

Приложение №3

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

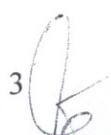
„РАЗРАБОТВАНЕ НА ГЕОГРАФСКА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА (ГИС) ЗА НУЖДИТЕ
НА ПРСР 2014-2020“



I.	Описание на проекта	5
II.	Текущо състояние.....	5
III.	Етапи на изграждане на системата.....	6
1.	ЕТАП 1: Внедряване на Прототип	6
2.	ЕТАП 2: Допълнителна функционалност 1	6
3.	ЕТАП 3: Допълнителна функционалност 2	6
4.	ЕТАП 4: Пълна функционалност	6
5.	ЕТАП 5: Гаранционна Поддръжка.....	6
IV.	Изисквания към Структура на системата	8
1.	Логическа структура	8
1.1.	Работна среда.....	8
1.2.	Подсистеми.....	8
1.3.	Логически Слоеве.....	9
3.	Софтуерна архитектура на системата	10
4.	Необходим хардуер за системата.....	10
5.	Потребители	11
5.1.	Структура на потребителския сегмент	11
5.2.	Администриране на потребителския сегмент.....	13
5.3.	Идентификация и оторизация на потребители.....	13
V.	Интеграция с външни системи	14
1.	Интеграция с ИСАК в ДФ „Земеделие“	14
2.	Интеграция с АГКК	14
VI.	Основни изисквания към системата.....	14
1.	Общи Изисквания.....	14
1.1.	Изисквания към архитектурата	14
1.2.	Изисквания към потребителския интерфейс.....	15
1.3.	Изисквания към сигурността	15
1.4.	Оперативна съвместимост	16
1.5.	Други общи изисквания.....	16
2.	Изисквания към базовите софтуерни продукти чрез които да бъде изградена системата..	18
2.1.	Изисквания към ГИС сървъра.....	18
2.2.	Изисквания към СУБД	19
2.3.	Изисквания към десктоп ГИС продукта.....	21
2.4.	Изисквания към Уеб ГИС приложението	22



VII. Изисквания към подсистемите	23
1. Изисквания към базова подсистема СИЗП	23
1.1. Група слоеве които ще могат да се редактират само със средствата на импорта (нередактируеми слоеве).....	23
1.2. Група слоеве за които бъдат осигурени пълни възможности за редакция..	25
1.3. Група слоеве за които ще е разрешено редактиране на атрибутна информация	27
2. Изисквания към базова подсистема Регистър на земеделските стопани, тютюнопроизводителите и ползвателите на земеделски земи.....	28
3. Изисквания към под система Справки	28
4. Изисквания към Подсистема Гори.....	29
4.1. Съпровождащи дейности	29
4.2. Функционални слоеве – Подсистема Гори	30
4.3. Справки	31
5. Изисквания към базова подсистема ГИС портал	33
VIII. Специални изисквания към системата	34
1. Прототип	34
1.1. Функционални изисквания.....	34
1.2. Изисквания по отношение на интеграция с външни системи	35
1.3. Други	35
2. Изисквания по отношение на срок за реализация, сигурност , използваемост, поддръжка и потребителския интерфейс на системата	36
2.1. Срок на реализация и внедряване – 12 месеца от дата на подписване на договора.	36
2.2. Сигурност	36
2.3. Използваемост	36
2.4. Потребителски интерфейс.....	37
2.5. Гаранционен Срок, за който следва да се осигури поддръжка на системата – 3 години.	37
IX. ЕТАПИ НА РАЗРАБОТВАНЕ	38
1. ЕТАП 1 - Внедряване на Прототип	38
2. ЕТАП 2: Допълнителна функционалност 1	39
3. ЕТАП 3: Допълнителна функционалност 2	39
4. ЕТАП 4: Пълна функционалност	40
5. ЕТАП 5: Гаранционна Поддръжка.....	40



X. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Минимални хардуерни изисквания за мобилни устройства за GPS позициониране и измерване, които ще бъдат осигурени за работа с мобилните клиенти.	
	41
XI. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - Информация за текущия формат на справките за подсистема „Гори“	42
XII. ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Текущ формат на отчети за реализация на Подсистема „Гори“	
	50
XIII. ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - ФОРМАТ НА ДАННИТЕ С ПРАВНИ ОСНОВАНИЯ ЗА ИМОТИ ПРЕДОСТАВЯНИИ ОТ ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА "ФЕРМА - ПОЛЗВАНЕ"	57

I. Описание на проекта

За посрещне на новите предизвикателства по управление на европейските фондове администрирани от МЗХ и в частност, дирекция „Развитие на селските райони”, свързаните с това контролните дейности упражнявани от министерството е необходимо да бъде изградена съвременна Гео - информационна система, която да съхранява пространствените данни поддържащи тези дейности и управлява свързаните с тях процеси.

Интегрираната географска информационна следва да обхваща пространствените, описателните и всички други налични и бъдещи видове данни в това число:

- Данни от картата на възстановената собственост (КВС)
- Данни от кадастралната карта на Република България (КК)
- Данни за ползвателите на земеделски земи
- Данни за начина на трайно ползване на земята, поддържането на земеделската земя и други данни, налични в СИЗП
- Цифрова ортофото карта на територията на страната
- Специфични цифрови данни (слоеве) за различни части от територията на страната, вкл. зони със специфични ограничения, статус и забрани, екологично чувствителни и екологично насочени площи, местообитания, хабитати, биологични и агроекологични площи и др.
- Данни за горския фонд налични в ИАГ

Основни цели които следва да се постигнат по настоящият проект са :

- Да се обединят данните от съществуващите системи и да се осигури по-нататъшното им поддържане и осъвременяване чрез средствата на съвременна ГИС в единна Географска БД.
- Да се осигури необходимата функционалност за осъществяване на дейностите по контрол при отпускане на средства по ПРСР
- Да се подобри качеството на предоставяните услуги на земеделските стопани, гражданите и организацията, както и да се намали нивото на грешки при одобрението на проекти, схеми и мерки за подпомагане по ПРСР и гарантира по-доброто, целенасочено и правилно усвояване и разпределение на средствата от ЕФРСР.
- Да се предостави публичен достъп до информацията чрез интернет портал, съобразен с директивата INSPIRE, без да се нарушават съществуващите правила за достъп, попълване и корекция на данните.
- Да се осигури необходимата интеграция и обмен на данни с външни информационни системи, включително ИСАК, Системата на АГКК, ИСУН и други.

II. Текущо състояние

В МЗХ функционират следните ИС за поддържане на пространствени данни от които новата система следва да импортира наличните данни:

- Система за идентификация на земеделски парцели (СИЗП) – данните се поддържат централизирано във файлов формат (shp, WGS 84 зона UTM 35N) и

обхващат Физически блокове, слой с постоянно затревени площи, слой „Площи, допустими за подпомагане“ и др., детайлно описани в VII.1.

- Данни за правните основания за ползване на земеделски земи – актуалната информация се поддържа на ниво общинска служба „Земеделие“ във файлов формат.
- Регистър на земеделските стопани и на тютюнопроизводителите – поддържа се централизирано в МЗХ чрез интернет базирана платформа, използваща релационна база данни PostgreSQL.
- Други данни и регистри на МЗХ – ще бъдат детайлизирани при изготвянето на документа по т. III.1.
- Понастоящем информационната система на ИАГ не включва информация за горите – както пространствена, така и атрибутивна – която би могла да обслужи прилагането на ПРСР. Необходимите за ПРСР данни от таксационни описания на насажденията на ниво подотдел се съхраняват във формат ZEM 2.10.

III. Етапи на изграждане на системата.

Етапите на изграждане на системата са както следва:

1. ЕТАП 1: Внедряване на Прототип
2. ЕТАП 2: Допълнителна функционалност 1
3. ЕТАП 3: Допълнителна функционалност 2
4. ЕТАП 4: Пълна функционалност
5. ЕТАП 5: Гаранционна Поддръжка

С оглед на необходимостта от внедряване на системата във възможно най-кратки срокове се предвиждат следните задължителни елементи на проекта:

- На ЕТАП 1 - Изготвяне на документ Спецификация на изискванията към системата (SRS), с детайлно описание на структурата за съхранение на данни и модулите за администриране на данните. Спецификацията на изискванията към системата следва да детайлизира настоящата техническа спецификация, в зависимост от конкретната технология, използвана от Изпълнителя. SRS се изготвя от Изпълнителя и се одобрява от Възложителя в срок до 45 дни от сключване на договор за изпълнение и следва да съдържа и детайлен график за разработка и внедряване на компонентите на системата, които не са описани в настоящия раздел.
- На ЕТАП 1 - Изграждане на основната структура за съхранение на данни и средата за администриране на базата данни – в срок до 45 дни от датата на одобряване на SRS от Възложителя. Срокът за разработка започва да тече от датата на фактическата доставка на необходимия хардуер по обществена поръчка с предмет „Закупуване на хардуер“ с Позиция 1: Закупуване, доставка, инсталация и настройка на blade сървърна конфигурация за нуждите на МЗХ.

- На ЕТАП 2 - Зареждане в базата данни на наличните към момента данни от КВС, Кадастрална карта и таксационни описания – в срок до 1 месец от изграждане на основната структура на БД и средата за администриране.
- На ЕТАП 2 - Интегриране на прототипа по VIII.1. (приложение за администриране на основанията за ползване на имоти от КВС и Кадастрална карта) към основната БД – в срок до 1 месец от изграждането на основната структура за съхранение на данни.

След приключване на дейностите по всички етапи, Изпълнителя следва да предаде на Възложителя актуална техническа документация и актуална версия на пълния изходен програмен код (source-code), включително пакети, процеси, процедури, функции, класове, библиотеки и други файлове, изпълнимият код, както и всички изгответни документи в хода на изпълнението, заедно с възникналите върху тях права на интелектуална собственост.

Предоставената информация следва да е в обхват, достатъчен Възложителят да може самостоятелно да използва, развива и администрира софтуера и базите данни, както и да разработва отчети или други приложения, използвайки съществуващите бази данни.

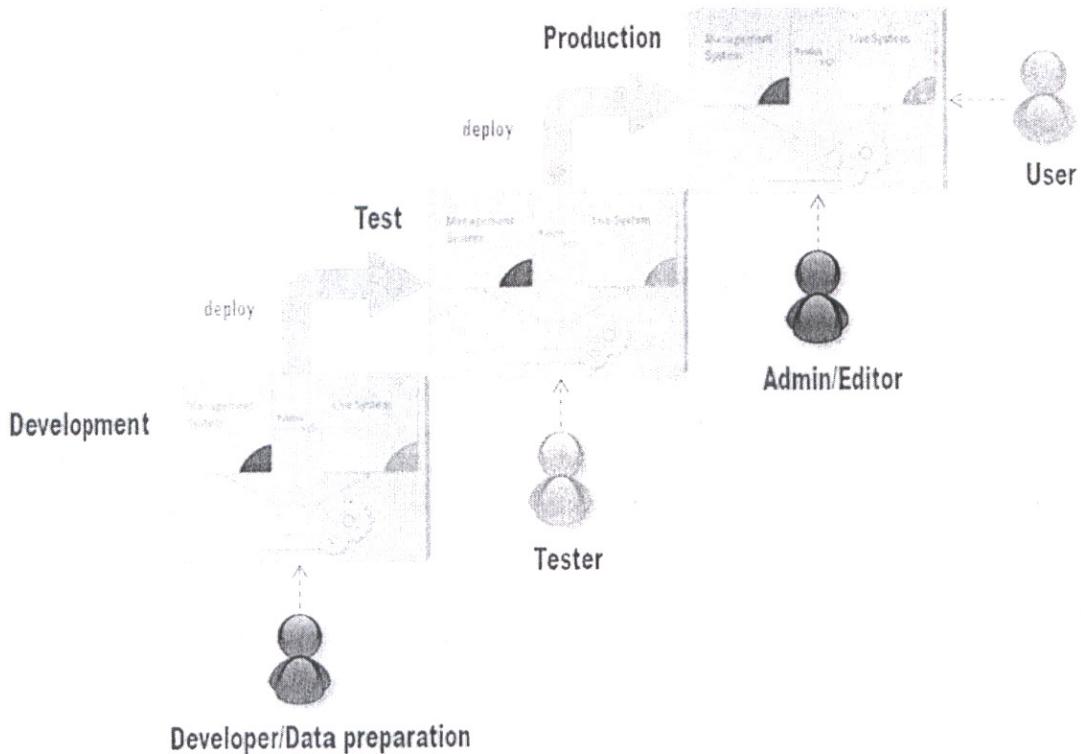
IV. Изисквания към Структура на системата

1. Логическа структура

2.1. Работна среда

Системата трябва да е изградена от следните основни подсистеми (Фигура 1):

- среда за разработка и развитие на системата (DEVELOPMENT). В тази среда се извършват всички разработки, допълнения и добавки към системата.
- среда за тестове на системата (TEST). В тази среда се извършват всички тестове на системата.
- среда за ползване на системата от администратори и крайните ѝ потребители (PRODUCTION).



