформа за обработка и графично представяне на данни по смисъла на Директива 2014/61/ЕС ще се постигнат следните резултати:

- Проект на архитектура и функционалност на софтуерната платформа отговаряща на всички изисквания на техническото задание при използване на стандартна и общоприета за ИТ брашна формална нотация, съответно одобрен от страна на Възложителя;
- Разработена софтуерна платформа отговаряща на одобрения от Възложителя проект с използване на предложения ГИС сървър;
- Внедрена платформа и изпълнени на 100% приемни тестове, удостоверяващи съответствие на продукта с изискванията на тази техническа спецификация и одобрената архитектура;
- Предоставени писмени консултации при изготвянето на проект на Наредба за условията и реда за предоставянето на достъп до информацията и форматите на данните, които се предоставят на и от платформата;

### 1.3.3.4. Поддейност 4 Разработване и внедряване на 2 бр. публични онлайн базирани регистъра

#### 1.3.3.4.1. Описание на дейността

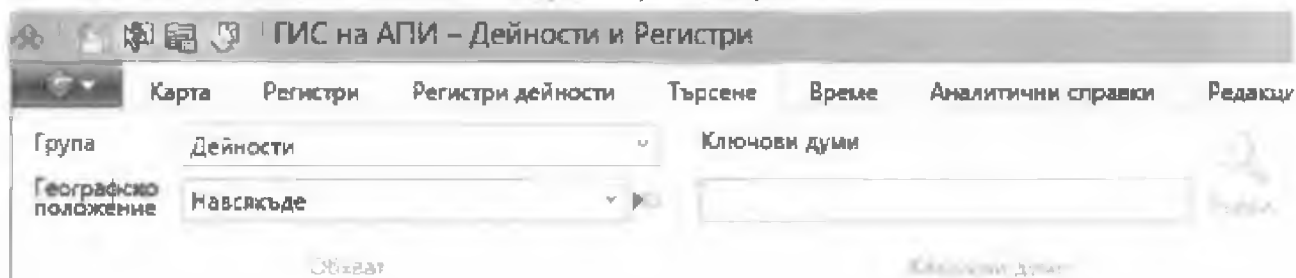
В рамките на тази дейност ще бъдат разработени следните публични онлайн-базирани регистри:

- ГИС базиран електронен регистър на планираните или текущи дейности по разполагане и монтаж на мрежова инфраструктура, съдържащ информация за местоположение и трасе; вид на инфраструктурата и начин на ползване;
- Електронен регистър на обявленията за предоставяне на права за достъп до и съвместно ползване на физическа инфраструктура

Основни функционалности, които ще се осигуряват и поддържат от регистрите:

- въвеждане, поддържане, визуализация и редакция на данните в регистъра;
- профили на потребители на регистъра;
- възможност за търсене по разнообразни критерии в регистъра;

Примерен интерфейс за търсене по описателни характеристики, географско местоположение, както и ключови думи в регистър:



- при вписване на нови данни ще се предоставя възможност за абониране за известяване по e-mail на потребители;
- поддържане на прикачени документи;



Екранна форма от ГИС на АПИ с поддържане на прикачени документи (снимки, документи, схеми, чертежи) и тяхното визуализиране върху карта

- справки по описателни характеристики.

Примерен интерфейс за атрибутната информация на регистър пътна инфраструктура:

ИД	Име	Сектор	Дължина	Средна широчина	Мак. широчина	Площ	Обем	Обем на земята	Обем на въздуха	Обем на водата	Обем на растителността	Обем на животните	Обем на хората	Обем на предметите	Обем на енергията	Обем на информацията	Обем на времето
1	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000
2	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000	2000000000
3	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000	3000000000
4	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000	4000000000
5	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000	5000000000
6	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000	6000000000
7	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000	7000000000
8	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000	8000000000
9	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000	9000000000
10	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000	10000000000

### 1.3.3.4.2. Изпълнение на изискванията към изпълнение на дейността

Разработените и внедрени 2 бр. регистъра ще отговарят на общи изисквания към регистрите и базите данни определени в Раздел II Общи изисквания към регистрите и базата данни от Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги.



Интерфейсът и функциите за работа с регистрите ще бъдат достъпни и функциониращи на актуалните версии на най-разпространените стандартни браузъри:

- Internet Explorer;
- MozillaFirefox;
- Google Chrome.

Поддръжка на отзивчив уеб дизайн (Responsive Web Design) за достъп до регистрите през мобилни устройства.

#### 1.3.3.4.3. Методология за разработване и внедряване на публични онлайн-базирани регистри, вкл. подход за разработване и за реализация на регистрите

Публичните онлайн-базирани регистри са по същество софтуерно решение и методологията за разработка на регистрите е представена по-горе в описанието на Етап 3 - Разработване на софтуерното решение, а методологията за внедряване е описана по-горе в описанието на Етап 5 Внедряване.

За осигуряване на качеството на регистрите ще се прилага и методологията за осигуряване на качество и провеждане на тестове, представена по-горе в описанието на Етап 4 – Тестване.

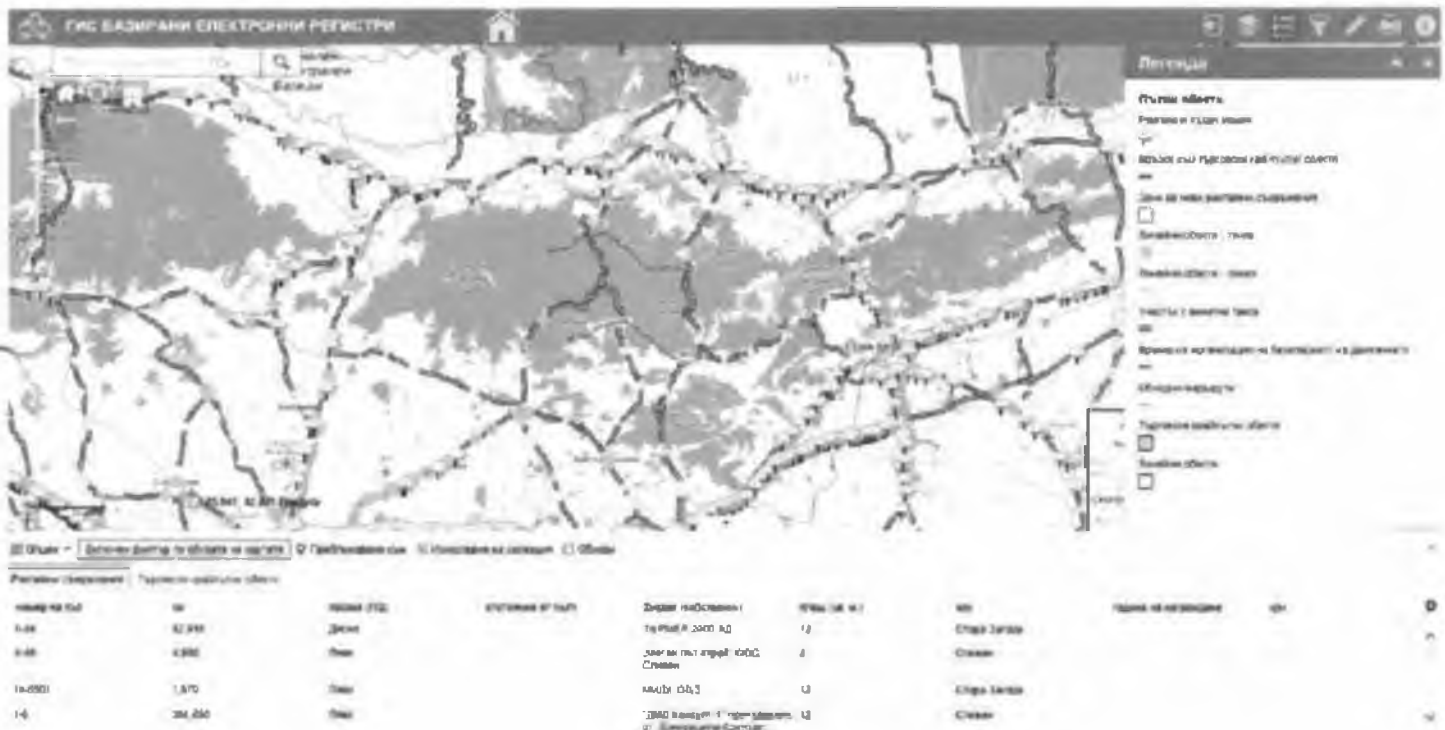
С оглед верифициране на изискванията към регистрите, и за тях ще бъде разработен и представен на Възложителя бърз **прототип** в съответствие с общата методология за изпълнение на поръчката.

