

## ДОГОВОР

МИНИСТЕРСТВО НА ПРАВОСЪДИЕТО
Регистрационен индекс и дата
93-00-297/22-08-2018

Днес, ..... 2018 г., в гр. София, между

**МИНИСТЕРСТВО НА ПРАВОСЪДИЕТО**, адрес гр. София, ул. "Славянска" № 1, БУЛСТАТ 000695349, представлявано от Стоян Стоянов – главен секретар на Министерство на правосъдието (определено длъжностно лице по чл. 7, ал. 1 от ЗОП съгласно заповед № ЛС-04-731/19.04.2016 г. на министъра на правосъдието) и Десислава Гьошева – началник на отдел „Финансово-счетоводна дейност“, дирекция „Финанси и бюджет“ (упълномощена съгласно заповед № ЛС-04-819/15.05.2017 г. на министъра на правосъдието), наричано за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ** от една страна

и

**„ФИНИТ СОФТУЕР СИСТЕМС“ ЕООД**, със седалище и адрес на управление: гр. София, п. к. 1421, Район р-н Лозенец; ул. „Гороцвет“ № 4, вх. А, ет. 3, ап. 7, БИК: 175276896, представлявано от инж. Румен Ташев – в качеството на управител, наричано по-долу **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

на основание чл. 112 от ЗОП и Решение № ЛС-07-200/18.07.2018 г. на главния секретар на МП за определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет **„Разработване и внедряване на нова функционалност към автоматизирана информационна система на дирекция „Българско гражданство“** на главния секретар на Министерство на правосъдието, се сключи настоящият договор за възлагане на обществена поръчка, наричан по-долу за краткост „Договор“, за следното:

### I. ПРЕДМЕТ

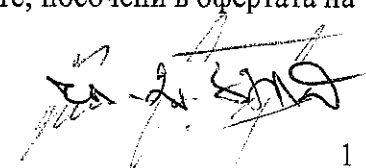
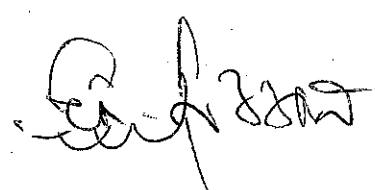
Чл. 1. (1) Възложителят възлага, а Изпълнителят приема да осъществи разработване и внедряване на нова функционалност към автоматизирана информационна система на дирекция „Българско гражданство“, съгласно Техническата спецификация на Възложителя, (Приложения № 1) и Техническото и Ценово предложение на Изпълнителя (Приложения № 2 и Приложение № 3), неразделна част от Договора срещу задължението на Възложителя да ги приеме и да заплати договорената цена съгласно условията, посочени по-долу.

(2) Предметът на Договора включва изпълнението на следните дейности:

- 1.2.1. Дейност 1: Анализ на данните и изискванията;
- 1.2.2. Дейност 2: Изготвяне на системен проект;
- 1.2.3. Дейност 3: Разработване на софтуерно решение;
- 1.2.4. Дейност 4: Тестване;
- 1.2.5. Дейност 5: Внедряване;
- 1.2.6. Дейност 6: Обучение;
- 1.2.7. Дейност 7: Гаранционна поддръжка.

(3) Изпълнителят се задължава да изпълни дейностите по алинея 1 и алинея 2 в съответствие с изискванията на Техническата спецификация на Възложителя, Техническото и Ценовото предложение на Изпълнителя, които са неразделна част от настоящия Договор, в сроковете по настоящия Договор.

(4) В срок до 3 (три) дни от датата на сключване на Договора, но най-късно преди започване на неговото изпълнение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата на



ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на Договора в срок до 3 (три) дни от настъпване на съответното обстоятелство.

## II. СРОК НА ДОГОВОРА. СРОК И МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

**Чл. 3.** (1) Настоящият Договор влиза в сила от момента на подписването и се сключва за срок от 3 месеца.

(2) Срокът за изпълнение на отделните дейности е съобразно изготвения от Изпълнителя график за изпълнение на дейностите по проекта.

(3) Изпълнителят е длъжен да извършва гаранционна поддръжка на новата разработка, в срок от 12 месеца, считано от датата на подписване на съответния приемо-предавателен протокол за внедрената нова разработка и проведено обучение за експерти на Министерство на правосъдието по всички надградени функционалности.

**Чл. 4.** Мястото на изпълнение на Договора е административната сграда на Министерство на правосъдието, на адрес: гр. София, ул. „Аксаков“ № 5 и/или с отдалечен достъп.

## III. ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА ПЛАЩАНЕ

**Чл. 5.** (1) За предоставянето на Услугите, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да плати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ обща цена в размер на 36800,00 лева без ДДС, съответно 44160,00 лева с ДДС, наричана по-нататък „Цената“ или „Стойността на Договора“, съгласно Ценовото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, съставляващо Приложение № 3.