Фигура 1: Структура на системата

2.2. Подсистеми

Системата следва да бъде изградена чрез интеграцията на следните подсистеми:

- Подсистема СИЗП
- Подсистема Регистър на земеделските стопани, на тютюнопроизводителите и на ползвателите на земеделски земи
- Подсистема за обмен на данни - между подсистемите, с външни източници и бази данни и между системата и GPS устройства
- Подсистема Справки
- Подсистема Гори
- Подсистема ГИС портал

2.3. Логически Слоеве

Архитектурата на системата трябва поддържа три логически слоя, базирани на бизнес логиката и оперативните нужди на Възложителя:

- Мениджмънт слой: съхранение на данни, управление, обработка;
- Слой услуги: бизнес логика, приложения и мрежови услуги;
- Презентационен слой: интерфейс на системата.

2.3.1 Мениджмънт слой

Състои се от система за управление на бази данни, позволяваща съхранение на геопространствени, таблични и документни данни, достъпни чрез десктоп слой и/или слой уеб приложение.

Централната база данни на системата трябва да бъде инсталирана в централната сграда на МЗХ или друг обособен дата център. Всички структурни модификации трябва да се прилагат в Централната база данни на системата. Всички операции с данни, касаещи справки трябва да се извършват в централизираната база данни. Всички операции по създаване и редактиране на данни следва да могат да се отразят в централната база данни. Приложенията на системата трябва да осигуряват достъп до базата данни за всички потребители на системата.

2.3.2 Слой услуги

Състои се от ГИС сървър представляващ среда, която осъществява връзката между базата данни и презентационния слой.

2.3.3 Презентационен слой

Състои се от следните компоненти

- Десктоп

Съдържа десктоп приложения. Включва администрация, редакция и създаване на данни и тяхната обработка. Има директна връзка със слоя с база данни със съответното ниво на достъп на потребителя. Внедряване на бизнес логиката. Приложенията трябва да притежават висока производителност и скалируемост относно съхраняването, обработката и администрацията на данните;

- Презентационен (Уеб) слой:

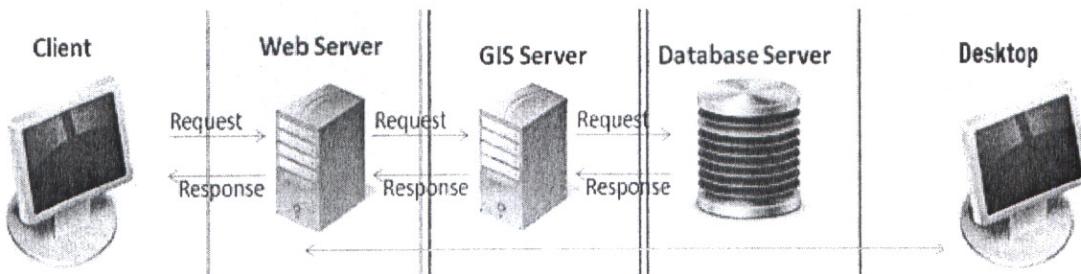
Web услугите и приложенията да бъдат имплементирани на принципа клиент-сървър. Достъпът за потребителите трябва да бъде осигурен през WEB приложение, съвместимо с най-разпространените браузъри, като: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome и Safari. Ще бъде достъпен през интранет/интернет за:

- Уеб-ГИС приложения за въвеждане и редактиране на данни и приложение за управление на функционалността и достъпа до системата.
- Мобилни клиенти .

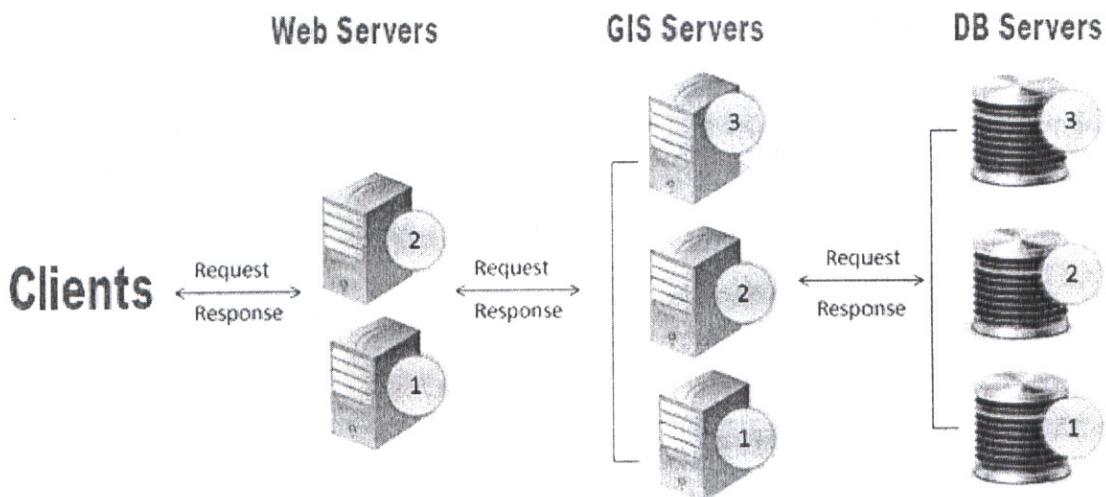
3. Софтуерна архитектура на системата

Системата трябва да е изградена въз основа на следната опростена софтуерна архитектура: уеб-сървър (ГИС портал), ГИС сървър, БД сървър и десктоп слой за нейното управление (Фигура 2). Тези звена присъстват задължително в различните части на работната среда от т. 1.1:

В клиентската част се предвиждат възможности за работа на стационарни и мобилни потребители. Задължително условие, с което трябва да се съобрази дизайнът на системата е нейната скалируемост (Фигура 3).



Фигура 2. Опростена схема на системната архитектура



Фигура 3. Скалируемост на системата

4. Необходим хардуер за системата

Необходимият за функционирането на системата хардуер ще бъде доставен в рамките на друго задание и не е предмет на настоящата обществена поръчка. Изпълнителят следва да предложи и разработи ИС по настоящата техническа спецификация, която да е съвместима и да функционира на наличен при Възложителя хардуер, чиито минимални изисквания са заложени в обществена поръчка с предмет „Закупуване на хардуер“ с Позиция 1: Закупуване, доставка, инсталация и настройка на blade сървърна конфигурация за нуждите на МЗХ и Позиция 2: Закупуване и доставка на мобилни устройства за GPS позициониране за нуждите на МЗХ и неговите структури

5. Потребители

5.1. Структура на потребителския сегмент

Системата трябва да дава възможност за поддържане на различни нива на достъп до ресурсите ѝ. Трябва да се определят две основни групи потребители: вътрешни и външни. Достъпът на потребителите се осъществява с потребителско име, парола и унифициран електронен ключ/подпис.

5.1.1 Вътрешни потребители.

Тази група включва висия мениджмънт и служителите на МЗХ, ИАГ и подчинените им дирекции и структури, които актуализират и работят с данните, и са отговорни за действието на системата и ползват ресурсите ѝ за изпълнение на служебните си задължения. Според делегираните права, вътрешните потребители се разделят на администратори на системата, администратори на данните и потребители на данни, както следва:

- Администраторите на системата са отговорни за администриране, модифициране и осигуряване на оперативните възможности на системата. Когато е необходимо предоставят помощ на други потребители. Представляват част от десктоп слоя на системата;
- Администратори на данните са отговорни за поддръжката на базата данни, както и въвеждането и редактирането на данните. Представляват част от десктоп слоя на системата;
- Потребители на данни ползват и визуализират данни и справки, според правата им за достъп до ресурсите на системата. Получават достъп до системата чрез уеб-базиран потребителски интерфейс).

5.1.2 Външни потребители

Тук се включват всички, които взаимодействат със системата, но са извън групата на вътрешните потребители. Получават достъп до системата чрез уеб-базиран потребителски интерфейс посредством под-система Геопортал.

5.1.3 Мобилни потребители

Потребителите на подсистеми СИЗП и Гори имат достъп до ресурсите на системата, с изключение на функционалността за администриране на системата и данните, чрез мобилни платформи. Мобилните потребители следва да ползват инсталирано на мобилни устройства системно приложение. Изискванията към хардуерните устройства са описани в Приложение 1 към настоящата спецификация.

- Системното приложение, предназначено за потребителите на СИЗП, трябва да отговаря на следните изисквания:

Софтуер	Минимални характеристики
Платформи:	
-мобилни	Windows Embedded Handheld 6.5 и по-високи
ГНСС функционалност:	
-работка с диференциални корекции	SBAS
-навигация към зададен обект	От екранната карта (графично), по зададен признак (атрибут), по избор от списък
-координатни трансформации	Поддържа
Поддържани функции с вътрешна цифрова	Маркиране (гео-тагинг) и атрибутиране на изображения

камера	
ГИС функционалност:	
-поддържани класове обекти	Точкови, линейни, полигонови
-функционалност за събиране на данни	Събиране на нови и актуализация на съществуващи данни
-поддържани атрибутни данни	Текстови, числени, мултимедийни, по предварително зададен модел
-възможност за атрибутно търсене	Поддържа
Специализирани функционалности:	Инструменти за тематично картиране
Вход – изход:	
-поддържани векторни формати	SHP, DXF, DGN, MIF
-поддържани растерни формати	JPG, JP2, ECW, TIF
Поддържани OGC стандарти	WMS, TMS
Синхронизация на данни	Dropbox
Поддържани библиотеки	Координатни системи и проекции
Потребителски интерфейс	Менюта, съобщения и ръководство за работа на български език

- Системното приложение, предназначено за потребителите на подсистема Гори трябва да отговаря на следните изисквания:

Софтуер	Минимални характеристики
Платформи:	
-мобилни	Windows Embedded Handheld 6.5 и по-високи
-настолни, таблети, лаптопи	Windows XP, Vista, 7
ГНСС функционалност:	
-работка с диференциални корекции	SBAS
-навигация към зададен обект	От екранната карта (графично), по зададен признак (атрибут), по избор от списък
-координатни трансформации	Поддържа
-георефериране на растерни файлове	Да
ГИС функционалност:	
-поддържани класове обекти	Точкови, линейни, полигонови
-функционалност за събиране на данни	Събиране на нови и актуализация на съществуващи данни
-поддържани атрибутни данни	Текстови, числени, мултимедийни, по предварително зададен модел
-възможност за атрибутно търсене	Поддържа
Специализирани функционалности:	
-3D функционалност	Визуализация и създаване на цифрови модели на релефа
-инструменти за тематично картиране	Поддържа
Горско стопанство	Определяне на обема на дървесната маса
Вход – изход:	
-поддържани векторни формати	SHP, DXF, DGN, MIF
-поддържани растерни формати	JPG, JP2, ECW, TIF
Поддържани OGC стандарти	WMS, TMS
Свързване на външни данни с Гео БД	Поддържа
Синхронизация на данни	Dropbox
Поддържани библиотеки	Координатни системи и проекции
Потребителски интерфейс	Менюта, съобщения и ръководство за работа на български език

5.2. Администриране на потребителския сегмент

Системата за администриране на потребителския сегмент е предназначена за управление на достъпа на отделните групи потребители, редактиране на правата за ползване на ресурсите на системата. Това се извършва чрез създаване на роли, към които могат да се присъединяват различен и неограничен брой потребители. Към всяка роля може да се задава ограничен достъп до различните модули на системата, при което:

- броят на ролите е неограничен, а всеки потребител трябва да може да се присъедини към една или повече от тях;
- ограничения на достъпа към новите функционалности или модули, добавени към системата, се задават чрез нови или вече съществуващи потребителски роли.

5.3. Идентификация и оторизация на потребители

Системата за идентификацията проверява идентификационните данни всеки потребител. Системата за оторизация проверява към коя роля принадлежи потребителят и до коя част/модул на системата има достъп, както и какви действия може да извършва със съответния модул.

Изисквания:

- Влизането в системата трябва да се осъществява с потребителско име и парола, и/или електронен ключ за достъп до системата.
- Там където е нужна и възможна регистрацията на нови потребители, при извършена оторизация и липса на данни за съответния потребител, системата да позволява регистрация на външни потребители с ограничен достъп.
- В случай на забравена парола или данни за достъп, системата да позволява изпращане на данните за достъп до имейл, посочен и верифициран от потребителя.
- Ако системата оторизира потребителя, тя му позволява достъп до определените от администратор ресурси на системата.
- Потребителският вход да бъде контролиран с потребителска сесия за определено време на неактивност в системата. Ако след изтичане на това време потребителят се опита да използва ресурсите на системата, той трябва да въведе отново потребителските си данни или електронния ключ за достъп.
- Всеки един потребител да има възможност да актуализира своя потребителски профил в системата с нови данни или допълване и промяна на старите.