Спецификата на методологията, която ще приложим за реализация на регистрите се основава на това, че ще се съобразим изискванията към регистрите и базите данни определени в Раздел II Общи изисквания към регистрите и базата данни от Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги, както и че предвиждаме те да включват:

- Възможност за динамично поддържане на пространствени и атрибутивни данни за обектите и връзка между тях
- Включване на картен интерфейс за динамична работа с карта
- Едновременна работа с данните върху карта и в табличен вид

- Висока степен на ползваемост и лесна работа с оглед широкия кръг онлайн потребители

Примерен интерфейс за публични онлайн регистри на инфраструктура:



#### 1.3.3.4.4. Очаквани резултати

Резултати от изпълнението на поддейността ще са разработени и внедрени два публични електронни регистъра, както следва:

- ГИС базиран електронен регистър на планираните или текущи дейности по разполагане и монтаж на мрежова инфраструктура, съдържащ информация за местоположение и трасе; вид на инфраструктурата и начин на ползване;
- Електронен регистър на обявленията за предоставяне на права за достъп до и съвместно ползване на физическа инфраструктура.

**1.3.3.5. Поддейност 5 Разработване и внедряване на 5 бр. електронни административни услуги**

**1.3.3.5.1. Описание на дейността**

В рамките на дейността ще бъдат разработени и внедрени следните електронни административни услуги:

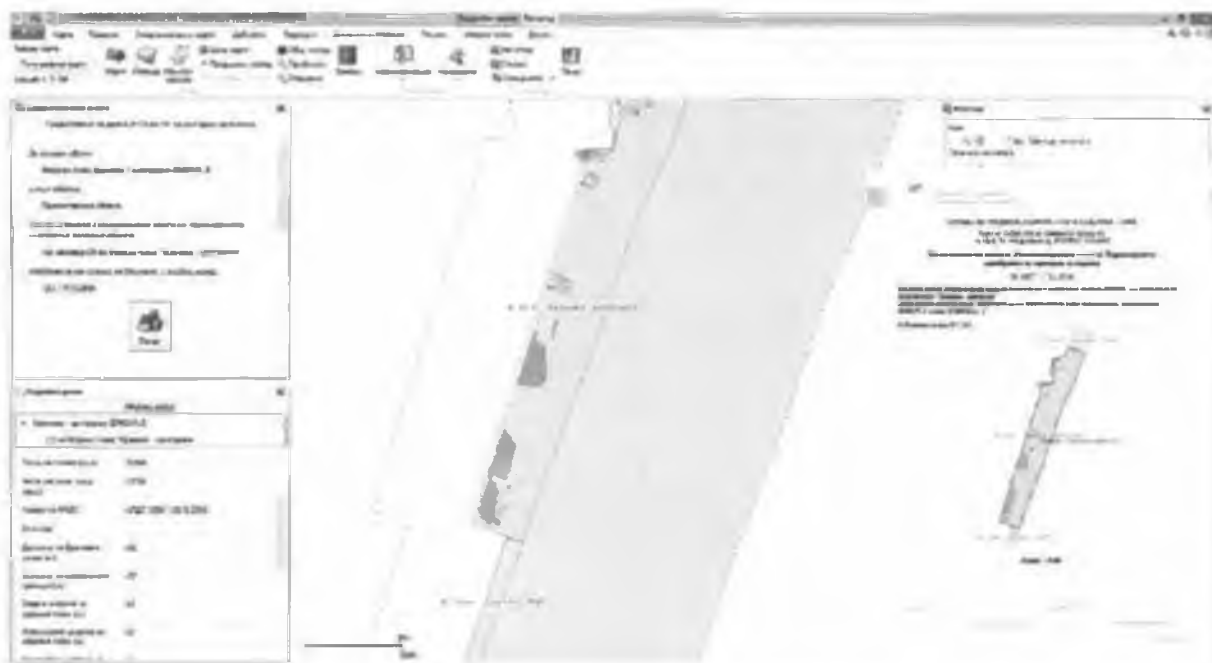
- Електронна услуга, предоставяща информация за съществуваща физическа инфраструктура за разполагане на мрежи, включително високоскоростни електронни съобщителни мрежи, както и информация за ограничения в достъпа, ако има такива;
- Електронна справочна услуга, предоставяща данни, включително графични, за съществуващите електронни съобщителни мрежи;
- Електронна справочна услуга, предоставяща информация за планирани или текущи дейности по строителство, разполагане и монтаж на физическа инфраструктура, както и информация за ограничения в достъпа, ако има такива;
- Електронна справочна услуга, предоставяща информация за органите, компетентни да издават актове по разполагането и поддържането на ЕСМ и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура (правомощия, актове, такси, образци на документи, процедури и нормативни актове, данни за контакт) и информация за мрежовите оператори по смисъла на Директива 2014/61/ЕС;
- Електронна услуга за попълване и подаване по електронен път на заявления и всички други документи към тях, необходими за издаването на съответното разрешение за изграждане на физическа инфраструктура и за разполагането, поддържането и подобряването на електронни съобщителни мрежи, както и за получаване на информация за хода на разглеждането им от компетентните органи.

**1.3.3.5.2. Изпълнение на изискванията към дейността**

Интерфейсът и функциите за работа с електронните административни услуги ще бъдат достъпни и функциониращи на актуалните версии на най-разпространените стандартни браузъри:

- Internet Explorer;
- Mozilla Firefox;
- Google Chrome

Ще бъде осигурена поддръжка на отзивчив уеб дизайн (Responsive Web Design) за работа с електронните административни услуги през мобилни устройства.



*Интерфейс от бек-офис издаване на електронна административна услуга от АГКК с Ерси ГИС*

**1.3.3.5.3. Методика за разработка и създаване на електронни административни услуги, при спазване на изискванията към електронните административни услуги, заложи в Закона за електронно управление и Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги**

Електронните административни услуги са по същество софтуерно решение и методологията за разработка на услугите е представена по-горе в описанието на Етап 3 - Разработване на софтуерното решение, а методологията за внедряване е описана по-горе в описанието на Етап 5 Внедряване

За осигуряване на качеството на услугите ще се прилага и методологията за осигуряване на качество и провеждане на тестове, представена по-горе в описанието на Етап 4 – Тестване.

С оглед верифициране на изискванията към услугите, и за тях ще бъде разработен и представен на Възложителя бърз прототип в съответствие с общата методология за изпълнение на поръчката.

Спецификата в конкретната методика за разработка и създаване на административните услуги се обуславя от спазването на изискванията към електронните административни услуги, заложи в Закона за електронно управление и Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги.

Системата ще се интегрира с 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;

Ще следваме 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.;

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

Ще 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, общини и други мрежови оператори, включително оператори на електронни съобщителни мрежи), чрез които ще се изпита и оцени използваемостта на услугите и потребителските интерфейси, както и за да бъдат отстранени затруднения и несъответствия със заданието;

Ще 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. При необходимост изпълнителят ще предложи на Възложителя адекватни промени в нормативната уредба, които да хармонизират

съответните секторни нормативни изисквания с общите разпоредби на Административнопроцесуалния кодекс, Закона за електронно управление, Закона за електронния документ и електронния подпис и приложимите подзаконови актове, ако действащата нормативна уредба изисква:

- изрично попълване на типов хартиен формуляр, върху който потребителите трябва да се подпишат собственоръчно и/или който да приложат като изискуем документ при заявяването на електронна административна услуга;
- изрично деклариране или обявяване на обстоятелства или данни, които се администратират и/или удостоверяват от други държавни органи и могат да бъдат получени по служебен път, включително и автоматизирано през съответни интеграционни интерфейси;
- други нормативни изисквания, които водят до неоптимални или ненужно бюрократични процеси, които биха могли да бъдат оптимизирани при заявяване и предоставяне на електронни административни услуги;

Ще се разработят информативни текстове за всяка електронна административна услуга, които ще включват като минимум:

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

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

Тарифирането на услугите ще 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;

Ще 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 ще се отчита всяко действие от страна на потребителя (натискане на бутон, въвеждане на данни, прочитане на текст и пр.), което може да се спести.

Подходът за изпълнение на всички конкретни специфични изисквания към разработката и създаването на електронните административни услуги са представени по-долу в т. 2 Функционални и нефункционални изисквания.