(2) Посочените цени са крайни и включват всички разходи и възнаграждения на Изпълнителя за изпълнение на предмета на настоящия Договор, като не само: разходите за труд, разработване, доставка и внедряване, обучение на специалисти, прехвърляне на правата на интелектуална собственост върху разработката, включително върху изходните (source) кодове, всички разходи за извършване на гаранционна поддръжка в определения срок, както и други разходи, необходими или присъщи за изпълнение на предмета на настоящия Договор. Страните се съгласяват, че цената по ал. 1 се дължи за изработването, внедряването и функционалността на разработката, представляваща един цялостен продукт, а не за отделните техни елементи или функционалности.

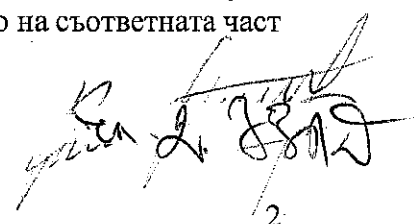
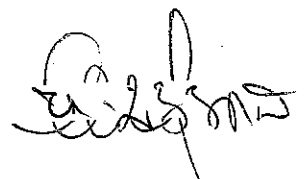
(3) Цената на Договора е крайна за отделните дейности (етапи), свързани с изпълнението на Услугите, за времето на изпълнение на Договора и не подлежи на промяна, освен в случаите, изрично уговорени в този Договор и в съответствие с разпоредбите на ЗОП. В случай, че по време на изпълнение на Договора размерът на ДДС бъде променен, Цената следва да се счита изменена автоматично, в съответствие с нормативно определения размер на данъка, без да е необходимо подписването на допълнително споразумение.

**Чл. 6.** (1) Плащането на услугата се извършва след разработване, тестване внедряване на новата функционалност и обучение на служители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

**Чл. 7.** Плащанията по този Договор се извършват в срок от 20 работни дни въз основа на следните документи:

1. Надлежно издадена фактура от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ,
2. Приемо-предавателен протокол за успешно преминали тестове по системата, внедрена система и обучение на експерти на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

**Чл. 7а.** (1) Когато за частта от Услугите, която се изпълнява от подизпълнител, изпълнението може да бъде предадено отделно от изпълнението на останалите Услуги, подизпълнителят представя на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ отчет за изпълнението на съответната част

  
2

от Услугите за съответната дейност, заедно с искане за плащане на тази част пряко на подизпълнителя.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ отчета и искането за плащане на подизпълнителя в срок до 15 (петнадесет) дни от получаването му, заедно със становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приема изпълнението на частта от Услугите, при съответно спазване на разпоредбите на Раздел VI Предаване и приемане на изпълнението от Договора, и заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя в срок и при условията на чл. 6 от договора. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да откаже да извърши плащането, когато искането за плащане е оспорено от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, до момента на отстраняване на причината за отказа.

**Чл. 8.** (1) Всички плащания по този Договор се извършват в лева, чрез банков превод по следната банкова сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

**Банка: “ПРОКРЕДИТБАНК” АД**

BIC: PRCBBGSE

**IBAN:** EN 1234 5678

(2) Изпълнителят е длъжен да уведомява писмено Възложителя за всички последващи промени по ал. 1 в срок от 3 (три) дни, считано от момента на промяната. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не уведоми ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени.

(3) Всички плащания по този Договор се извършват съобразно правилата за извършване на плащания по договори на стойност, равна или надвишаваща 30 000 лева от разпоредители с бюджет, съгласно РМС № 593/20.07.2016 г.

#### IV. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

**Чл. 9.** При подписването на този Договор, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ гаранция за изпълнение в размер на 5 % (пет на сто) от Стойността на Договора без ДДС, а именно 1840,00 лева („Гаранцията за изпълнение“), която служи за обезпечаване на изпълнението на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по Договора. Страните се съгласяват, че Сума в размер на 736,00 лева, представляваща 40 % (четиридесет на сто) от Гаранцията за изпълнение, е предназначена по-конкретно за обезпечаване на гаранционното поддържане, предвидено в Договора.

**Чл. 10. (1)** В случай на изменение на Договора, извършено в съответствие с този Договор и приложимото право, включително когато изменението е свързано с индексирание на Цената, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предприеме необходимите действия за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора, в срок до 7 (седем) дни от подписването на допълнително споразумение за изменението.

(2) Действията за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора могат да включват, по избор на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

1. внасяне на допълнителна парична сума по банковата сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛ, при спазване на изискванията на чл. 11; и/или

2. предоставяне на документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, при спазване на изискванията на чл. 12 от Договора; и/или

3. предоставяне на документ за изменение на първоначалната застраховка или нова застраховка, при спазване на изискванията на чл. 13 от Договора.