V. Интеграция с външни системи

1. Интеграция с ИСАК в ДФ „Земеделие“

Реализираната по този проект ИС следва да се интегрира с ИСАК – информационната система функционираща в ДФЗ. Интеграцията следва да реализира ежедневен автоматичен обмен да данни между двете системи включително:

- Импорт на данни от ИСАК включващи :
 - Данни за декларирани за подпомагане площи – географски обекти (земеделски парцели, блокове на земеделски стопани, елементи на ландшафта и екологично насочени площи)
 - Декларирани схеми за подпомагане
 - Декларирани животински единици
 - Данни за извършени оторизации по заявлениета за подпомагане
 - Данни от извършени проверки на място (на терен или чрез дистанционни методи) – географски обекти за измерени допустими и недопустими площи
- Експорт на данни към ИСАК включващи :
 - Слоеве от СИЗП – географски обекти
 - Данни от КВС/Кадастрална карта – географски обекти
 - Регистрирани ползватели на земеделски земи
 - Регистрирани земеделски стопани

2. Интеграция с АГКК

Реализираната по този проект ИС следва да се интегрира с ИС на АГКК – като интеграцията следва да гарантира периодичен обмен на данни между двете системи посредством импорт включително на географски и атрибутни данни за кадастрални имоти.

VI. Основни изисквания към системата

1. Общи Изисквания

Общи изисквания в съответствие с решенията на Съвета за Електронни Управление към МС (Протокол 1 /28.01.2015 г.) – Условията за допустимост за финансиране по ОП „Добро управление“ да се прилагат и към проекти с национално финансиране а именно :

- Отворена и мащабируема архитектура;
- Отворени интерфейси;
- Отворен код на системите;
- Достъпност за всички през множество канали.

1.1. Изисквания към архитектурата

Архитектурата на системата следва да отговаря на следните общи изисквания:

- Ориентираност към услугите;

- Отвореност, мащабируемост и модулност;
- Поддържане на голям обем данни, надеждност и бързодействие
- Автономност на модулите, интегриране и оперативна съвместимост с дефинираните информационни системи;
- Възможност за разширяемост/надграждане на компонентите/модулите/функциите без необходимост от архитектурни/структурни промени (скалируемост и функционални подобрения).

1.2. Изисквания към потребителския интерфейс

Системата трябва да предоставя удобен графичен потребителски интерфейс на български език, отговарящ на следните изисквания:

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

1.3. Изисквания към сигурността

За гарантиране на сигурността е необходимо модулът да отговаря на следните изисквания:

- осигуряване на цялостност и непротиворечивост на данните в многопотребителски режим на работа;
- криптиране на данните, които се пренасят посредством публична мрежа (Интернет);
- защита срещу мрежови атаки и източване на данни;
- ограничаване на достъпа на функционално ниво.

За регулиране на достъпа до ресурсите на системата е необходимо:

- да се разрешава достъпът до системата само след успешното идентифициране на упълномощени потребители. Идентифицирането се извършва чрез проверка на уникално потребителско име и парола;
- гъвкаво да се дефинират една или повече роли на различните потребители с еднакви права за достъп до системата;
- да се дефинира достъп до данните само за конкретно поделение, структурно звено или регион;

- предоставяне и контролиране на права за достъп до ресурсите на системата на ниво отделен служител, в зависимост от конкретните му задължения и отговорности;

За осигуряване на възможности за одитиране на системата се контролира въвеждането, актуализацията, измененията и изтриването на данни, при което:

- действията от този тип се проследяват на ниво бизнес логика и на ниво база данни;
- се регистрира служебната информация за съответните потребители.
- поддържа се история на промените

Кандидатът трябва да представи проект на планове за:

- възстановяване след срив, в който да бъдат предвидени процедурите за периодично архивиране на данните и аварийно възстановяване;
- приемни тестове, които предвиждат да се извършат.

1.4. Оперативна съвместимост

- Достъпна и лесна синхронизация на данните между различните модули на системата;
- Възможност за обслужване на статични и мобилни потребители с различни права на достъп;
- Да отговаря на изискванията по директивата INSPIRE за достъп до пространствени данни и предоставяне на метаданни към тях.
- Автономност на модулите, интегриране и оперативна съвместимост;
- Криптиране и сигурност при преноса на данни
- Комуникационна мрежа на модула, компоненти и приложения, които са географски разпределени;
- Архитектурата на системата трябва да бъде базирана на стандарти, улесняващи разработването на приложения с вътрешна свързаност (т.е. WSDL¹, SOAP², REST³, XML⁴, JSON⁵).

1.5. Други общи изисквания

- Използване на обектно–ориентирани/релационни модели и използване на отворените и широко използвани архитектурни стандарти;
- Позволява вграждането на услугите, предоставени от системата, в други системи и приложения, както и интегриране на услуги от други системи (съобразно стандартите на OGS Open Geospatial Consortium - Web Mapping Service(WMS), Web Feature Service (WFS) и Catalog Service);
- Системата трябва да притежава Отвореност към българските стандарти, в това число възможности за зареждане данни от CAD и ZEM формат (стандартни

¹ WSDL - Web Service Definition Language

² SOAP – Single Object Access Protocol

³ REST – Representational State Transfer

⁴ XML – Extensible Markup Language

⁵ JSON – JavaScript Object Nation



формати за кадастрални данни) и възможности за конвертиране на данни (в това число векторни и растерни) между разпространените и използвани Български координатни системи.

- Изходният код, програмният продукт (инсталационният пакет) и допълнителните модификации стават собственост на Възложителя и се предоставят на оптични носители (CD/DVD), за което се подписват съответните приемателно-предавателни протоколи.

2. Изисквания към базовите софтуерни продукти чрез които да бъде изградена системата

2.1. Изисквания към ГИС сървъра

- Да дава възможност за конфигуриране и реконфигуриране за публикуване на динамични, отворени и скалируеми географски приложения, без необходимост от програмиране.
- Предоставяне на предефинирани уеб-услуги, които отговарят на изискванията на OGC, и W3C⁶, включително WMS и WFS⁷,
- Поддържане на следните предифинирани услуги съобразени с международните стандарти – OGC WFS, OGC Catalog Service for Web, SOAP WSDL Service.
- Да поддържа пълна ГИС функционалност за работа с карти включително - zoom-in, zoom-out, scroll (pan), измерване на разстояние по картата и т.н.
- Възможност за редакция през уеб / за оторизирани клиенти/ включително и графични редакции.
- Да не използва затворен код или нестандартни езици или формати на данните а да чете директно поне Oracle®, Microsoft® SQL Server, Microsoft Access, ArcInfo, ArcView, MapInfo, AutoCAD, директно без предварително конвертиране.
- Механизми за контрол на достъпа до приложения и услуги;
- Да предлага възможност като платформа за допълнителни разработки и разширяване на функционалностите чрез използване на application programming interface (API) достъпен чрез стандартни програмни езици
- Вградени средства за достъп и работа до основните GIS/CAD формати за данни и до установените като индустриски стандарти релационни бази данни, включително Oracle Object Model, Microsoft® SQL Server и Microsoft Access, , ArcView, ArcInfo and MapInfo
- Мощни аналитични възможности в това число пространствени и атриутни, буфериране, овърлей, тематични заявки, агрегиране и др.
- Картографски възможности включително тематични карти, символизация, етикетиране с автоматично генериране на етикети и решаване на конфликти, и т.н
- Управление на данните при използване на предложената СУБД.
- Вградени възможности за on-the-fly трансформиране и поддържане на максимален брой световно разпространени географски координатни системи и проекции.
- Поддържане на Google Map като средства за визуализация на обекти, събития и процеси;

⁶ World Wide Web Consortium

⁷ Web Feature Service

- Да поддържа атрибутивно контролирани символи с динамично обновяване.

Доставеният ГИС сървър следва да може да работи върху хардуерна конфигурация поддържаща работоспособност на предлаганото информационно решение, но с не по-малко от 8 ядра.

2.2. Изисквания към СУБД

Възможности за разработка и развиване на релационната база от данни

- Да поддържа всички стандартни релационни типове данни, а също и native разполагане на XML данни, текст, документи, снимки;
- Да предоставя достъп до данните през стандартни интерфейси като SQL, JDBC, SQL, ODBC, OLE DB, SQL/XML, Xquery и WebDAV;
- Да 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;
- Да позволява бизнес логика, разработена на Java и/или .NET да се съхранява в базата от данни.
- Ефективност и скалируемост на релационната база от данни
- Да е сертифицирана за работа с 32 и 64-битовите версии на всички популярни платформи и операционни системи: MS Windows, Linux, Unix и др.;
- Да поддържа механизъм за успоредно въвеждане на обем информация, както и за трансформиране, индексиране и обобщаване на въведената информация;
- Да поддържа индексиране и извлечане на информацията чрез сравнение на битови карти на съответствие на индексните стойности с цел бързодействие и оптимизация на достъпа до данните в таблиците;
- Да поддържа таблични визуализации на обобщени данни, извлечани от една и повече таблици и да предоставя механизми за обновяването им в моментите, когато данните в изходните таблици се променят;
- Позволява инсталриране в кълстър и надежден failover механизъм;
- В случай на срив на една или повече машини от кълстъра, кълстерираната база от данни трябва да продължи да ползва ресурсите на останалите машини, като автоматично пренасочи сесиите на приложението към наличния ресурс, напълно прозрачно за самите приложения.

Висока надеждност на релационната база от данни

- Да поддържа вграден механизъм за автоматично и бързо възстановяване на базата от данни в следствие на срив на системата;
- Да дава възможност за извлечане на информация към минал момент за възстановяване на данни вследствие на човешка грешка (оторизирано, но неправилно изтриване на данни).

Заштита на информацията в релационната база от данни от неправомерен достъп

- Релационната база от данни трябва да предоставя достъп до данните на ниво потребител с оторизация чрез парола;

- Да предоставя механизъм за делегиране на права на потребителите за достъп до конкретни данни;
- Да предоставя механизъм за групово управление на правата за достъп до конкретни данни.

Геофункционалност на релационната база от данни

- Да поддържа векторни и растерни пространствени данни в собствени, публично документирани обектни типове;
- Да поддържа сървиси за локализиране и web базирани геопространствени услуги;
- Да поддържа следните пространствени елементи: точки, кълстери от точки, линии, полигони, вписани полигони, сегментирани полигони, дъги и пр.;
- Да предлага механизъм за моделиране на географските данни по слоеве във зададена координатна система;
- Да поддържа стандартни SQL операции за работа с географски данни (извлечане, обработка и анализ на данните за местоположение);
- Да поддържа бързодействащи R-tree или еквивалетни индекси върху двумерни и тримерни пространствени данни;
- Поддръжка топологични операции като пресичане, обединяване, намиране на разлики и пр.;
- Поддръжка на двумерни и тримерни географски координатни системи, включително БГС2005;
- Да поддържа общоприетите картни проекции, в т.ч. UTM;
- Да поддържа потребителски-дефинирани координатни системи;
- Да позволява трансформиране на векторни обекти от една координатна система в друга;
- 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 атриутни данни (LRS). Съхраняване на пространствени данни в собствен LRS модел;
- Да притежава вградена опция за създаване и управление на топологични модели на данните (топологични обекти изградени от уникални възли, ребра и повърхнини);
- Да притежава вградена възможност за поддържане на различни версии (минали, текущи, проектни) на данните, както и възможност за управлението им за продължителни периоди от време;
- Да позволява идентично управление и администриране на географските данни и останалите обекти от релационната базата данни.

Доставената СУБД следва да може да работи върху хардуерна конфигурация поддържаща работоспособност на предлаганото информационно решение, но с не по-малко от 8 ядра.



2.3. Изисквания към десктоп ГИС продукта

Основни функции

- директно използване на стандартни индустриални бази данни като Oracle®, Microsoft® SQL Server, и Microsoft Access за съхранение на пространствени данни;
- осигуряване на възможности за наблюдение на масивите с данни с интегрирани каталози с геопространствени метаданни;
- разширяване на възможностите, адаптиране и промяна с помощта на развойни среди като Visual Studio .NET , Python, Java, и др. поддържане за всички основни индустриални векторни и растерни формати, включително и OGC Web Feature, Service (WFS), Web Map Service (WMS), и Geography Markup Language (GML) .