#### 1.3.3.5.4. Очаквани резултати

В изпълнение на тази поддейност ще бъдат разработени и внедрени пет електронни административни услуги, както следва:

- Електронна услуга, предоставяща информация за съществуваща физическа инфраструктура за разполагане на мрежи, включително високоскоростни електронни съобщителни мрежи, информация за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;
- Електронна справочна услуга, предоставяща данни, включително графични, за съществуващите електронни съобщителни мрежи;
- Електронна справочна услуга, предоставяща информация за планирани или текущи дейности по строителство, разполагане и монтаж на физическа инфраструктура, информация за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;
- Електронна справочна услуга, предоставяща информация за органите, компетентни да издават актове по разполагането и поддържането на ЕСМ и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура (правомощия, актове, такси, образци на документи, процедури, нормативни актове, данни за контакт) и информация за мрежовите оператори по смисъла на Директива 2014/61/ЕС;
- Електронна услуга за полъване и подаване по електронен път на заявления и всички други документи към тях, необходими за издаването на съответното разрешение за изграждане на физическа инфраструктура и за разполагането, поддържането и подобряването на електронни съобщителни мрежи, както и за получаване на информация за хода на разглеждането им от компетентните органи.

### 1.3.3.6. Поддейност 6 Обучение за работа и администриране на ЕИТ

#### 1.3.3.6.1. Описание на дейността

В рамките на дейността ще се направи план за обучение за работа с ГИС базираната информационна система и ще бъдат изготвени програми за обучение в съответствие с ролите и задачите по отношение на ЕИТ.

Ще изготвим и съгласуваме с Възложителя план-програма за провеждане на обученията и ще подготвим обучителни материали в цифров и хартиен вид.

В изпълнение на дейността ще бъдат обучени общински служители и упълномощени представители на мрежовите оператори, както и служители на МТИТС за работа с модулите и подсистемите на ГИС базираната информационна система за ЕИТ, както следва:

- 6 еднодневни обучения, до 30 участника в обучение на администраторите със служебен достъп до платформата - общински служители, представители на администрации и упълномощени представители на мрежовите оператори във връзка с прилагане разпоредбите на Директива 2014/61/ЕС, както и за работа с ЕИТ;
- 1 еднодневно обучение, до 20 участника на територията на гр. София за служители на МТИТС за работа и администриране на ЕИТ.

#### 1.3.3.6.2. Изпълнение на изискванията към дейността

Обученията ще се извършат по предварително съгласуван с Възложителя график. Възложителят се очаква да предостави списък на предвидените за обучение лица преди започването на обучението.

Обученията ще включват семинарна и практическа част. Практическите обучения ще извършват като се използват разработените в рамките на проекта софтуерни продукти.

Обученията ще бъдат проведени в оборудвана учебна зала, осигурена от нас. Учебната зала ще разполага с компютъризирани работни места за всеки от участниците.

На всеки обучаван ще се осигурява комплект учебни материали за провеждане на обучението: ръководства, презентации, филми/копия на екрани



на платформата, пояснения и препратки към документацията, тест, практически задачи. Материалите ще се предоставят на хартиен и в електронен вид.

В края на всеки курс всеки участник попълва предоставена от нас анкетна карта за качеството на предоставените материали, стила на лектора, разбираемостта на материалите и т.н.

Ще водим присъствени списъци от обученията с подписи на всеки от участниците за всеки ден от обучението.

След приключване на обученията ще изготвим обобщен отчет, включващ събраните резултати от въпросниците, присъствени списъци, снимков материал от всяко обучение, анализ на постигането на целите на обучението.

#### 1.3.3.6.3. Детайлна методика за организация и провеждане на обученията, която е част от оценката на предложението

ЕСРИ България притежава многогодишен опит в областта на пространствените технологии и работата с пространствени данни и информация, вкл. предоставяне на цялостни консултантски услуги в сферата на обучение по ГИС технологии и поддържане на пространствени данни - от оценка на нуждите за обучение, анализ на изискванията към обучението, изготвяне на планове за обучение, изготвяне на специализирани учебни програми, къстамизиране на ЕСРИ базови учебни програми, провеждане на практически обучения, както и последващи обучителни дейности за повишаване квалификацията за работа с ГИС в множество администрации и компании. ЕСРИ България е обучила за практическа работа и използване на ГИС технологиите над 1000 държавни служители от почти всички органи на централната власт, множество общини, агенции и др.

Ето защо, предлагаме да проведем обучението по настоящата поръчка прилагайки своя дългогодишен опит и експертиза и в съответствие с дефинираните технически изисквания.

Всички обучения ще бъдат реализирани по разработени от нас план-програма и график за обученията, които ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя в хода на проекта. При разработване на програмата и при формулиране на конкретните теми за обучение ще се цели постигане на максимална практическа насоченост и полезност.

Обученията ще бъдат проведени на български език.

Ще бъде реализирана семинарна форма на обучение и присъствени курсове, които ще се състоят от теоретична, практическа, демонстрационна и дискуссионна част.

Формата на изнасяне на лекциите е презентационна, като в зависимост от съдържанието на темите, лекционният метод се съчетава с някои от методите с активното участие на обучаемите - ситуационен, инцидентен и други, с което лекторът осъществява и текущ контрол. Чрез провеждане на практически упражнения (самостоятелно и с инструктор), курсистите придобиват практически умения за работа с базите данни, базовите и приложни компоненти на системата. Чрез провеждане на различни демонстрации, курсистите придобиват адекватни познания за приложението и функционалните възможности на системата.

Обучителните материали ще бъдат разработени в съответствие с отделните категории обучаеми. Всяко от проведените обучения при реализиране на дейността ще завърши с оценка на придобитите от курсистите знания чрез полагане на тест. Резултатите водят до еднозначно идентифициране на оценка от теста, а те са «положителен» или «отрицателен». При резултат от теста «отрицателен», курсистът/тите провеждат допълнителна консултация с лекторите и държат нов тест. При резултат от теста «положителен» на курсистите се издава сертификат за успешно преминато обучение и положен изпит.

Методиката на обучение, която предлагаме, цели максимална полезност и придобиване на практически умения на курсистите, като за целта предлагаме следните примерни теми на обученията:

- 6 еднодневни обучения, до 30 участника в обучение на администраторите със служебен достъп до платформата - общински служители, представители на администрации и упълномощени представители на мрежовите оператори във връзка с прилагане разпоредбите на Директива 2014/61/ЕС, както и за работа с ЕИТ – темите на обучението ще обхванат най-малко за познаване с:
  - Цел и предназначение на системата
  - Архитектура и компоненти на системата
  - Структура и съдържание на базата данни
  - Елементи на потребителския интерфейс
  - Постъпково изпълнение на конкретните за курсистите работни процеси чрез използване на системата
  - Въпроси и отговори
- 1 еднодневно обучение, до 20 участника на територията на гр. София за служители на МТИТС за работа и администриране на ЕИТ – темите на обучението ще обхванат най-малко за познаване с:

- Цел и предназначение на системата
- Архитектура и компоненти на системата
- Структура и съдържание на базата данни
- Елементи на потребителския интерфейс
- Постъпково изпълнение на конкретните за курсистите от МТИТС работни процеси чрез използване на системата
- Администриране на системата – потребители и права, мониторинг на наличието и натоварването, бекъп и възстановяване и др.
- Въпроси и отговори

#### 1.3.3.6.4. Очаквани резултати

- Обучени 180 бр. общински служители и упълномощени представители на администрации и мрежовите оператори, както и служители на МТИТС.
- Осигурени електронни материали на курсистите за последващо опресняващо знанията и допълващо самостоятелно обучение
- Издадени сертификати за преминал курс на обучение - 180 бр

### 1.3.4. Организация на изпълнение:

#### 1.3.4.1. Структура на екипа на Изпълнителя

За изпълнението на поръчката ще осигурим екип от Ръководител проект и ключови експерти съгласно изискванията на възложителя, както и допълнителни двама неключови експерта, които също са подписали декларация за разположение, представена като приложение към настоящата оферта.

Екипът е структуриран както следва:



Екипът включва следните позиции:

- Ръководител проект
- Ръководител ГИС екип
- Ръководител екип ЕАУ
- Бизнес анализатор
- ГИС програмист
- ГИС програмист
- Експерт СУБД
- Системен архитект
- Юрист
- Юрист
- Неключов експерт Осигуряване на качеството
- Неключов експерт ГеоБази данни

Всички експерти са проектно директно подчинени на Ръководителя на проекта, а от гледна точка на функционалната организация се структурират отделни екипи:

- ГИС екип с ръководител „Ръководител ГИС екип“ и членове:
  - Бизнес анализатор
  - ГИС програмист
  - ГИС програмист
  - Експерт СУБД
  - Системен архитект
  - Юрист
  - Юрист
  - Неключов експерт Осигуряване на качеството
  - Неключов експерт Геобази данни
  
- Екип ЕАУ с ръководител „Ръководител екип ЕАУ“ и членове
  - Бизнес анализатор
  - ГИС програмист
  - ГИС програмист
  - Експерт СУБД
  - Системен архитект
  - Юрист
  - Юрист
  - Неключов експерт Осигуряване на качеството
  
- Екип Тестване – съгласно представената в описанието на Етап 4 Тестване екипна организация
  
- Други при необходимост

#### 1.3.4.2. Начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя

Членовете на екипа взаимодействат помежду си в изпълнение на поръчката формално и неформално.