Инструменти за редактиране

Да поддържа пълен набор от инструменти за редактиране включително:

- изменение на геометрията;
- завъртане около оста;
- сливане и разделяне;
- експорт на обект от един слой в друг;
- интегрирана растерна/векторна „снимка”;
- Undo/redo на много нива;
- функция за проверка на геометрията.
- Автоматизирани функции

Поддържат се автоматизирани функции като:

- задаване на стойностите на атрибутите и „интелигентни“ инструменти за въвеждане и поддържане на атрибути;
- интелигентни функции за автоматично и интерактивно валидиране и коригиране на грешките.
- Аналитични функции

Поддържане на стандартни за ГИС индустрията аналитични функции като:

- буферно зониране;
- агрегатиране (обединяване);
- аналитично сливане;
- атрибутивни и пространствени запитвания;
- Геопространствени каталози

Поддържане на геопространствени каталози, включително:

- импортиране и експортиране на ISO метаданни;
- средства за преглед и справки по каталози;
- импортиране и експортиране на каталожни записи.
- Средства за създаване на тематични карти

Поддържат се мощни средства за генериране на карти:

- обширна среда за съставяне на карти;
- ръчно разполагане на текстове;



- автоматично генериране на етикети.
- Поддържани данни и формати

Поддържа се база данни от преки измервания на терен, в това число:

- GPS;
- други специализирани теренни измервания.

Осигурен е достъп до международни и национални стандарти и формати за съхраняване, обмен и услуги с пространствени и проектни данни, в това число:

- ZEM формат;
- CAD формат.

Следва да се осигурят софтуерни продукти за работа на минимум 35 десктоп работни места.

2.4. Изисквания към Уеб ГИС приложението

Основни функции

Уеб ГИС приложението трябва да бъде независимо от операционната система на сървъра, на който ще се инсталира. Трябва да работи най-малко със следните уеб браузъри:

- Internet Explorer
- Firefox
- Google Chrome
- Safari

Инструменти за редактиране

Да поддържа пълен набор от инструменти за редактиране включително:

- изменение на геометрията;
- сливане и разделяне;
- интегрирана растерна/векторна „снимка”;
- функция за проверка на геометрията.
- Автоматизирани функции

Поддържат се автоматизирани функции като:

- задаване на стойностите на атрибутите и „интелигентни“ инструменти за въвеждане и поддържане на атрибути;
- интелигентни функции за автоматично и интерактивно валидиране и коригиране на грешките.
- Аналитични функции

Поддържане на стандартни за ГИС индустрията аналитични функции като:

- буферно зониране;
- агрегатиране (обединяване);
- атрибутивни и пространствени запитвания;
- Средства за създаване на тематични карти
- обширна среда за съставяне на карти;

VII. Изисквания към подсистемите

1. Изисквания към базова подсистема СИЗП.

СИЗП е основна подсистема, в която се създават и редактират данни за използването на земеделските площи. Редакцията на данните в СИЗП се извършва по два начина:

- За оторизирани клиенти чрез уеб базирания интерфейс.
- Чрез Десктоп клиентите на системата;

Подсистемата трябва да позволява визуализирането и редактирането на слоеве от основана БД както следва:

Подсистема СИЗП следва да работи със следните групи слоеве

1.1. Група слоеве които ще могат да се редактират само със средствата на импорта (нередактируеми слоеве)

СЛОЙ „ОРТОФОТОКАРТА“

- вид на данните – растер (GEOTiff)
- Атрибути на данните:
 - година на заснемане
 - дата на заснемане
 - координатна система, вкл. код EPSG
 - Разделителна способност, мащаб
 - № на картния лист от разграфката (местоположение на картния лист) и дата/период на заснемане.
 - Координати – географско местоположение, (обхванати площи – Област, Община)
 - тип на изображението - аерофото, сателитни, LIDAR; RGB и многоспектрални изображения

СЛОЙ „ПОЧВЕНА ПОКРИВКА“

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути на данните:
 - кодове на почвеното различие (глиnest състав, песъкливост, почвен код и др.)
 - бонитет;
 - категория на почвата;
 - Други

СЛОЙ „РЕЗЕРВАТИ И ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ“

- Вид на данните – за всеки подслой - затворени непресичащи се полигони
- Атрибути за всеки подслой
 - вид
 - идентификатор;
 - наименование;

- ограничения;

- Други

Подслой „Резервати“

Подслой „Зашитени територии (вкл. природни забележителности и защитени местности)“

Подслой „Национални и природни паркове“

Подслой „Територии включени в НАТУРА 2000“

Подслой „Влажни зони“

Подслой „Важни екологични зони“

Подслой „Други“

СЛОЙ „ПОЗЕМЛЕНИ ИМОТИ И ПОЛЗВАТЕЛИ“

Подслой „КАДАСТЪР“

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути
 - идентификатор;
 - местоположение;
 - начин на трайно ползване
 - вид собственост;
 - собственик
 - ползвател за текущата стопанска година;
 - тежести и/или ограничения с определен срок;
- Други

Подслой „Карта на възстановената собственост (КВС)“

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути
 - идентификатор;
 - местоположение;
 - начин на трайно ползване
 - вид собственост;
 - собственик;
 - ползвател за текущата стопанска година;
 - тежести и/или ограничения с определен срок;
- Други

ДРУГИ

Съдържат геометрични и атрибутни данни за местоположението на различни обекти - напр. на напоителни системи, далекопроводи, комуникационни кабели и др.

СЛОЙ „БЛОКОВЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКОТО СТОПАНСТВО“ – последно заявените за подпомагане

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути
 - идентификатор;
 - земеделски стопанин, заявил тази площ за подпомагане
 - дата на заявяване (ден, месец, година)
 - Други

СЛОЙ „ЗЕМЕДЕЛСКИ ПАРЦЕЛИ“ – последно заявените за подпомагане

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути
 - идентификатор;
 - култура;
 - земеделски стопанин, заявил тази площ за подпомагане
 - дата на заявяване (ден, месец, година)
 - Други

**СЛОЙ „ВЪЗРАЖЕНИЯ СРЕЩУ СЛОЙ „ПЛОЩИ, ДОПУСТИМИ ЗА ПОДПОМАГАНЕ“
(редактируем)**

- затворени непресичащи се полигони на парцели и физически блокове, в които има подадени възражения)
- Атрибути на данните:
 - № и дата на възражението
 - УРН,
 - Име на кандидата
 - резултат
- Възможност за генериране на отговор на възражението с описание на резултата от него.
- Възможност за достъп до регистър на възражения чрез таблица.

5.1. Група слоеве за които бъдат осигурени пълни възможности за редакция

За изброените по-долу слоеве ще се осигурят възможностите за редакция за десктоп и Уеб базирани клиенти описани в т. 2.3 и 2.4 .

Подслой „Теренни проверки“

Вид на данните – полигони, линии, точки (GPS и други измервания)

Атрибути на данните:

- № и дата на протокол
- извършил теренната проверка
- вид на измерването – корекция на ФБ/ Допустима площ/ЕНП, нов ФБ/ Допустима площ/ЕНП; контролна точка – друго

- приложени файлове – геотагнати снимки (JPG), PDF, сканирана работна карта
- забележки свободен текст
- други

Подслой „Постоянно затревени площи“

- Вид на данните – затворени непресичащи се мултиполигони – части или цели имоти от КВС/КК
- Атрибути на данните:
 - Идентификатор на имота
 - Площ на имота
 - НТП на имота
 - Дата на последна редакция
 - Наличие на фактори за включване на имота/част от имота в слой ПЗП - заявени площи по години и вид, попада в зона с ограничения – вид, площ, попада в ФБ със съответно НТП и др.
 - Метаданни – заповеди за одобряване; дата на редакция на слоя като цяло
 - Други

Други подслоеве

СЛОЙ „ЕЛЕМЕНТИ НА ЛАНДШАФТА“

- Вид на данните:
 - Точкови обекти
 - Линейни обекти (линии и полилинии)
 - Площни обекти (затворени полигони)
- Атрибути на данните:
 - Уникален гео-идентификатор;
 - Вид на ландшафтния елемент (установен на терена, към датата на последната извършена проверка)
 - за точкови обекти – диаметър на окръжност с център точковия обект;
 - за линейни обекти – дължина и средна ширина;
 - за площни обекти – площ;
 - Дата на последна проверка;
 - Дата на последна редакция
 - Други

Подслой „МАСИВИ ПО ПОЛЗВАНЕ“ (според сключените споразумения)

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути
 - идентификатор;
 - местоположение;
 - начин на трайно ползване;
 - ползвател за текущата стопанска година;
 - период на валидност;
 - Други

Подслой „ПОЛЗВАТЕЛИ НА ЗЕМЕДЕЛСКИ ЗЕМИ“

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути
 - идентификатор;
 - местоположение;
 - начин на трайно ползване
 - пользовател за текущата стопанска година
 - период на валидност
 - Други

5.2. Група слоеве за които ще е разрешено редактиране на атрибутна информация

За изброените по-долу слоеве ще се осигурят специални възможностите за редакция за десктоп и Уеб базирани клиенти . Точната спецификация на възможностите за редакция и на двата типа клиенти ще бъдат уточнени на ЕТАП 1 - Изготвяне на документ Спецификация на изискванията към системата (SRS), с детайлно описание на структурата за съхранение на данни и модулите за администриране на данните

СЛОЙ „ФИЗИЧЕСКИ БЛОКОВЕ“ – от СИЗП

- Вид на данните – затворени непресичащи се полигони
- Атрибути на данните:
 - Уникален гео-идентификатор;
 - местоположение с имена – Област, община, землище
 - площ
 - Основен начин на трайно ползване (установения на терена или при дешифрация на ЦОФК, към датата на последната извършена проверка/заснемане, според констатирания тип земно покритие)
 - Дата на последна проверка;
 - Дата на последна редакция, вид, причина
 - Наличие на заснемане по години и вид
 - Наличие на теренни проверки по години, вкл. данни за вид и за протокол от проверките
 - Попада в зона с ограничения – вид, площ- Метаданни – заповеди за одобряване; дата на редакция на слоя като цяло
 - Други

СЛОЙ „ПЛОЩИ, ДОПУСТИМИ ЗА ПОДПОМАГАНЕ“

- Вид на данните – затворени непресичащи се мултиполигони
- Атрибути на данните:
 - Уникален гео-идентификатор;
 - Вид на допустимата площ (НТП, установена на терена, към датата на последната извършена проверка, според констатирания тип земно покритие)
 - Дата на последна проверка;
 - Дата на последна редакция
 - Други

6. Изисквания към базова подсистема Регистър на земеделските стопани, тютюнопроизводителите и ползвателите на земеделски земи.

Подсистемата е предназначена за въвеждане, редакция и администрация на данни за регистрираните ползватели на земеделски земи. Достъпът до подсистемата се осъществява чрез уеб базирания интерфейс.

Подсистемата осигурява:

- Достъп единствено за визуализиране на всички слоеве от подсистема СИЗП;
- Редакция на атриутни данни в слой Поземлени имоти и ползватели.
- Въвеждане и актуализират данни за сключени договори и учредени права за ползване на земеделски земи.
- Съхранение на сканирани документи към всеки запис;
- Импорт и експорт на данни в стандартизиран формат (текстов файл с предварително дефинирана структура).

Регистърът следва да обхваща следните процеси:

- Регистрация на земеделския стопанин.
- Редакция на данни за земеделски стопанин
- Осъществяване на връзка по уникален идентификатор (ЕГН/ЕИК) със подсистема СИЗП и визуализация на използвани площи, земеделски/неземеделски с основание и срок на ползване /собственост, аренда, наем/.
- Въвеждане на информация за отглеждани култури по години с реализиран добив. Въвеждането следва да се извършва ръчно или с импорт на данни в стандартизиран формат (текстов файл с предварително дефинирана структура).
- Създаване на потребителско име и парола за достъп чрез програмния интерфейс за обмен на данни от подсистема Геопортал.
- Регистрация на ползването по имоти
- Автоматизирани проверки спрямо данни от КВС/КК при регистриране на ползването
- Поддръжка на номенклатури и йерархия на правните основания

7. Изисквания към под система Справки

Подсистемата е предназначена за създаване и визуализиране на справки от основната БД, съответно от всички останали подсистеми. Достъпът до подсистемата се осъществява чрез уеб базиран интерфейс. Подсистемата следва да осигури следните функции:

- Функции за създаване на справки, както и създаване на набори от предварително създадени справки
- Функции за оформяне на екранните форми на справките и начина на тяхното разпечатване

- Функции за извеждане на части от таблици или резултати от справки в избран от потребителя формат
- Функции за създаване на тематични карти по резултати от избрана справка.

8. Изисквания към Подсистема Гори

Основен източник на данни при изграждането на геоинформационна система за горите са:

1. Горскостопанските планове (лесоустройствени проекти) разработвани и приемани по реда на Наредба 6 от 5.02.2004 г. за устройство на горите и земите от горския фонд и на ловностопанските райони в Република България.
2. Оперативна информация за изпълнението на горскостопанските планове

Горскостопанските планове се разработват от специализирани фирми и се предават официално като твърдо копие, което съдържа обяснителна записка, карти в мащаб 1:10000 и таксационни описания, включващи административна, абиотична и биотична характеристика на горите и планираните мероприятия на ниво подотдел.

Таксационните описания се предават и под формата на числен модел във формат ZEM 2.10. Численият модел съдържа и пространствени данни – полигонови, линейни и точкови слоеве. Подробно описание на съдържащите се в ZEM 2.10 таблици е дадено в приложение.

Оперативната информация за изпълнението на горскостопанските планове произтича от изпълняваните дейности в горите. Основните мероприятия в горите – сеч и залесяване, се извършват съответно по реда на Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите и Наредба № 2 от 02.02.2009 г. за залесяване и инвентаризация на горските култури. Двете наредби съдържат описание, последователност, процедури и компетентните административни органи по издаване на съответните документи свързани с тези мероприятия – технологични планове, позволителни и протоколи. Понастоящем този документооборот е обхванат в софтуерно приложение – system.iag. Това софтуерно приложение позволява информацията за дейностите в горите да се осъвременява в реално време. С оглед ефективното прилагане на горските мерки от Програмата за развитие на селските райони, следва геоинформационната система за горите да включи в себе си system.iag или да осигури връзка към приложението. Това се отнася едновременно за десктоп, уеб и мобилната компонента.

8.1. Съпровождащи дейности

След първоначалния преглед на наличните данни от лесоустройствените проекти, следва да бъдат предприети следните действия.

8.1.1 Координатни трансформации

Изходните пространствени данни от ЛУП са в координатна система „1970 г.“. Всички векторни пространствени данни се бъдат трансформират в координатна система БГС2005 UTM 35N. За целта се бъде използва официалния софтуер на АГКК – BGSTrans.

8.1.2 Осигуряване на консистентността на изходните данни

Тази дейност е свързана със:

- Конверсия на файловия формат

Пространствените данни (LESO_CONTOUR, LESO_LINE, LESO_SYMBOL, LESO_TEXT) се конвертират във ESRI shape файлове – по един от всеки тип за всяко ДГС/ДЛС; атрибутивните данни (таблици PODOTDELI, PDOTDELI1, WOODTYPE, COMPOSITE) се конвертират в DBF формат;

- Топологични проверки
- Проверка за незатворени контури при файловата конверсия на полигоновия слой (LESO_CONTOUR), генериране на незатворените контури;
- Създаване, коригиране и верифициране на топология за полигоновия слой по правилото “Must Not Overlap”;
- Проверка за застъпване на площи между съседни стопанства в резултат на прехвърляне на площи между тях;
- Логически проверки

Коректността на пространствените данни се проверява на базата на свързаните с тях атрибутивни таблици. Където е възможно се въвеждат корекции, а в противен случай – грешките се докладват. Такива проверки са:

- Сравнение на броя на подотделите във всеки отдел в полигоновия слой и атрибутивните таблици;
- Сравнение на площите на подотделите по документи и по цифров модел. Предвид съображението, че площите по документи са закръгявани до първия знак след десетичната запетая в хектари (последната сигурна цифра е в единиците за ха), максималната допустима грешка при тази проверка е 1 ха;
- Проверка на стойностите на полетата, за които има въведена номенклатура. Например в поле BONITET стойностите могат да бъдат цели числа от 0 до 5., като тези изисквания за всяко отделно поле могат да бъдат извлечени от описанието на структурата на базата данни за горите във формат ZEM 2.10.

8.2. Функционални слоеве – Подсистема Гори

Основните мероприятия в горите – сеч и залесяване, се извършват съответно по реда на Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите и Наредба № 2 от 02.02.2009 г. за залесяване и инвентаризация на горските култури. Двете наредби съдържат описание, последователност, процедури и компетентните административни органи по издаване на съответните документи свързани с тези мероприятия – технологични планове, позволителни и протоколи. С оглед ефективното прилагане на горските мерки от Програмата за развитие на селските райони, този документооборот следва да бъде включен в геоинформационната система за горите. Това се отнася едновременно за десктоп, уеб и мобилното приложение.

Слой „Горска карта“

Генерира се от съдържимите в ZEM 2.10 векторни слоеве за линии, символи и текстове. Служи за визуализация на горските територии и изготвяне на горски карти в едри мащаби (1:10 000, 1:5 000). Съдържа типове линии и условни знаци, присъщи на стандартната горска карта, която се изработва в процеса на горскостопанското планиране. Условните знаци за типове линии и точково обекти съответстват на Приложение 30 към Наредба 6 от 5.02.2004 г. за устройство на горите и земите от горския фонд и на ловностопанските райони в Република България.

- Аналитичен полигонов слой

Генерира се от съдържимият в ZEM 2.10 векторен слой за полигони на ниво подотдел. Служи за пространствени и статистически анализи, визуализация на мобилни устройства. Слоят е актуален към даден година. Системата съхранява актуални слоеве към предходни години.

- Слой „Горски пътища“

Линеен векторен слой с подходящи атрибути за всеки отделен пътен участък. Препоръчително е да се покаже връзката на слоя с републиканската и общинската пътна мрежа и да бъде създадена възможност за Network Analysis в условията на кризисни ситуации – например борба с пожари.

- Слой „Ловни райони“

Полигонов векторен слой с подходящи атрибути за ловните райони обособени по реда на Закона за лова и опазване на дивеча. Източник на данни – ИАГ.

- Слой „Зашитени територии“

Полигонов векторен слой с подходящи атрибути за зашитените територии, обявени по реда на Закона за зашитените територии. Източник на данни – МОСВ.

- Слой „Натура 2000“

Полигонов векторен слой с подходящи атрибути за зашитените зони, обявени по реда на Закона за биологичното разнообразие. Източник на данни – МОСВ.

- Слой „Санитарно охранителни зони“

Полигонов векторен слой с подходящи атрибути за СОЗ, обявени по реда на Закона за водите. Източник на данни – МОСВ.

- Слой „Предоставени ограничени вещни права“

Полигонов векторен слой с подходящи атрибути за горските територии, за които са учредени ограничени вещни права по реда на Закона за горите. Източник на данни – ИАГ.

- Слой „Сервитути“

Съдържа линеен слой на инфраструктурните обекти, за които са учредени сервитути в горски територии (пътища, електропреносна мрежа, ВиК, газопроводи и др.) и полигонов слой с горските територии, включени в сервитути. Източник на данни – ИАГ.

- Слой „Пожари“

Полигонов векторен слой с подходящи атрибути за горските територии, където са възникнали пожари. Източник на данни – ИАГ.

- Слой „Лесопатология“

Полигонов векторен слой с подходящи атрибути за горските територии, където са установени нападения от болести и вредители и нарушения от абиотичен характер. Източник на данни – ИАГ.

- Слой „Национална горска инвентаризация“

Точков векторен слой, съдържащ местоположението на постоянните и временни пробни площи в рамките на националната горска инвентаризация. Източник на данни – ИАГ.

8.3. Справки

Подсистема Гори следва да бъде в състояние да предоставя справки по предварително установлен формат за дадена административна единица – РДГ, ДГС/ДЛС,

землище, технически участък, отдел или за един или повече подотдели, който са избрани интерактивно от карта или чрез заявка. Справките които следва да се реализират са :

8.3.1 Таксационно описание

За всяка от административна единица – РДГ, ДГС/ДЛС, землище, технически участък, отдел или за един или повече подотдели, които са избрани интерактивно от карта следва да се достъпва таксационното описание във формат подобен на текущо ползвания (Приложение: TaksOpis.rtf). Таксационното описание винаги е на ниво подотдел. На един подотдел съответства едно таксационно описание и обратно. Ако става дума за повече от един подотдел – например подотделите в един отдел или едно ДГС – се генерира толкова таксационни описания, колкото е броя на подотделите в указаните граници. Следва да се осигури експорт на таксационното описание в стандартни формати pdf , word excel и възможност за печат. Допустима е редакция след експорт – т.е. това е само справка.

Да се визуализира и допълнителна служебна информация

- Фирма която е изработила лесоустройствения проект, от който се генерира таксационното описание;
- Година на предаване;
- Други

8.3.2 - Административни данни: ТП ДГС/ДЛС, Участък, Кад. №, Землище, вид на собствеността Таксационни таблици (приложение 14 от Наредба 6 от 5.02.2004 г. за устройство на горите и земите от горския фонд и на ловностопанските райони в Република България)

Да се реализира като статична справка, която се състои от предварително дефинирани форми. Генерира се на базата на характеристиките на отделните горски насаждения (подотдели), които са включени във всяко таксационно описание. Съгласно структурата на формат ZEM 2.10, данните, източник за тази справка се съхраняват в две таблици – WOODTYPE и PODOTDELI1.

Следва да се осигури експорт на справката в стандартни формати pdf , word excel и възможност за печат.

8.3.3 Приложение: предварително дефинирани форми, включени в TAKSACIONNITYABLICI.DOC. Проектирани мероприятия (приложение 18 от Наредба 6 от 5.02.2004 г. за устройство на горите и земите от горския фонд и на ловностопанските райони в Република България)

Да се реализира като статична справка, която се състои от предварително дефинирани форми. Генерира се на базата на характеристиките на отделните горски насаждения (подотдели), които са включени във всяко таксационно описание. Съгласно структурата на формат ZEM 2.10, данните, източник за тази справка се съхраняват в две таблици – WOODTYPE и PODOTDELI1.

Следва да се осигури експорт на справката в стандартни формати pdf , word excel и възможност за печат.

Приложение: В Приложение 2 са представени предварително дефинирани форми представящи „Проектирани Мероприятия“ .

8.3.4 Отчет за горските територии, форми от 1 до 7, съгласно приложение.

Да се реализира като статична справка, която се състои от предварително дефинирани форми. Генерира се на базата на характеристиките на отделните горски насаждения (подотдели), които са включени във всяко таксационно описание. Съгласно структурата на формат ZEM 2.10, данните, източник за тази справка се съхраняват в две таблици – WOODTYPE и PODOTDELI1.

Следва да се осигури експорт на справката в стандартни формати pdf, word excel и възможност за печат.

Приложение: В Приложение 3 са представени предварително дефинирани форми, представящи отчет за горските територии.

8.3.5 SQL заявки, формулирани на база съдържащите се в таксационното описание атрибути

Подсистемата Гори следва да генерира произволни SQL заявки, формулирани на база съдържащите се в таксационното описание атрибути.

9. Изисквания към базова подсистема ГИС портал

Подсистемата осигурява достъп на външни потребители до предварително дефинирани справки в табличен или картов вид. Подсистемата е съставена от следните модули:

- Администрация – чрез този модул се дефинират слоевете от основната БД, достъпни за публичен достъп, включително предефинирани тематични карти от подсистема Справки. Чрез модула за Администрация се дефинират и достъпните за изтегляне географски данни.
- Геопортал - предоставя на потребителите графичен интерфейс и трябва да включва мрежовите услуги INSPIRE, което означава, че геопространствените данни ще бъдат открити чрез откриване на услуги, разпространяване чрез услуга за разглеждане и достъпни чрез услуга "Изтегляне" във файлов формат. Геопорталът трябва да работи най-малко със следните уеб браузъри, във версии, актуални към датата на финализиране на заданието:
 - Internet Explore
 - Firefox
 - Google Chrome
 - Safari

От страна на клиента, модула трябва да съдържа интерактивна карта, която да осигурява най-малко следната типична функционалност:

- Управление на слоеве (Add/Remove/Reorder)
- Pan
- Приближаване/отдалечаване
- Приближаване по област
- Измерване на разстояние
- Измерване на площ

Модулът трябва да бъде в състояние да поеме и услуги по отношение на WMS и WFS

- Програмен интерфейс за обмен на данни с външни потребители. Чрез този модул следва да се осигури предоставяне на услуги по зареждане на информация в предварително установлен формат, чрез файл и чрез външни потребителски системи. Типовете информация включват изисквани от МЗХ справки, декларации и др. от регистрираните земеделски стопани. Чрез програмния интерфейс следва да се осигури и възможност за зареждане на географски данни от външни системи, различни от описаните в раздел V.

VIII. Специални изисквания към системата

1. Прототип

Предвид краткия срок за реализация и внедряване на системата участниците в процедурата следва да представят прототип, който следва да удовлетворява следните общи изисквания:

- Прототипът трябва да бъде инсталиран на преносим компютър.
- Преносимият компютър с инсталирания прототип и придружаващата документация трябва да бъде представен заедно с предложението за изпълнение на поръчката от офертата като част от съдържанието на Плик 2.
- След сключване на договор по тази обществена поръчка, преносимият компютър ще бъде върнат на участника.