Формализират се като минимум дейностите по:

- поставяне на задачи,
- отчитане на изпълнението,
- мониторинг,
- докладване,

- провеждане на
  - вътрешни срещи,
  - срещи с възложителя
  - срещи с трети страни.

Използват се средствата на MS Project, както и писмена имейл кореспонденция, протоколи от срещи и др.

Неформално екипът за изпълнение комуникира помежду си ежедневно по технически, проектни и др. въпроси присъствено, чрез имейл, телефон и др..

#### 1.3.4.3. Връзки за взаимодействие с екипа на Възложителя

За разпространението на информацията между двата екипа (наш и на Възложителя), както и с другите заинтересовани лица ще бъдат използвани следните комуникационни канали:

- Електронна поща - e-mail кореспонденцията ще бъде използвана за ежедневна комуникация и разпространение на информация. Това средство за комуникация ще бъде използвано за разпространение на оперативни документи. Документи, изискващи одобрение, се изпращат първо по електронна поща за съгласуване с другата страна, след което се разпечатват на хартия и се подписват. Чрез електронна поща се насрочват и срещите по Проекта, независимо от техния характер;
- Хартиен носител - на хартиен носител ще бъдат разпечатвани и разпространявани документите, които са резултати от изпълнението на Проекта и такива, които изискват одобрение: доклади, планове, протоколи, спецификации и др.;
- Телефон;
- Факс.

С цел оставяне на одитна следа от комуникацията, се насърчава ползването на електронна поща за потвърждаване на комуникация, водена по телефон или устно.

### 1.3.5. Проектна документация:

Документацията, която ще бъде изготвена и представена на Възложителя в изпълнение на поръчката се разделя на 3 основни вида:

- Протоколи за приключили етапи, придружени с документите, резултат от изпълнението на дадения етап
- Доклади, които отчитат изпълнението по проектните дейности – Встъпителен, междинни и окончателен
- Техническа документация
- Документация, свързана с управлението на проекта – План за управление на проекта, План за осигуряване на качеството, План за управление на риска и др.
- Комуникационна документация – протоколи от срещи и др.

Цялата документация и всички технически описания, ръководства за работа, администриране и поддръжка на платформата, включително и на нейните съставни части, ще бъдат налични на български език;

Всички документи ще бъдат предоставени 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 ще бъдат вградени в документите в оригиналния си векторен формат;

В обхвата на проекта е включено извършване на дейности по проучване на актуалното състояние на съществуващата и планираната физическа инфраструктура и нормативна уредба, развитие на ГИС за мрежова инфраструктура, разработване и внедряване на софтуерна платформа за обработка и графично представяне на данни, разработване и внедряване на публични онлайн-базирани регистри и електронни административни услуги и други дейности, свързани с предоставяне на специализирани професионални услуги.

Ние, а се очаква и Възложителят, ще изготвяме и публикуваме подробни месечни отчети в машинночетим отворен формат за извършените дейности, включително количеството изработени човекодни по дейности, извършени от консултанти, експерти, специалисти и служители на Изпълнителя и Възложителя.

Документацията, предоставена от нас на Възложителя, ще бъде:

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

Ще изготвяме протоколи от изпълнението на различните етапи на проекта, заедно със съпътстващите ги документи - резултати от изпълнението на етапите.

#### 1.3.5.1. Видове доклади

Управлението на комуникацията ще включва изготвяне на следните регулярни доклади за статуса и напредъка на изпълнението на поръчката:

##### 1.3.5.1.1. Встъпителен доклад

Встъпителният доклад ще бъде предоставен до един месец от подписването на договора и да съдържа описание минимум на:

- Подробен работен план и Актуализиран времеви график за периода на проекта;
- Актуализиран списък на рисковете;
- Начини на комуникация;
- Отговорни лица и екипи.
- Кратък преглед на извършени дейности до момента.

Встъпителният доклад ще бъде предоставен за одобрение на Възложителя.



#### 1.3.5.1.2. Междинни доклади

Междинните доклади ще бъдат представяни и ще се предават при приключване на всяка от дейностите по проекта и/или при настъпване на събитие, което изпълнителят преценява като ключово за изпълнението на проекта.

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

Докладите за междинния напредък ще включват описание на:

- 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 и времеви график за изпълнение.

Всеки междинен доклад ще бъде предоставен за одобрение на Възложителя.

#### 1.3.5.1.3. Окончателен доклад

В края на периода за изпълнение ще представим окончателен доклад. Окончателният доклад ще съдържа описание на изпълнението и на постигнатите резултати.

Докладите се изпращат до отговорния служител на Възложителя. За тази цел Възложителят ще определи в договора отговорния/отговорните служител/служители.

Всички доклади се представят на български език в електронен формат и на хартиен носител. Докладите се одобряват от Възложителя в срок до 5 работни дни.

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

Възложителят разглежда представените доклади и ни уведомява 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.

#### 1.3.5.2. Техническа и експлоатационна документация

##### 1.3.5.2.1. Системен проект

Ще дефинираме в детайли конкретния обхват на реализация на софтуерната разработка и ще документираме 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, ще 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 ние ще ги отразим в детайлната техническа спецификация (системен проект).

##### 1.3.5.2.2. Друга техническа, експлоатационна и проектна документация

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

- План за управление на проекта, вкл. план за управление на качеството
- Тест план, тестови сценарии и доклади от проведен тестове
- План за управление на риска и Регистър на рисковете
- Ръководство за администратора, включващо всички необходими процедури и скриптове по инсталиране, конфигуриране, архивиране, възстановяване и други, необходими за администриране на платформата;
- Документи за крайния ползвател - Ще предоставим главното Ръководство на ползвателите на софтуера. Документът е предназначен за крайните ползватели. Той ще 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.
- Детайлна техническа документация на програмния приложен интерфейс (API), включително за поддържаните 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 ще е напълно работоспособен и да демонстрира базови итерации с API-то
  - Регистриране на крайна точка (end-point) за получаване на актуализации от платформата 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) Ще бъде публично достъпна;
- Всеки предоставен REST приложно-програмен интерфейс Ще бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или чрез аналогична технология. Аналогично представяне Ще 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 Платформата
- 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.
- План за поддръжка

### 1.3.5.3. Време на предаване

Документацията се предава както следва:

- Встъпителен доклад – до 1 месец след подписване на договора
- Междинни доклади – при приключване на всяка от дейностите по проекта
- Окончателен доклад – при приключване на изпълнението на проекта
- Протоколи за изпълнени етапи – в края на приключването на всеки етап
- План за управление на проекта, вкл. план за управление на качеството – представя се първоначално заедно с встъпителния доклад, след което се актуализира периодично
- План за управление на риска и Регистър на рисковете – представя се първоначално заедно с встъпителния доклад, след което се актуализира периодично
- Тест план, тестови сценарии и доклади от проведен тестове – тест планът и сценариите се представят в началото на етап 4, а докладите – в края на етап 4
- Системен проект – представя се при приключване на етап 2
- Детайлна техническа документация – представя се в края на етап 5
- Ръководства и инструкции – представя се в началото на етап 6
- План за поддръжка – представя се в началото на етап 7

### 1.3.5.4. Съдържание на документите

Всички документи ще съдържат задължителните реквизити за публичност на проекта във връзка с неговото финансиране по ОПДУ.

Документите ще съдържат най-малкото следните секции:

- Заглавна страница
- Дата
- Версия
- История на промените
- Съдържание
- Списък със съкращения (ако е приложимо)
- Списък с фигури (ако е приложимо)

- Специфична информационна част в зависимост от вида документ
- Предал
- И др.

В протоколите и докладите специфичната информационна част ще включва най-малко:

- Период на отчитане
- Етап/поддейност на отчитане
- Изпълнени задачи
- Постигнати резултати
- Открити въпроси
- Идентифицирани нови рискове, ако има такива – прилага се актуализиран регистър на рисковете
- Следващи стъпки
- Приложения с представените резултати за етапа/действието
- И др.