Прототипът следва да покрива следните функционални изисквания от тази техническа спецификация:

1.1. Функционални изисквания

- Прототипа следва да функционира като уеб приложение
- Управление на достъпа – вход с потребителско име и парола
- Регистрация на земеделски стопанин със следните данни
 - ЕГН/ЕИК
 - Име
 - Адрес
 - Данни за контакт
- Зареждане и валидация на документи за право на ползване на земеделски земи от регистър „Ферма- ползване“. Възложителя ще предостави извадка от регистра „Ферма- ползване“ на електронен носител, с документацията за участие
- Регистрация на документи за право на ползване на земеделски земи, в землище извадка от КВС, предоставено на електронен носител от Възложителя с документацията за участие.
 - регистрация на нов документ по номенклатура, съгласно чл.2а, ал.2 от НАРЕДБА № 5 ОТ 27 ФЕВРУАРИ 2009 Г. ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА

ПОДАВАНЕ НА ЗАЯВЛЕНИЯ ПО СХЕМИ И МЕРКИ ЗА ДИРЕКТНИ ПЛАЩАНИЯ.

- регистриране на срока на действие на документа – автоматично прекратяване на действието му след изтичане на срока
- визуализиране в списък на имотите от КВС, собственост на наемодателя/арендодателя по договора.
- избор на имоти от списъка
- проверка за съответствие на площта на имота с площта от документа за ползване
- въвеждане на цени на ползването, съгласно документа
- визуализиране на въведените имоти по документи в карта
- Справка за регистрирани земеделски стопани – с възможност за филтриране по адрес, име, ЕГН/ЕИК
- Справка за регистрирани документи за право на ползване на земеделски земи - с възможност за филтриране по ЕКАТТЕ, номер на имот, ползвател, тип документ.
- Справка за имоти с регистрирано повече от едно правно основание.

1.2. Изисквания по отношение на интеграция с външни системи

Прототипът следва да поддържа възможност за интеграция с ИСАК на ДФ „Земеделие“. След регистрация на земеделски стопанин, да се извършва справка в ИСАК и ако съответния идентификатор (ЕИК/ЕГН) е наличен като регистриран кандидат за 2015 г., да се извлича информация за:

- УРН
- Декларирани площи за 2015г. – земеделски парцели (граници и номер)
- Декларирани схеми за подпомагане за 2015г.

Възложителя ще предостави примерни данни за земеделски стопани от системата ИСАК Online, с документацията за участие, на Интернет страницата на МЗХ, секция „Обществени поръчки – Профил на купувача“.

1.3. Други

Прототипът следва да поддържа възможност за визуализация на извлечените от ИСАК данни под формата на уеб ГИС приложение с възможност за:

- Филтриране на данните за декларирани площи по УРН
- Преместване по картата
- Увеличение/намаление на мащаба
- Избор на обект и детайлна информация за избрания обект.

2. Изисквания по отношение на срок за реализация, сигурност, използваемост, поддръжка и потребителския интерфейс на системата.

2.1. Срок на реализация и внедряване – до 12 месеца от дата на подписване на договора при спазване на сроковете, предвидени в Раздел IX – Етапи на разработване.

2.2. Сигурност

По време на проектирането на системата изпълнителят следва да предложи мерки за сигурност и защита на информационната система, съдържанието й и данните. Достъп до системата се осъществява с електронен ключ/подпис, който се получава от ИАГ. По-конкретно, следва да има разпоредби за сигурност на базите данни, приложенията, услугите и личните данни по ЗЗЛД и приетата Инструкция за техническите и организационни мерки за осигуряване защита на личните данни при тяхното събиране, обработване и съхраняване в регистрите, поддържани в МЗХ.

Там където е нужно данните трябва да бъдат криптирани и преноса на данни да се извърши по стандартизиран и защищен протокол ([https](https://)) за комуникация, с помощта на (там където е нужно) необходимите сертификати за достъп.

Предложеният модел за сигурност трябва да ограничи достъпа на информационна система за вътрешен и външен достъп на оторизирани потребители, процеси, действащи от името на упълномощени ползватели, или устройства (включително други информационни системи), както и до вида на транзакциите и функции, които упълномощените потребители изпълняват. Следователно, всички процеси за достъп до данни трябва да включват строга потребителска политика, която да бъде базирана модела на потребителските групи, потребителските роли/привилегии, заверка/разрешение.

Трябва да се разработи системен дневник(архив), в който да се записват действията извършени от всички потребители на web портала и ИС. Да се записват дата, час, потребител, потребителска роля, подробна информация за действията, които е извършвал в системата, както и часа в който е излязъл от ИС. Да се разработи и възможност за генериране на справки по всички параметри записвани в системния дневник, както и той да се съхранява като архив за голям период от време (10 години)

2.3. Използваемост

2.3.1 Графичен потребителски интерфейс

Потребителския интерфейс трябва да бъде интуитивен и да включва формуляри, бутони, списъци за избор, текстови полета, набор от предварително дефинирани справки и др. Всички графични потребителски интерфейси трябва да бъдат достъпни на български.

2.3.2 Мултимедиен потребителски интерфейс

Потребителският интерфейс трябва да бъде в състояние да поддържа мултимедийни обекти като снимки, звук и видео.

2.3.3 Web базиран потребителски интерфейс

Web базиран интерфейс, напълно съвместим със стандартите на WWW консорциума (W3C), поддържани от всички популярни Web браузъри (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Safari). За специалните функции може да се изискват допълнителни инсталации на add-ons/plug-ins.

2.4. Потребителски интерфейс

2.4.1 Валидация на данните

Системата трябва да поддържа валидация и контрол над входните данни и форми от операторите/администраторите във системата.

2.4.2 Прозрачност

Всички технически подробности за системата трябва да бъдат скрити от потребителите.

2.4.3 Съвместимост

Единна дизайнърската философия на потребителския интерфейс, включително и общи концепции за дизайн и сходна функционалност.

2.4.4 Време за отговор

Времето за реакция на системата трябва да бъде сведено до минимум. В случай на отнемащи време операции потребителите трябва да бъдат уведомени, че операцията е в процес на изпълнение с подходящи графични обекти.

2.4.5 Интуитивност

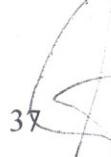
Потребителският интерфейс трябва да бъде адресиран до всички категории хора, без да се изискват технически умения за използване на интерфейса. За тази цел различните функции трябва да бъдат добре алгоритмизирани, за да се реализира логическа последователност от стъпки и свеждане до минимум на етапите, необходими за завършване на операция.

2.5. Гаранционен Срок, за който следва да се осигури поддръжка на системата – 3 години.

В рамките на етап първоначален анализ, Изпълнителят трябва да изготви план за поддръжка по време на гаранционния срок, като планът следва да е одобрен от Възложителя.

Планът трябва да съдържа детайлни процедури за:

- подаване на сигнали за проблеми от потребителя, включващи WEB базирана система HelpDesk система за регистриране, проследяване и решаване на проблемите;
- Посещения на място от Изпълнителя при необходимост;
- Процедура за възстановяване работата на системата към нормалното си състояние след срив;
- Телефонна поддръжка – от 9:00 до 18:00 в работните дни при най-малко 2 телефонни линии за връзка;



- Времето за реакция при подаване на сигнал за възникнал проблем не трябва да е по-голямо от 1 час. Под време за реакция се разбира започването на диагностика на проблема.
- Времето за откриване на проблема и представяне на решението му не трябва да надвишава 72 часа.

В рамките на гаранционната поддръжка Изпълнителят следва:

- Да отстранява всички констатирани от Възложителя проблеми;
- Да отстранява всички констатирани от Възложителя несъответствия на експлоатационната документация на системата с нейното функциониране;
- В рамките на гаранционния срок следва да се осигури работа с последните версии на всички предложени базови продукти.

IX. ЕТАПИ НА РАЗРАБОТВАНЕ

1. ЕТАП 1 - Внедряване на Прототип

Продължителност – до 3 Месеца.

В рамките на Етап 1 следва да се реализират следните дейности:

- Бизнес анализ
- Проучване на бизнес процесите свързани с изгражданата ИС
- Моделиране на основните бизнес процеси
- Детализиране на Техническата спецификация - Изготвяне на документ Спецификация на изискванията към системата (SRS), с детайлно описание на структурата за съхранение на данни и модулите за администриране на данните. Спецификацията на изискванията към системата следва да детализира настоящата техническа спецификация, в зависимост от конкретната технология, използвана от Изпълнителя. SRS се изготвя от Изпълнителя и се одобрява от Възложителя в срок от 45 дни от сключване на договор за изпълнение и следва да съдържа и детайлен график за разработка и внедряване на компонентите на системата, които не са описани в настоящия раздел.
- Изграждане на основната структура за съхранение на данни и средата за администриране на базата данни – в срок до 45 дни от датата на одобряване на SRS от Възложителя. Срокът за разработка започва да тече от датата на фактическата доставка на необходимият хардуер по обществена поръчка с предмет „Закупуване на хардуер“ с Позиция 1: Закупуване, доставка, инсталация и настройка на blade сървърна конфигурация за нуждите на МЗХ
- Доработка, инсталиране и внедряване на Прототип с базова функционалност

Очаквани резултати от Етап 1

Доклад съдържащ :

- Модел на бизнес процесите свързани с ИС при използване на подходяща нотификация и софтуерна среда за поддръжкане на модела;
- Спецификация на изискванията към системата (SRS), – в която следва да се предложи поетапна доработка на базовата прототипна функционалност на 3 етапа.

- Основната структура за съхранение на данни и средата за администриране на базата данни
- Доработен прототип съответно тестван, инсталиран и внедрен за тестова експлоатация в МЗХ.
- Съпровождаща експлоатационна документация за прототипа.

2. ЕТАП 2: Допълнителна функционалност 1

Продължителност – до 3 Месеца

В рамките на Етап 2 следва да се реализират следните дейности:

- Проектиране на допълнителната функционалност
- Разработка на допълнителната функционалност
- Внедряване на допълнителна функционалност
- Зареждане в базата данни на наличните към момента данни от КВС, Кадастрална карта и таксационни описания
- Интегриране на прототипа по VIII.1. (приложение за администриране на основанията за ползване на имоти от КВС и Кадастрална карта) към основната БД.

Очаквани резултати от Етап 2

- Доклад съдържащ проект на допълнителна функционалност 1:
 - Разработена допълнителна функционалност съответно тествана, инсталирана и внедрена за тестова експлоатация в МЗХ.
 - Актуализирана съпровождаща експлоатационна документация включваща новите функционалности.
 - Зареждане в базата данни на наличните към момента данни от КВС, Кадастрална карта и таксационни описания – в срок до 1 месец от стартиране на Етап 2
- Интегриране на прототипа по VIII.1. (приложение за администриране на основанията за ползване на имоти от КВС и Кадастрална карта) към основната БД – в срок до 1 месец стартиране на Етап 2

3. ЕТАП 3: Допълнителна функционалност 2

Продължителност - до 3 Месеца

В рамките на Етап 3 следва да се реализират следните дейности:

- Проектиране на допълнителната функционалност
- Разработка на допълнителната функционалност
- Внедряване на допълнителна функционалност
- Очаквани резултати от Етап 3 :
- Доклад съдържащ проект на допълнителна функционалност 2:
- Разработена допълнителна функционалност съответно тествана, инсталирана и внедрена за тестова експлоатация в МЗХ.

- Актуализирана съпровождаща експлоатационна документация включваща новите функционалности.

4. ЕТАП 4: Пълна функционалност

Продължителност - 3 Месеца

В рамките на Етап 4 следва да се реализират следните дейности:

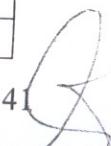
- Проектиране на пълна функционалност на системата в съответствие с детайлната техническа спецификация
- Разработка на допълнителната функционалност
- Внедряване на цялостната система за редовна експлоатация
- Обучение - Изпълнителят извършва обучение на определени от Възложителя служители за отделните роли – потребители и администратори (обучение на обучители) за всеки от модулите на информационната система, по предварително съгласуван график. Обучението се извършва в помещения на възложителя, като следва да се обучат минимум 30 потребители и минимум 5 администратори на системата.
- Очаквани резултати от Етап 4
- Доклад съдържащ Пълен архитектурен проект на системата с отразени всички доработки;
- Разработена допълнителна функционалност съответно тествана, инсталирана и внедрена за реална експлоатация в МЗХ;
- Актуализирана съпровождаща експлоатационна документация в окончателен вид.
- Проведени приемни тестове в реална експлоатационна среда за приемане на системата в редовна експлоатация;
- Проведено обучение в съответствие с изискванията на ТС.