Съдържанието на плана за управление на качеството, плана за управление на риска, тест-плана и др. проектни документи е представен в съответните раздели на настоящето техническо предложение.

#### 1.3.5.5. Управление на версиите

При изпълнението на проекта ще следваме приетата от нас стандартна процедура за управление на версиите на документацията.

Есри България поддържа в портално софтуерно приложение цялата проектна, експлоатационна и техническа документация за всяка обществена поръчка, структурирана в съответните секции, съгласно изискванията на техническата спецификация към документацията, както и в съответствие с изискванията на стандартите ISO 9001:2008, ISO 27001:2013 и ISO 20000-1:2011. За документацията се поддържат в електронен вид всички версии на даден документ, както и последната му актуална версия, отделно обозначена.

Всеки документ включва информация за дата на актуалност, версия, както и история на промените, ако има такива спрямо предходните версии на същия документ.

### 1.3.6. Управление на качеството

#### 1.3.6.1. Методология за управление на качеството

Управлението на качеството в проекта е изпълнение на процеси, включващи всички дейности от Изпълнителя и определящи политиката, целите и отговорностите по качеството за да бъдат удовлетворени необходимостите и целите, въз основа на които проектът е предприет.

Управлението на качеството ще бъде извършено чрез изпълнение на следните три процеса:

- Планиране на качеството – ще бъдат идентифицирани изискванията и стандартите по качество за продуктите и проекта като цяло и ще бъде документиран съответният подход за постигане на съответствие на проекта с тях;
- Изпълнение на осигуряване на качеството – ще бъде извършено одитиране на изискванията и резултатите от контролните измервания на качеството за да се осигури съответствие на стандартите за качество и зададените оперативни спецификации;
- Изпълнение на контрола на качеството – ще бъде извършен мониторинг и регистриране на резултатите от изпълнението на дейностите от плана за качество за постигане необходимото изпълнение на целите по качеството и препоръчване на необходимите промени.

Целта на управлението на качеството е дефиниране на основните параметри на качеството и начинът, по който то е свързано с проекта, както и осигуряване на механизми за постигане на целите в съответствие с посочените изисквания и установените стандарти.

Разбирането за качество в проекта е, че това е степента, в която същностните характеристики на резултатите от проекта удовлетворяват поставените изисквания.

Подходът, който ще бъде приложен в проекта произлиза от въведената в ЕСРИ България система за управление на качеството, сертифицирана в съответствие със стандарт ISO 9001:2008 и включваща в обхвата си дейностите предмет на настоящата поръчка.

- **Качество на изпълнението:** По отношение осигуряване на качеството, ЕСРИ България поддържа и прилага официално сертифицирана система по осигуряване на качеството ISO 9001:2008. При тази система на управление, качеството на предлаганите услуги е осигурено посредством:

- Утвърждаване на принципите за качество и стратегия от корпоративното управление
- Утвърждаване и прилагане на процедури и стандарти за всички процеси по изпълнение на проекта
- Установяване на стандартни процедури за преглед, контрол и съхраняване на записи за всички етапи на проекта
- Установяване на процедури, които могат да отговорят на всички възникнали проблеми, идентифицирани в етапите на реализиране на проекта и по време на гаранционната поддръжка
- Гаранция, че предложените услуги съответстват на изискванията на потребителя

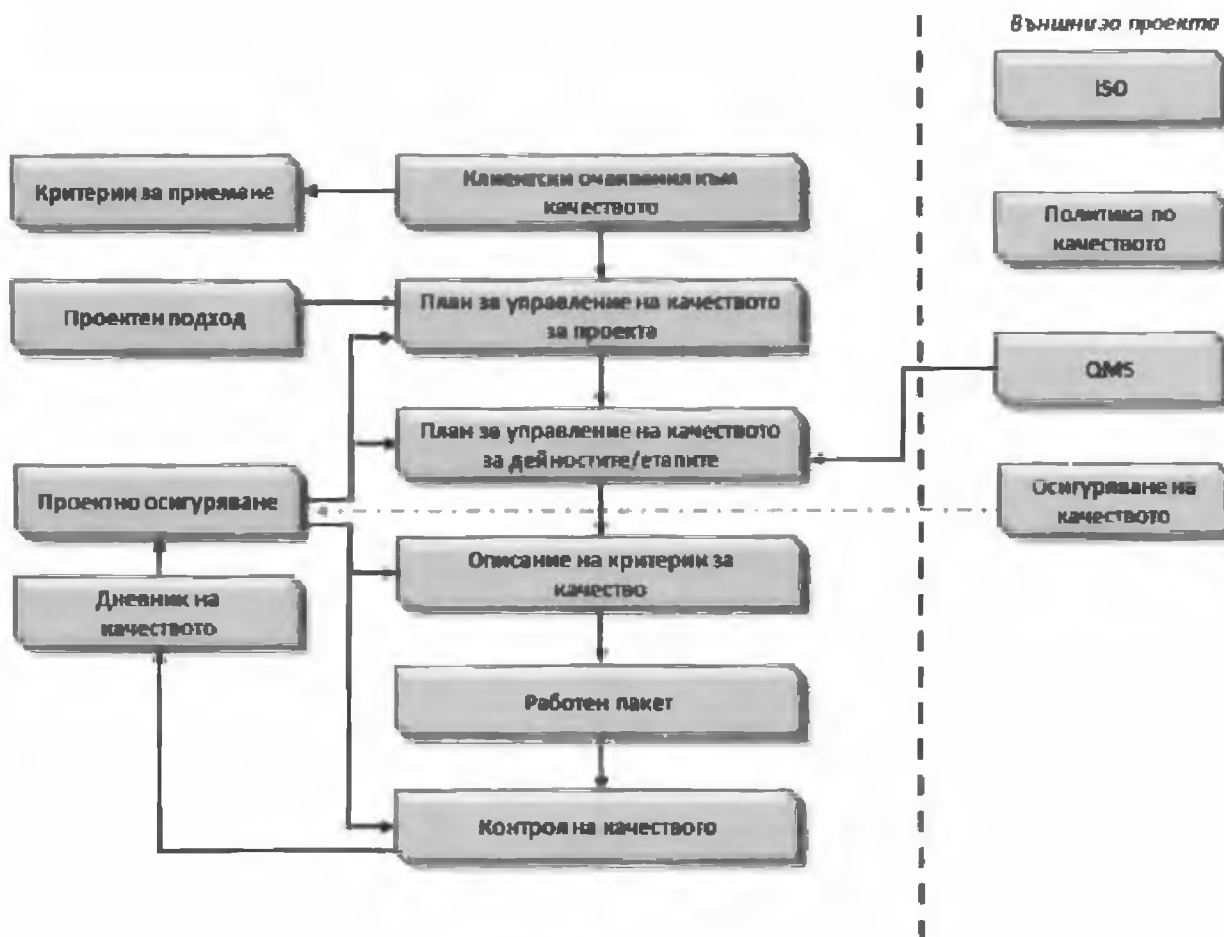
Основните принципи при управление на качеството на проекта ще бъдат:

- Удовлетвореност на потребителите;
- Превенцията над инспекцията;
- Непрекъснато усъвършенстване.

Планирането на процеса по качеството и правилното му интегриране в цялостния процес на управление на проекта е едни от ключовите елементи за изпълнение на проекта с максимален ефект за Възложителя.

При планиране и управление на качеството по проекта ще се цели постигане на най-високо качество, чрез използване на най-добрите практики, подходи и експертен труд при реализацията на всички етапи от създаването и поддръжката на продуктите и услугите.

Очакванията към качеството се разглеждат в различни области, илюстрирани по-долу:



### Очаквания към качеството

Реализацията на качеството в проекта ще включва:

- Планиране на качеството;
- Оценка на риска за качеството;
- Управление на действията по качеството;
- Контрол на проектирането;
- Контрол на реализацията на софтуера;
- Идентификация на продукта и проследяемост;
- Проверка и тестване;
- Коригиращи и превантивни действия.

Планирането на качеството ще бъде осъществено в съответствие с проекта на системата и неговото развитие.



Гарантирането на качеството в проекта ще бъде управлявано чрез плана за качество на проекта, който се разработва като част от плана за управление на проекта и се приема в началото на проекта.

Планът за качество на проекта определя:

- Въведената организация относно качеството, която осигурява вземането под внимание на всички договорени изисквания и правилното им изпълнение;
- Свързаните отговорности;
- Предприетите дейности за контрол и утвърждаване (прегледи, тестове и др.);
- Поддържането в актуално състояние на плана. Изпълнението на проекта и настъпилите промени са свързани с обновяване на плана за качество на проекта, като извършването на обновяването е отговорност на отговорника за качеството на проекта. В хода на реализация на проекта, Възложителят ще бъде информиран относно развитието на плана за качество на проекта;
- Дефинирането, документирането и изпълнението на специфичните за проекта стандарти за качество. Всеки член на екипа по проекта е отговорен за поддържането на определеното ниво на качество.

Планът за управление на качеството ще бъде интегриран в общия план за управление на проекта. Той ще опише организационната структура, отговорностите, процесите, процедурите и ресурсите, необходими за управление на качеството.

Ще бъдат разработени подробни тестови сценарии, по които ще се извършат тестовете на информационната система.

Изпълнението на плана за качество е стратегическа отговорност на Ръководителя на проекта.

Оперативното управление на процесите по качеството се изпълнява от отговорника за качеството на проекта.

Осигуряването на качеството се изпълнява както от екипа за качеството на проекта на Изпълнителя, така и от Възложителя и всички заинтересовани страни в проекта.

Основен подход в процеса на осигуряване на качеството е одита на качеството. Той представлява структуриран, независим преглед за определяне дали дейностите по проекта удовлетворяват политиката на Изпълнителя и проекта по качеството и дали се удовлетворяват установените процеси и процедури.

Главната цел е да бъдат идентифицирани неефективни и неефикасни политики, процеси и процедури, прилагани в проекта и да се инициират необходимите промени.

През целият жизнен цикъл на проекта ще бъде изпълняван непрекъснат контрол на качеството, включващ проследяване, тестване, проверка и докладване на качеството. Ръководителят на проекта и екипът за качеството, начело с отговорникът за качеството на проекта, ще извършват контрола на качеството по време на всички проектни фази, чрез приети процедури за контрол.

На контрол ще бъдат подложени:

- Стандартите за качеството, проектните процеси и целите на продукта на проекта;
- Постигнатите резултати, включително свързани с продукта на проекта и свързани с управлението на проекта.

При извършване на контрола на качеството по проекта ще бъдат използвани съвременни средствата и техники, например контролни графики, блок-схеми, графики за тенденции, прегледи на утвърдени искания за промяна и др.

Софтуерното тестване е основна форма за контрол на качеството на софтуера, чиято главна цел е откриване на софтуерни дефекти и тяхното отстраняване. Софтуерното тестване се асоциира с верификацията и валидацията на софтуера. Верификацията определя дали софтуерът отговаря на изискванията, а валидацията – дали софтуерът изпълнява това, за което е предназначен и това, което се изисква от потребителите.

В плана за осигуряване на качеството ще са описани процедурите и действията на екипа на Изпълнителя, които осигуряват, че проектът отговаря на изискванията на Възложителя и на стандартите за качество в рамките на определените ресурси и цели на проекта. Планът се прилага за всички проектни етапи, дейности и поддейности и при необходимост се актуализира през целия жизнен цикъл на проекта.

### 1.3.7. График за изпълнение на проекта

Максималният срок за изпълнение на настоящата поръчка е 8 месеца, считано от датата на двустранното подписване на договора, но не по късно от един месец преди изтичането на срока за изпълнението на проект „Изграждане на ГИС базирана електронна платформа „Единна информационна точка“, осъществяван с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Добро управление“, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския социален фонд - Договор № BG05SFOP001-1.002-0022 по ОПДУ, включително както може да бъде удължен за Възложителя. Към момента на обявяване на поръчката срокът на изпълнението на Проекта е 13.12.2018 г.

Предлагаме следният подробен план-график за изпълнение на поръчката:

Схематично представяне на графика е представено на следната схема:

№	Етап	Поддейност	Зависи от №	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8-M43
1	1	1	/	X	X						
2	2	2	1		X						
3		3	1		X						
4		4	1		X						
5		5	1		X						
6	3	2	2			X	X	X			
7		3	3			X	X	X			
8		4	4			X	X	X			
9		5	5			X	X	X			
10	4	2	2					X			
11		3	3					X			
12		4	4					X			
13		5	5					X			
14	5	2	10						X		
15		3	11						X		
16		4	12						X		
17		5	13						X		
18	6	6	14						X	X	
19	7		18								X

Където M1-M7 са месеци 1-7 след подписване на договора, а M8-M43 са 36 месеца на гаранционна поддръжка.

Подробно планиране е представено в следния план:

С оглед датата 13.12.2018 и изискването за приключване на поръчката един месец преди това, то в индикативния план-график предложен от нас по-долу сме заложили краен срок за изпълнение **13.11.2018г**, след което следват 3г. гаранционна поддръжка на системата. Началната дата заложена в план графика е индикативна и ще бъде актуализирана в зависимост от датата на реално подписване на договора за изпълнение, като крайния срок за изпълнение на поръчката няма да надвишава един месец преди датата на приключване на Проекта.

№	Име на задачата	Продължително ст	Начало	Край	Зависи от №
1	Подписване на договор	1 day	Fri 13.4.18	Fri 13.4.18	
2	Управление на проекта	936 days	Mon 16.4.18	Mon 15.11.21	1
3	<b>Етап 1 – Анализ на данните и изискванията</b>	<b>41 days</b>	<b>Mon 16.4.18</b>	<b>Tue 12.6.18</b>	
4	Встъпителна среща	1 day	Mon 16.4.18	Mon 16.4.18	1
5	Изготвяне на Встъпителен доклад	12 days	Mon 16.4.18	Tue 1.5.18	1
6	<b>Встъпителен доклад</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 1.5.18</b>	<b>Tue 1.5.18</b>	<b>5</b>
7	План за управление на проекта, вкл. план за управление на качеството	3 days	Mon 16.4.18	Wed 18.4.18	1
8	План за управление на риска и Регистър на рисковете	2 days	Mon 16.4.18	Tue 17.4.18	1
9	<b>Прожеждане на бизнес анализ във връзка със системата, електронните услуги и регистри, вкл.:</b>	<b>41 days?</b>	<b>Mon 16.4.18</b>	<b>Mon 11.6.18</b>	<b>1</b>
10	Анализ на изискванията	14 days	Mon 16.4.18	Thu 3.5.18	
11	Идентифициране на потребителските нужди чрез	14 days	Mon 16.4.18	Thu 3.5.18	

	проучване, по време на което ще се дефинират потребителските нужди, ще се проведат предварителни тестове с потребители и ще се изработи план, по който ще се адресират идентифицираните нужди;				
12	Изготвяне на информативни текстове за електронните административни услуги	7 days	Mon 16.4.18	Tue 24.4.18	
13	Детайлно проучване на актуалното състояние на съществуващата физическа инфраструктура на територията на страната, вкл.	41 days?	Mon 16.4.18	Mon 11.6.18	12
14	Идентифициране на операторите и компетентните органи, които ще бъдат проучвани;	7 days	Fri 4.5.18	Mon 14.5.18	10
15	Групиране на операторите и компетентните органи въз основа на общ подход при проучването	1 day?	Tue 15.5.18	Tue 15.5.18	14
16	Извършване на проучването – изготвяне на анкети, изпращане, обработка на резултатите;	20 days	Tue 15.5.18	Mon 11.6.18	14
17	Идентификация и анализ на нормативната уредба;	20 days	Mon 16.4.18	Fri 11.5.18	1
18	Събиране на образци на документи.	7 days	Tue 15.5.18	Wed 23.5.18	14
19	Описание на съществуващата физическа инфраструктура;	15 days	Tue 15.5.18	Mon 4.6.18	14
20	Събиране на информация, както и описание на процедурите, свързани с разполагането и поддържането на електронни съобщителни мрежи и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура;	14 days	Tue 15.5.18	Fri 1.6.18	14