5. ЕТАП 5: Гаранционна Поддръжка

Изпълнителят следва да поддържа доставената информационна система в продължение на минимум 36 месеца. Този срок започва да тече след подписване на двустранен протокол за приключване на ЕТАП 4, като включва наблюдение на работоспособността и натовареността на системата, както и предприемане на необходимите коригиращи действия при открити проблеми и нередности.

Х. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Минимални хардуерни изисквания за мобилни устройства за GPS позициониране и измерване, които ще бъдат осигурени за работа с мобилните клиенти.

Характеристики	Минимални изисквания
Брой на приемателните канали	40
Поддържани системи	GPS и SBAS
Честота на актуализация	1 Hz
Измервания	GPS: L1C/A код и носеща честота
Точност	
В реално време	1-2 m (с SBAS корекции)
С последваща обработка	2-4 m
Поддържани формати	
Входни	RTCM
Изходни	NMEA-0183
Комуникации	
Аудио	Вграден микрофон и говорител
Порт за външна антена	1 бр.
USB порт	1 бр.
Bluetooth	Версия 2.1 + EDR
Wi-Fi	Стандарт 802.11b/g/n
Модем	UMTS/HSPA+, GSM/GPRS/EDGE
Операционна система	Windows Mobile Embedded Handheld 6.5 или по-висока версия
Екран	
Тип	Цветен TFT, капацитивен
Размер по диагонала	4.3"
Резолюция	800 x 480 пиксела (WVGA)
Подсветка	LED
Процесор	1 GHz
Памет	
Вътрешна	32 GB
RAM	512 MB
Допълнителна	Гнездо за microSD/SDHC карта, 32GB
Камера	
Резолюция	8 Mpix
Фокусиране	Автофокус
Светкавица	Светодиодна
Етикетиране	Геотагинг
Акумулятор	Осигурява непрекъсната работа с включен GPS приемник минимум 8 часа
Издръжливост	
Температурен диапазон за работа	от -30 °C до +60 °C
Температурен диапазон за съхранение	от -40 °C до +70 °C
Зашита от прах и влага	IP65



XI. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - Информация за текущия формат на справките за подсистема „Гори“

Разпределение на площта на насажденията за възобновителна сеч
през десетилетието по вид на счета

Стопански клас	Вид на възобновителната сеч								Общо
	Постепен.	Груповопостепен на	Постеп.-котлов.	Неравно м.-постепен на	единично изборна	Груповизборна	Гола	Гола на м. площи	
Хектари									
В това число: окончателни сечи	V	V	V	V	X	V	X	X	V
Всичко: В това число	V	V	V	V	X	V	X	X	V

Забележка: със знака V са означени местата, където могат да се появят площи, върху които са проведени окончателни сечи, а със знака X - места, където не могат да се появят площи, върху които са проведени окончателни сечи.

Размер на ползването на дървесина по вид на счета, по площ и запас общо за десетилетието 20.. - 20..

Вид на счета	Мярка	Стопански класове	В т.ч.защитни и специал. г. тер.	Всичко	% по площ % по запас
1	2	3	4	5	6
1. Възобновителна сеч 1.1. Възобновителна сеч във високостъблени гори 1.1.1.	ha m ³				
Всичко възобновителни сечи	ha				

във високостъблени гори	m^3					
1.2. Възобновителна в издънкови гори за превръщане във високостъблени	ha m^3					
1.2.1.						
.....						
Всичко възобновителна в издънкови гори за превръщане във високостъбл.	ha m^3					
1.3. Възобновителна в нискостъблени	ha m^3					
1.3.1.						
.....						
Всичко възобновителна сеч в нискостъблени	ha m^3					
ОБЩО ВЪЗБОНОВИТЕЛНИ СЕЧИ	ha m^3					
2. Сеч на надлесни дървета	m^3					
3. Отгледни сечи						
3.1. Отгледни сечи във високост. гори						
3.1.1. Осветления	ha					
3.1.2. Осветления на културите	ha					
3.1.3. Отглеждане на подрастта	ha					
3.1.4. Прочистки	ha m^3					
3.1.5. Прореждания	ha m^3					
3.1.6. Пробирки	ha m^3					
3.1.7. Линейно-селекционни	ha m^3					
3.1.8. Селекционни сечи						
4. Санитарна сеч	ha m^3					
5. Други	ha m^3					
.....						
Всичко	ha m^3					

Сравнение на предвиденото ползване при двата последователни плана (програми)

Год. на план иран е	Залес. площ (ha)	Запас		Ср. при- раст на 1 ha	Размер на годишното ползване от:								% от за- паса
		на 1 ha	на цялата площ		Възобнови- телни сечи	Сеч надл. дървета	отгледн- и сечи	санитарн- и сечи	всич- ко	на 1 ha			
		m^3											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
20 ...													
20 ...													
Раз- лика + / -													

Разпределение на предвидената за отсичане през десетилетието стояща маса по дървесни видове, видове сечи и категории дървесина общо за горскостопанска единица

Вид на сечта	Дър в. вид	Предвидена за отсичане ст. маса		Отпад , кора и неизп лони	Лежа ща маса	Вероятен добив на категории дървесина (сортименди)						% от за- паса		
		без клони	с клони			Строителна дървесина				Дърва за огрев	Изпол зв върш.			
						едра	средна	дребна	всичко					
Плътни кубически метра														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1. Възбновителна сеч във високостъблени гори: а) иголистни общо иголол. % б) широкол. гори общо широколист. % всичко иголистни и широколистни														
2. Възбн. сеч в издънкови гори за превр. във вис. всичко %														
3. Възбновителна (гола) сеч в нискост. гори всичко %														
4. Сеч на надл. дървета														

a) в иглол. гори												
б) в широкол.												
високостъбл. гори												
в) в издънкови гори												
за превръщане във												
вис.												
г) средностъблени												
д) в нискостъблени												
гори												
всичко												
%												
5. Отгл. сечи												
I. Във												
високостъблени												
гори												
а) прочистки												
- в иглолистни гори												
общо иглолистни												
- в широколистни												
общо												
широколистни												
всичко												
%												
б) прореждания												
- в иглолистни гори												
общо иглолистни												
- в широколистни												
общо												
широколистни												
всичко иглолистни и												
широколистни												
%												
в) пробирки												
- в иглолистни												
общо иглолистни												
гори												
- в широколистни												
гори												
общо												
широколистни												
всичко иглолистни и												
широколистни												
%												
Общо от отгл. сечи												
във високостъблени												
гори												
иглолистни												
широколистни												
общо												
%												

II. В издънкови гори за превръщане във вис. а) прочистки всичко %											
б) прореждания всичко % в) пробирки всичко % Общо от отгл. сечи в издънкови гори за превр. във високостъблени % Общо от всички отгл. сечи %											
6. Санитарни сечи а) във високостъблени гори - в иглолистни общо иглолистни - в широколистни общо широколистни всичко % б) в издънкови за превр. във високостъблени всичко %											
Общо санитарни сечи всичко %											
7. други сечи - в иглолистни общо иглолистни - в широколистни общо широколистни високостъблени всичко											

%												
8. Селекционни сечи												

За възприетите проценти за категориите дървесина на предвидената за отсичане стояща маса (с клони) по видове сечи и дървесни видове

Вид на счета	Дър в. вид	Предвидена за отсичане ст. маса		Отпад , кора и неизп. клони	Лежа ща маса клони	Вероятен добив на категории дървесина (сортименти)				Дърва за огрев	Изпол зв върш.				
		Строителна дървесина				едр а	средн а	дребн а	всичко						
		без клони	с клони												
Плътни кубически метра															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				

Разпределение на предвидената за залесяване площ през десетилетието по вид на залесяването и по участъци

Вид на залесяването	участъци				Всичко	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
1. Ново залесяване						
2. В зрели насаждения						
2.1. След гола сеч						
2.2. След оконч. Сеч						
Всичко в зрели насаждения						
3. Попълване редини						
4. За двуетажни насаждения						
5. Възстановяване на гори						
ОБЩО						
За подпомагане естеств. възобнов. в зрели невъзобнов. насаждения						
Презалесяване						



Разпределение на предвидената за залесяване площ, през десетилетието и на необходимия посадъчен материал по дървесни видове

Дървесен вид	Залесяване в зрели насаждения		Ново залесяване	За двуетажни насаждения	Попълване редини	Общо	% подпомаг. на ест. възобн. възстановление зрели невъз.насажд.	Презале	Необходим пос. материал
	след гола сеч	след оконч. сеч							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всичко								100,0	

* Да се допълни с колона „ново залесяване“

Разпределение на предвидената през десетилетието площ за залесяване по вид на почвоподготовката и по участъци

Вид на почвоподготовката	участъци				Всичко	
	I		II			
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
1. Пълна						
2. Частична						
2.1. Поясна						
2.2. Изкопно-насыпни тераси						
2.3. Ръчни тераси						
2.4. Пояси-животинска теглителна сила						
2.5. Тераси-канавки						
2.6. Канавко-валове						
2.7. Площадки						
2.8. Дупки						
2.9. Микропонижения						
2.10. Микроповишения						
3. Опростена ²						
4. Без почвоподготовка						
Всичко механизирана						
ОБЩО						

XII.ПРИЛОЖЕНИЕ З Текущ формат на отчети за реализация на Подсистема „Гори“

ОТЧЕТ ЗА РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ на площта на горските територии		ПО ВИД НА земите		Формулар - ГС площи на горите (1 ГФ)		Справка за залесената площ в хектари		Предоставени земи от горските територии	
Вид на горите	Вид на насаждения	Насаждения с пълнота 0,4-1,0	Всичко с пълн.	Насаждения с пълнота 0,1-0,3	Всичко с пълн.	Клен	ЗАЛЕС. ПЛОЩ + КЛЕК	Недървопроизводителна горска площ	Недървопроизводителна горска площ
Иполистни Широкол високостъбл. Тополови	Естествени Култури нескопени Скопени	0.4-1.0 култури нескопени 0.4-1.0	0.4-1.0 култури нескопени 0.4-1.0	0.1-0.3 Естества редини култури	0.1-0.3 Боячко залес. площ	ОБЩО ЗАЛВ. ПЛОЩ	Незалес. площ за прозод гор. плош. залесав.	Недървопроизводителна горска площ	Недървопроизводителна горска площ
Изд за превъръщане Нискостъблени									
ОБЩО									
Справка за незалесената площ под засиване		Недървопроизводителна горска площ в хектари		Незалесена площ под засиване		Помощни		Помощни	
Вид на горите	Пожарища	Горими	Сечнища	Всичко	Обработ. площи	Ливади	Поляни	Разсад ници	Ръбница, просеки
Иполистни Широкол високостъбл. Тополови									
Изд за превъръщане Нискостъблени									
ОБЩО									

Ctp. 51

Отчет за единица:
ДЛ СДЛС
Област
Фонд Собственост
РПГ

Г.....

КМ.....

Отчетна единица:
ДГСДЛС
Област
Фонд/Собственост
РДГ

**ОТЧЕТ НА ГОРОДАТЕ ТЕРРИТОРИИ
ПО ГРУПТИ ГОРИ И ЛЕСНОСТ**

Формулар - ГС групти гори и лесност (4 ГФ)

КЕМ Г.

Групти гори	Вечното облаща площ		Иглолистни облаща площ		Църковнистни облаща площ		запас И+III
	залесена площ	запас	залесена площ	запас	залесена площ	запас	
С дърводобивна и средообразуваща функция							
1. Защитни в т.ч.							
водоохранни за защита на почвите							
за защита на сградите и обектите на ъзех. инфр. и урб. тер.							
2. Специални заштитни зони въведенни особени защищи и статути по други закони							
3. Защитени територии в т.ч.							
природни резервати национални паркове							
природни забележителности заштитни местности и ландшафти							
природни паркове поддържани резервати							
4. Други специални в т.ч.							
учебноопитни гори и научно-исслед. горски разсадници							
токовища бази за инт. столаниване на дивеч							
семепроизводствени насаждения и градини дендрарии, географски култури и опитни култури							
гори с висока консерв. стойност заштитни пойси							
обекти с различно значение гори създ. по тех. проект за борба с ерозията							
Заштитни, рекреационни и в защищени пр. гр.							
Всичко гори, независимо от функцията							

Отчетна единица:

ДПСДЛС

Област

Фонд/Собственост

РДГ

ОТЧЕТ ЗА ДОБИТАТА МАСА

къмг.

Общо главни и отпадни сечи

Формулар - ГС добив на дървесина (5 ГФ)

вид на горите		жетвари	главни стъв	втч оконч	втч до тодо	отпадан сечи	съда	срода	дребна	всичко стр.д	плътни кубически метри	
											дърва	вършина
ВИСОКОСТЪБЛЕН ДЪБ	По лесоустройствен проект Действително отсечено втч пром. дърводобив											
ТОПОЛИ	По лесоустройствен проект Действително отсечено втч пром. дърводобив											
ДРУГИ ШИР. ВИС.	По лесоустройствен проект Действително отсечено втч пром. дърводобив											
ИЗД. ЗА ТРЕВЪРЦНА НЕ	По лесоустройствен проект Действително отсечено втч пром. дърводобив											
НЯСКОСТЪБЛЕНИ	По лесоустройствен проект Компактирано ползуване втч пром. дърводобив											
ИГЛОЛИСТНИ	Действително отсечено втч пром. дърводобив втч суя и падала маса втч от санитарни сечи											
ШИРОКОЛИСТНИ ОБЩО	По лесоустройствен проект Компактирано ползуване втч пром. дърводобив											
ВСИЧКО	Действително отсечено втч пром. дърводобив втч суя и падала маса втч от санитарни сечи											

Отчетна единица:
ДГС/ДЛС
Област
Фонд/Собственост
РДГ

ОТЧЕТ ЗА РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО
ЗА ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ В ХЕКТАРИ
ПО ВЪЗРАСТ И ГЪЛЪНОТА
къмг.

Формуляр - ГС ВЪЗРАСТИ ГЪЛЪНОТА (6 ГФ)

Всички видове сечи

ГЪЛЪНОТА	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	всичко
	1-20г	21-40г	41-60г	61-80г	81-100г	101-120	121-140	над 140	
0,1									
0,2									
0,3									
0,4									
0,5									
0,6									
0,7									
0,8									
0,9									
1,0									
Всичко									
Средна гълънота									

Отчетна единица:		ПО ВИДОВЕ НА САЖДЕНИЯ И БОНИТЕТИ					Формулар - ГС видове на саждения (7 ГФ)
Общо	Дървесни видове	пощ	I бонитет	II бонитет	III бонитет	IV бонитет	
I. Иглолистни, (ФР-16)							
от такс Бал бор							
Смърч							
Чер бор							
Ела							
Мурови							
Дугласка							
Смесени иглолистни							
Смесени иглолистно-широколистни							
II. Широколистни високостебловини							
от такс бук							
Дъб							
Цер							
Габър							
Трепетника							
Ясен							
Топола							
Бреза							
Липа							
Орех							
Кестен							
Смесени с пресобладание на бук							
Смесени с пресобладание на дъб							
Смесени широколистни							
Смесени широколистно-иглолистни							
III. Смесени широколистни.							
Всичко широколистни високост. (21+39)							
Всичко широколистни (8+21+39)							
V. Издържки за преръшване							
от такс Дъб							
Цер							
Бук							
Габър							
Смесени широколистни							
VI. Нискост. блажни (54-60)							
от такс Дъб							
Цер							
Бук							
Габър							
Акация							
Калв габър							
Смесени широколистни							
Всичко (8+21+39+46+53)							

XIII. ПРИЛОЖЕНИЕ 4 - ФОРМАТ НА ДАННИТЕ С ПРАВНИ ОСНОВАНИЯ ЗА ИМОТИ ПРЕДОСТАВЯНИ ОТ ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА "ФЕРМА - ПОЛЗВАНЕ"

Данните се предоставят по землища. За всяко землище в графичния файл се предоставят всички партиди на имоти без проектните имоти и закритите партиди.

1. Файл с име KVS_KK.SHP с графичните данни за всички действащи партиди в землището. Към файла се предоставят свързаните с него Файлове KVS_KK.SHX и KVS_KK.PRJ.

2. Файл с име KVS_KK.DBF с текстова информация към графичния файл като за всеки имот от графичния файл съответства един запис в този файл. Структурата на записите във файла е:

Видове полета: С - символно поле

N - цифрово поле

D - дата

П – променено име на поле спрямо предходните описания

Н – ново поле спрямо предходните описания

№ Име поле Вид Размер - Значение

1. EXT_ID N 12 - ID на запис

2. IMEKATTE C 5 - ЕКАТТЕ на землище, в което е имота

3. IMOT_CODE C 16 - ЕКАТТЕ.район номер.парцел номер

4. L_USCODE C 4 - Код за НТП на имота по номенклатура

5. L_TYCODE C 2 - Вид собственост по номенклатура на ZEM формат

6. IMOT_TXT C 9 - Кад.No – район номер.парцел номер

7. SHAREA N 12.3 - Площ на имота в кв.м

С промяната на всички полета на файла той вече е идентичен по структура с файловете, с които до сега се е предавала информация от МЗХ на „Ф3”.

3. Файл с име PRAVNO.DBF с информация за правни основания за ползване на имотите като за всеки имот от графичния файл може да има повече от един запис в този файл. Броя на записите за всеки имот е равен на броя на ползвателите му. Данните за този файл се вземат от споразуменията и разпределенията за ползване, от декларациите и заявлениета за ползване, от регистър договори и от регистъра на земеделските зами и гори с КВС или КК.

Структурата на записите във файла е:

№ Име поле Вид Размер - Значение

1. KVS_NO C 11 - ЕКАТТЕ + Имот номер в КВС

2. KAD_NO C 15 - ЕКАТТЕ.Район номер.Парцел номер в КК

3. POLZV_VS C 1 - Код за вид субект на ползвател

1 – гражданин

2 – юридическо лице

3 – държавата

4 – община

5 – чужда гражданин

6 – чуждо юридическо лице

7 – едноличен търговец

4. POLZV_IME C 45 - Три имени на физ. лице/Име на юрид. лице



5. POLZV_EGN С 13 - ЕГН на физ. лице/И.Н. на юрид. Лице
6. KOD_PO С 1 - Код за правно основание
- 1 – документ за собственост
 - 2 – договори за аренда или наем
 - 3 – договори за съвместна обработка
 - 4 – заповеди по чл.37в, ал.4 или 12 от ЗСПЗЗ
 - 5 – заповеди по чл.37в, ал.10 от ЗСПЗЗ
 - 6 – съдебни решения заместващи док.собственост
 - 7 – разрешителни за паша по чл.50, т.5 от ЗСПЗЗ
 - 8 – заповеди по чл.24,ал.1,2 и чл.24б от ЗСПЗЗ
 - 9 – годишни позволителни по чл.68 от ЗГ
 - н 0 – удостоверения по чл.27 от ЗГ
7. PL_DKA N 9.3 - Площ на имота в дка
8. PL_DKA_PO N 9.3 - Ползвана площ дка от ползвателя
9. PL_SE_FB N 9.3 - Площ дка на сечение на имота с физ. Блокове
10. KOD_NTP С 4 - Код за начин на трайно ползване на имота
- кодове от номеклатурата за НТП
11. KOD_VS С 2 - Вид собственост на имот по номенклатура от ZEM
- 1 – държавна публична
 - 2 – държавна частна
 - 3 – общинска публична
 - 4 – общинска частна
 - 5 – частна
 - 6 – кооперативна
 - 7 – обществени организации
 - 8 – чужди физически и юридически лица
 - 9 – международни организации
 - 10 – религиозни организации
 - 11 – съсобственост
 - 97 – стопанисва държавата по чл.14а от ЗВСГЗГФ
 - 98 – държавна по чл.6 от ЗВСГЗГФ
 - 99 – стопанисва общината
12. KOD_IMOT С 1 - Код за вид имот
- 1 – имот с нормална партида
 - 2 – друга кадастров. единица (пътища и др.)
 - 3 – закрита партида с делба или обединяване
13. KOD_GRAF С 1 - Код за наличност на KVS_NO в графичната част
- 1 – имотът е наличен във файл KVS_KK.SHP
 - 2 – имотът не е наличен във файл KVS_KK.SHP
14. KOD_SE_FB С 1 - Код за извършено сечение КВС с физ. блокове
- 1 – в ОСЗ е извършено сечение с фис. блокове
 - 2 – в ОСЗ не е извършено сечение с фис.блокове
15. KOD_VD С 1 - Код за вид данни от които е определено правото
- 1 – от споразумение/разпределение
 - 2 – от декларация по чл.69

- 3 – от заявление по чл.70
- 4 – от регистър договори
- 5 – от регистър земед. земи (КВС/КК)
- 6 – от регистър имоти от заповеди чл.24 ЗСПЗЗ
- 7 – от регистър имоти в урбанизирани територии
- 8 – от регистър имоти с разрешителни чл.50 ЗЗТ
- 9 – от регистър имоти с позволителни чл.68 ЗГ
- н 0 – от регистър имоти с удостоверения чл.27 ЗГ

16. REMOVED N 1.0 - Код за вид запис

- 0 – записа трябва да се добави, ако го няма в ИСАК или да се промени, ако го има в ИСАК
- 1 – записа трябва да се премахне от ИСАК

17. EKATTE C 5 - EKATTE на землище, в което е имота

18. VER_NO C 7 - номер на версия на програма „Ферма ползване“

19. DATA_OUT н D - дата на изготвяне дд.мм.гггг

20. TIME_OUT н С 5 - час на изготвяне чч:мм

Ако полета 18., 19. и 20. са празни, това означава, че записването на реда не е завършило нормално. Ако в директорията за землище (с име EKATTE на землището) липсва файл VERxx_xx.TXT, това означава, че записването на файловете в нея не е завършило нормално.

В поле 6. KOD_PO, когато има кодове 7, 8 и 9, в поле KOD_GRAF може да има както код 1 – имотът е наличен в графичната част, така и 2 – имотът не е наличен в графичната част. За всички имоти, които са с НТП за урбанизирани територии и KOD_VD = 7, в KOD_GRAF се поставя код 2, тъй като тези имоти са налични в КВС/КК.

В поле 8. PL_DKA_PO, когато правото е документ за собственост и в регистъра за земеделски земи има повече от един собственик на имота, за всички собственици, за които не са въведени идеални части се дава цялата площ на имота.

В поле 9. PL_SE_FB може да има 0.000 дка, ако в ОСЗ не е извършено сечение на графичната част на землището с предоставени от МЗХ физически блокове или ако имота не се пресича с физически блокове. По тази причина се дава поле 14. за да е ясно по каква причина няма площ на сечение с физ. блок.

В поле 12. KOD_IMOT се дава код за вид на имота, защото даден имот може да е деклариран в декларация, заявление или споразумение, но след това тази партида да е закрита. За това е полезно да се дава и вида на имота към момента на предаване на данните.

Ако в поле 15. KOD_VD кода е 7 – имоти от урбанизирани територии, тогава в поле KVS_NO има само EKATTE (тези имоти не фигурират в КВС и нямат номер на имот в КВС). В поле KAD_NO може да има EKATTE.район номер.парцел номер, ако има КК, но може да има и свободен текст с римски цифри, тирета, цифри и т.н., ако няма КК. В поле KOD_GRAF твърдо има 2.

Ако поле 16. REMOVED е празно се приема, че то има стойност 0, тъй като то наистина е 0, която не се вижда.

4. Файл с име SPORAZ.SHP който съдържа графичните данни за масиви за ползване от споразумение за землището. Към файла се предоставят свързани с него Файлове SPORAZ.SHX и SPORAZ.PRJ.

5. Файл с име SPORAZ.DBF с информация към графичния файл като за всеки имот от графичния файл съответства един запис в този файл. Структурата на записите във файла е:



№ Име поле Вид Размер – Значение

1. MASIV_NO С 16 - ЕКАТТЕ.номер на масив за ползване

2. PL_DKA N 12.3 - Площ на масива в дка

3. KOD_NTP С 6 - Код за НТП в ИСАК

100000 – Обработваема земя

300000 – Постоянно затревени площи

4. POLZV_VS С 1 - Код за вид субект на ползвател

1 – гражданин

2 – юридическо лице

3 – държавата

4 – община

5 – чужда гражданин

6 – чуждо юридическо лице

7 – едноличен търговец

5. POLZV_IME С 45 - Три имена на физ. лице/Име на юрид. лице

6. POLZV_EGN С 13 - ЕГН на физ. лице/И.Н. на юрид. Лице

7. EKATTE н С 5 - ЕКАТТЕ на землището, в което е масива

Ако от ОСЗ се предава само файл SPORAZ.DBF без файлове SPORAZ.SHP, SPORAZ.SHX и SPORAZ.PRJ, това означава, че в с-ма „Ферма ползване“ не са приети графични данни за споразумението от с-ма CADIS, а има само текстова информация за споразумението.

Съгласувал:

Ася Стоянова, директор дирекция ЕУ

БКЗ Бележки с писмо 95-8248/03.08.1

Изготвили:

Георги Праматаров, началник отдел ИЗП, ГД ЗРП

Стеван Йорданов, главен експерт, отдел ИЗП, ГД ЗРП