21	Събиране на информация и описание на процедурите, свързани с планираната физическа инфраструктура.	14 days	Tue 15.5.18	Fri 1.6.18	14
22	Изготвяне на доклад	5 days	Mon 4.6.18	Fri 8.6.18	21
23	Изготвяне на Протокол за изпълнение на Етап 1	1 day	Mon 11.6.18	Mon 11.6.18	22
24	<b>Протокол за изпълнение на Етап 1</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 12.6.18</b>	<b>Tue 12.6.18</b>	<b>23</b>
25	<b>Етап 2 – Изготвяне на системен проект</b>	<b>23 days</b>	<b>Fri 4.5.18</b>	<b>Tue 5.6.18</b>	
26	<b>Изготвяне на системния проект, вкл.:</b>	<b>12 days</b>	<b>Fri 4.5.18</b>	<b>Mon 21.5.18</b>	
27	концепция за изграждане на софтуерната платформа на базата на техническото задание;	2 days	Fri 4.5.18	Mon 7.5.18	11
28	детайлни изисквания и бизнес процеси, които ще се реализират в системата;	5 days	Fri 4.5.18	Thu 10.5.18	11
29	дизайн на софтуерната платформа;	3 days	Fri 11.5.18	Tue 15.5.18	28
30	план за техническа реализация;	1 day	Wed 16.5.18	Wed 16.5.18	29
31	дефиниран потребителския интерфейс.	3 days	Thu 17.5.18	Mon 21.5.18	30
32	Поддейност 2: Част Проектиране на географска база данни за съхранение на всички данни по проекта	8 days	Wed 16.5.18	Fri 25.5.18	29
33	Поддейност 3: Част Проектиране на ГИС платформа за обработка и представяне на данни	5 days	Wed 16.5.18	Tue 22.5.18	29
34	Поддейност 4: Част проектиране на 2бр. Публични онлайн базирани регистъра:	10 days	Fri 11.5.18	Thu 24.5.18	
35	Проектиране на ГИС базиран електронен регистър на планираните или текущи дейности по разполагане и	10 days	Fri 11.5.18	Thu 24.5.18	28

	монтаж на мрежова инфраструктура, съдържащ информация за местоположение и трасе; вид на инфраструктурата и начин на ползване				
36	Проектиране на Електронен регистър на обявленията за предоставяне на права за достъп до и съвместно ползване на физическа инфраструктура.	8 days	Fri 11.5.18	Tue 22.5.18	28
37	<b>Поддейност 5: Част</b> <b>Проектиране на 5бр. Електронни административни услуги, вкл:</b>	10 days	Wed 23.5.18	Tue 5.6.18	
38	Проектиране на електронна услуга, предоставяща информация за съществуваща физическа инфраструктура за разполагане на мрежи, включително високоскоростни електронни съобщителни мрежи, информация за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;	4 days	Wed 23.5.18	Mon 28.5.18	36
39	Проектиране на електронна справочна услуга, предоставяща данни, включително графични, за съществуващите електронни съобщителни мрежи;	4 days	Wed 23.5.18	Mon 28.5.18	36
40	Проектиране на електронна справочна услуга, предоставяща информация за планирани или текущи дейности по строителство, разполагане и монтаж на физическа инфраструктура, информация за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;	4 days	Wed 23.5.18	Mon 28.5.18	36
41	Проектиране на електронна справочна услуга, предоставяща	4 days	Wed 23.5.18	Mon 28.5.18	36

	ин-я за органите компетентни да издават актове по разполагането и подд-то на ЕСМ и изграждането и ползването на прилежащата им физ. инфраструктура (правомоция, актове, такси, образци на документи				
42	Проектиране електронна услуга за попълване и подаване по електронен път на заявления и всички други док. към тях необходими за издаване на съответното разрешение за изграждане на физ. Инфраструктура и за разполагането, поддържането и подобряването на ЕСМ	10 days	Wed 23.5.18	Tue 5.6.18	36
43	Изготвяне на Протокол за изпълнение на Етап 2	1 day	Wed 6.6.18	Wed 6.6.18	42
44	<b>Протокол за изпълнение на Етап 2</b>	0 days	Thu 7.6.18	Thu 7.6.18	43
45	Етап 3 – Разработване на софтуерното решение	61 days	Fri 25.5.18	Fri 17.8.18	
46	Разработване на модули на софтуерната платформа съгласно изискванията на техническото задание и системния проект, вкл.:	61 days	Fri 25.5.18	Fri 17.8.18	
47	Разработена гео пространствена база данни - 1 бр.	20 days	Mon 28.5.18	Fri 22.6.18	32
48	Разработена софтуерна платформа за обработка и графично представяне на данни по смисъла на Директива 2014/61/ЕС - 1 бр.	40 days	Mon 25.6.18	Fri 17.8.18	47
49	Прототип	20 days	Mon 25.6.18	Fri 20.7.18	47
50	Финална версия	20 days	Mon 23.7.18	Fri 17.8.18	49



51	Разработени два публични електронни регистъра, както следва:	60 days	Fri 25.5.18	Thu 16.8.18	
52	ГИС базиран електронен регистър на планираните или текущи дейности по разполагане и монтаж на мрежова инфраструктура, съдържащ информация за местоположение и трасе; вид на инфраструктурата и начин на ползване;	30 days	Mon 28.5.18	Fri 6.7.18	
53	Прототип	15 days	Fri 25.5.18	Thu 14.6.18	35
54	Финална версия	15 days	Fri 15.6.18	Thu 5.7.18	53
55	Електронен регистър на обявленията за предоставяне на права за достъп до и съвместно ползване на физическа инфраструктура.	30 days	Fri 6.7.18	Thu 16.8.18	
56	Прототип	15 days	Fri 6.7.18	Thu 26.7.18	54
57	Финална версия	15 days	Fri 27.7.18	Thu 16.8.18	56
58	Разработени пет електронни административни услуги, както следва:	20 days	Fri 6.7.18	Thu 2.8.18	
59	Електронна услуга, предоставяща информация за съществуваща физическа инфраструктура за разполагане на мрежи, включително високоскоростни електронни съобщителни мрежи, данни за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;	20 days	Fri 6.7.18	Thu 2.8.18	
60	Прототип	10 days	Fri 6.7.18	Thu 19.7.18	54

61	Финална версия	10 days	Fri 20.7.18	Thu 2.8.18	60
62	<b>Електронна справочна услуга, предоставяща данни, включително графични, за съществуващите електронни съобщителни мрежи;</b>	20 days	Fri 6.7.18	Thu 2.8.18	
63	Прототип	10 days	Fri 6.7.18	Thu 19.7.18	54
64	Финална версия	10 days	Fri 20.7.18	Thu 2.8.18	63
65	<b>Електронна справочна услуга, предоставяща информация за планирани или текущи дейности по строителство, разполагане и монтаж на физическа инфраструктура, информация за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;</b>	20 days	Fri 6.7.18	Thu 2.8.18	
66	Прототип	10 days	Fri 6.7.18	Thu 19.7.18	54
67	Финална версия	10 days	Fri 20.7.18	Thu 2.8.18	66
68	<b>Електронна справочна услуга, предоставяща информация за органите, компетентни да издават актове по разполагането и поддържането на ЕСМ и изграждането и ползването на прилежащата им физическа инфраструктура (правомощия, актове, такси, образци на документи,</b>	20 days	Fri 6.7.18	Thu 2.8.18	
69	Прототип	10 days	Fri 6.7.18	Thu 19.7.18	54
70	Финална версия	10 days	Fri 20.7.18	Thu 2.8.18	69
71	<b>Електронна услуга за попълване и подаване по</b>	20 days	Fri 6.7.18	Thu 2.8.18	

	<b>електронен път на заявления и всички други документи към тях, необходими за издаването на съответното разрешение за изграждане на физическа инфраструктура и за разполагането, поддържането и подобряването на еле</b>				
72	Прототип	10 days	Fri 6.7.18	Thu 19.7.18	54
73	Финална версия	10 days	Fri 20.7.18	Thu 2.8.18	72
74	Проведени вътрешни тестове на системата (в среда на разработчика);	10 days	Fri 3.8.18	Thu 16.8.18	71
75	Изготвени детайлни сценарии за провеждане на приемателните тестове за етапи „Тестване“ и „Внедряване“ на проекта.	10 days	Fri 3.8.18	Thu 16.8.18	71
76	<b>Етап 4 – Тестване</b>	<b>78 days</b>	<b>Thu 7.6.18</b>	<b>Tue 25.9.18</b>	
77	Тест план	2 days	Thu 7.6.18	Fri 8.6.18	43
78	Тестови сценарии	5 days	Thu 7.6.18	Wed 13.6.18	43
79	<b>Доклади от тестове - тествани модули на софтуерната платформа съгласно изискванията на техническото задание и системния проект, вкл:</b>	<b>24 days</b>	<b>Mon 20.8.18</b>	<b>Thu 20.9.18</b>	
80	Тествана гео пространствена база данни - 1 бр.	3 days	Mon 20.8.18	Wed 22.8.18	45
81	Тествана софтуерна платформа за обработка и графично представяне на данни по смисъла на Директива 2014/61/ЕС - 1 бр.	4 days	Thu 23.8.18	Tue 28.8.18	80
82	<b>Тестване на 2бр. публични онлайн базирани регистъра</b>	<b>7 days</b>	<b>Wed 29.8.18</b>	<b>Thu 6.9.18</b>	
83	Тестване на ГИС базиран електронен регистър на	3 days	Wed 29.8.18	Fri 31.8.18	81

	планираните или текущи дейности по разполагане и монтаж на мрежова инфраструктура, съдържащ информация за местоположение и трасе; вид на инфраструктурата и начин на ползване				
84	Тестване на Електронен регистър на обявленията за предоставяне на права за достъп до и съвместно ползване на физическа инфраструктура.	4 days	Mon 3.9.18	Thu 6.9.18	83
85	Тестване на 5бр. електронни административни услуги	17 days	Wed 29.8.18	Thu 20.9.18	
86	Тестване на електронна услуга, предоставяща информация за съществуваща физическа инфраструктура за разполагане на мрежи, включително високоскоростни електронни съобщителни мрежи, информация за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;	3 days	Wed 29.8.18	Fri 31.8.18	81
87	Тестване на електронна справочна услуга, предоставяща данни, включително графични, съществуващите електронни съобщителни мрежи;	за 3 days	Mon 3.9.18	Wed 5.9.18	86
88	Тестване на електронна справочна услуга, предоставяща информация за планирани или текущи дейности по строителство, разполагане и монтаж на физическа инфраструктура, информация за ограничения в достъпа до информация, ако има такива;	3 days	Thu 6.9.18	Mon 10.9.18	87

89	Тестване на електронна справочна услуга, предоставяща ин-я за органите компетентни да издават актове по разполагането и подд-то на ЕСМ и изграждането и ползването на прилежащата им физ. инфраструктура (правомощия, актове, такси, образци на документи	3 days	Tue 11.9.18	Thu 13.9.18	88
90	Тестване електронна услуга за полъване и подаване по електронен път на заявления и всички други док. към тях необходими за издаване на съответното разрешение за изграждане на физ. Инфраструктура и за разполагането, поддържането и подобряването на ЕС	5 days	Fri 14 9.18	Thu 20.9.18	89
91	Изготвяне на Протокол за изпълнение на Етап 4	2 days	Fri 21 9.18	Mon 24.9.18	79
92	<b>Протокол за Етап 4</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 25.9.18</b>	<b>Tue 25.9.18</b>	<b>91</b>
93	<b>Етап 5 – Внедряване</b>	<b>16 days</b>	<b>Tue 25.9.18</b>	<b>Tue 16.10.18</b>	
94	<b>Внедряване на системата в два варианта - тестови и продукционен</b>	<b>16 days</b>	<b>Tue 25.9.18</b>	<b>Tue 16.10.18</b>	
95	Внедряване и интеграция на геобазата данни	3 days	Tue 25.9.18	Thu 27.9.18	92
96	Импорт на данни в ГБД	15 days	Tue 25.9.18	Mon 15.10.18	92
97	Изготвяне на Междинен доклад за изпълнение на Поддейност 2	1 day	Tue 16.10.18	Tue 16.10.18	96
98	<b>Междинен доклад Поддейност 2</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 16.10.18</b>	<b>Tue 16.10.18</b>	<b>97</b>
99	Внедряване на ГИС платформата за обработка и представяне на данни	5 days	Tue 25.9.18	Mon 1.10.18	91

100	Предоставени писмени консултации при изготвянето на проект на Наредба за условията и реда за предоставянето на достъп до информацията и форматите на данните, които се предоставят на и от платформата;	5 days	Tue 25.9.18	Mon 1.10.18	91
101	Изготвяне на Междинен доклад за изпълнение на Поддейност 3	1 day	Tue 2.10.18	Tue 2.10.18	99
102	<b>Междинен доклад за изпълнение на Поддейност 3</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 2.10.18</b>	<b>Tue 2.10.18</b>	<b>101</b>
103	Внедряване на 2бр. регистри	5 days	Tue 25.9.18	Mon 1.10.18	91
104	Изготвяне на Междинен доклад за изпълнение на Поддейност 4	1 day	Tue 2.10.18	Tue 2.10.18	103
105	<b>Междинен доклад за изпълнение на Поддейност 4</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 2.10.18</b>	<b>Tue 2.10.18</b>	<b>104</b>
106	Внедряване на 5бр. е-услуги	5 days	Tue 25.9.18	Mon 1.10.18	91
107	Изготвяне на Междинен доклад за изпълнение на Поддейност 5	1 day	Tue 2.10.18	Tue 2.10.18	106
108	<b>Междинен доклад за изпълнение на Поддейност 5</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 2.10.18</b>	<b>Tue 2.10.18</b>	<b>107</b>
109	Изготвяне на детайлна техническа документация	10 days	Tue 25.9.18	Mon 8.10.18	91
110	Изготвяне на Протокол за изпълнение на Етап 5	1 day	Tue 9.10.18	Tue 9.10.18	109
111	<b>Протокол за изпълнение на Етап 5</b>	<b>0 days</b>	<b>Wed 10.10.18</b>	<b>Wed 10.10.18</b>	<b>110</b>
112	Етап 6 – Обучение	36 days?	Tue 25.9.18	Tue 13.11.18	
113	Изготвяне на план и програми за обученията	3 days	Wed 17.10.18	Fri 19.10.18	93
114	Изготвени и предоставени обучителни материали	8 days	Wed 17.10.18	Fri 26.10.18	93

115	Изготвени и предоставени ръководства	25 days	Tue 25.9.18	Mon 29.10.18	91
116	Провеждане на обучение б еднодневни обучения, до 30 участника в обучение на администраторите със служебен достъп до платформата - общински служители, представители на администрации и упълномощени представители на мрежовите оператори във връзка с прилаг	6 days	Mon 29.10.18	Mon 5.11.18	114
117	Провеждане на 1 еднодневно обучение, до 20 участника на територията на гр. София за служители на МТИТС за работа и администриране на ЕИТ	1 day	Tue 6.11.18	Tue 6.11.18	116
118	Изготвяне на сертификати за преминал курс на обучение - 180 бр	1 day	Wed 7.11.18	Wed 7.11.18	117
119	Изготвяне на Междинен доклад за изпълнение на Поддейност б	1 day?	Thu 8.11.18	Thu 8.11.18	118
120	<b>Междинен доклад за изпълнение на Поддейност б</b>	<b>0 days</b>	<b>Thu 8.11.18</b>	<b>Thu 8.11.18</b>	<b>119</b>
121	Изготвяне на Протокол за изпълнение на Етап б	1 day	Thu 8.11.18	Thu 8.11.18	118
122	<b>Протокол за изпълнение на Етап б</b>	<b>0 days</b>	<b>Fri 9.11.18</b>	<b>Fri 9.11.18</b>	<b>121</b>
123	Изготвяне на Окончателен доклад	3 days	Fri 9.11.18	Tue 13.11.18	122
124	<b>Окончателен доклад</b>	<b>0 days</b>	<b>Tue 13.11.18</b>	<b>Tue 13.11.18</b>	<b>123</b>
125	Етап 7 – Гаранционна поддръжка	784 days	Wed 14.11.18	Mon 15.11.21	124
126	План за поддръжка	5 days	Wed 14.11.18	Tue 20.11.18	124
127	Отстраняване при необходимост на проблеми/корекции по системата	782 days	Wed 14.11.18	Thu 11.11.21	

128	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Wed 13.2.19	Thu 14.2.19
129	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Mon 13.5.19	Tue 14.5.19
130	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Tue 13.8.19	Wed 14.8.19
131	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Wed 13.11.19	Thu 14.11.19
132	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Thu 13.2.20	Fri 14.2.20
133	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Wed 13.5.20	Thu 14.5.20
134	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Thu 13.8.20	Fri 14.8.20
135	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Thu 12.11.20	Fri 13.11.20
136	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Thu 11.2.21	Fri 12.2.21
137	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Wed 13.5.20	Thu 14.5.20



138	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Thu 13.8.20	Fri 14.8.20	
139	Тримесечна профилактика и проверка за нормалното функциониране платформата и базата данни	2 days	Thu 12.11.20	Fri 13.11.20	
140	Актуализирана документация	4 days	Mon 8.11.21	Thu 11.11.21	
141	Изготвяне на Протокол за изпълнение на Етап 7	2 days	Fri 12.11.21	Mon 15.11.21	127
142	<b>Протокол за изпълнение на Етап 7</b>	<b>0 days</b>	<b>Mon 15.11.21</b>	<b>Mon 15.11.21</b>	<b>141</b>

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*



*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*

*Конфиденциална информация съгласно  
декларация на участника.*