**Чл. 11.** Когато като Гаранция за изпълнение се представя парична сума, сумата се внася по следната банкова сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ: Министерство на правосъдието, IBAN BG44 BNBG 9661 3300 1737 01, BIC: BNBGBGSD.

**Чл. 12.** (1) Когато като гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да бъде безусловна и неотменяема банкова гаранция, да съдържа задължение на банката - гарант да извърши плащане при първо писмено искане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, деклариращ, че е налице неизпълнение на задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или друго основание за задържане на Гаранцията за изпълнение по този Договор;

2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на гаранционната поддръжка, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова.

(2) Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, както и по усвояването на средства от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при наличието на основание за това, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**Чл. 13.** (1) Когато като Гаранция за изпълнение се представя застраховка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ оригинален екземпляр на застрахователна полица, в която ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер), която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да обезпечава изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на гаранционната поддръжка.

(2) Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при наличието на основание за това, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**Чл. 14.** (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава Гаранцията за изпълнение в срок до 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на гаранционната поддръжка в пълен размер, ако липсват основания за задържането от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на каквато и да е сума по нея.

(2) Освобождаването на Гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:

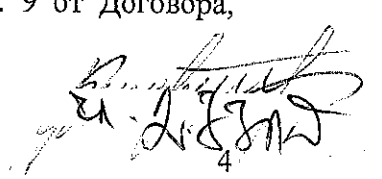
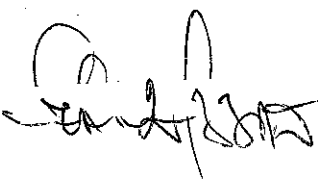
1. когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, посочена в чл. 8, ал. 1 от Договора;

2. когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице;

3. когато е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица/застрахователния сертификат на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава част от Гаранцията за изпълнение, представляваща 60 % (шестдесет на сто) от размера, посочен в чл. 9 от Договора, след приключване и приемане по реда на раздел VI на новата разработка и проведено обучение за експерти на Министерство на правосъдието по всички надградени функционалности. При необходимост, във връзка с поэтапното освобождаване на Гаранцията за изпълнение, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предоставя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка.

(4) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава частта от Гаранцията за изпълнение, представляваща 40 % (четиридесет на сто) от размера посочен в чл. 9 от Договора,



предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане, предвидено в Договора, в срок до 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на гаранционната поддръжка.

(5) Гаранцията или съответната част от нея не се освобождава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между Страните относно неизпълнение на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ той може да пристъпи към усвояване на гаранцията.

**Чл. 15.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи съответна част и да се удовлетвори от Гаранцията за изпълнение, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не изпълни някое от неговите задължения по Договора, както и в случаите на лошо, частично и забавено изпълнение на което и да е задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, като усвои такава част от Гаранцията за изпълнение, която съответства на уговорената в Договора неустойка за съответния случай на неизпълнение.

**Чл. 16.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи Гаранцията за изпълнение в пълен размер, в следните случаи:

1. ако ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не започне работа по изпълнение на Договора в срок до 10 (десет) дни след Датата на влизане в сила и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ развали Договора на това основание;

2. при пълно неизпълнение, в т.ч. когато Услугите не отговарят на изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, и разваляне на Договора от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на това основание;

3. при прекратяване на дейността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или при обявяването му в несъстоятелност.

**Чл. 17.** Във всеки случай на задържане на Гаранцията за изпълнение, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за задържането и неговото основание. Задържането на Гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да търси обезщетение в по-голям размер.

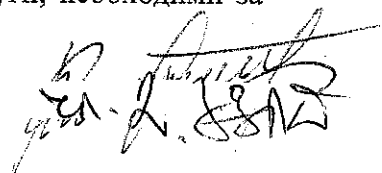
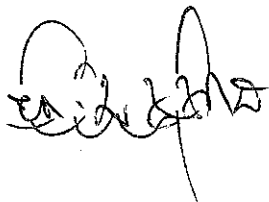
**Чл. 18.** Когато ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се е удовлетворил от Гаранцията за изпълнение и Договорът продължава да е в сила, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава в срок до 7 (седем) дни да допълни Гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ сума по сметката на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на Договора размерът на Гаранцията за изпълнение да бъде в съответствие с чл. 9 от Договора.

**Чл. 19.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи лихва за времето, през което средствата по Гаранцията за изпълнение са престояли при него законосъобразно.

## V. ПРАВО НА СОБСТВЕНОСТ

**Чл. 20.** (1) Правото на собственост и всички прехвърляеми права по Закона за авторското право и сродните му права /ЗАПСП/ върху резултата от изпълнението на настоящия договор, включително всички документи и разработки, принадлежат на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ придобива собствеността и всички прехвърляеми права по ЗАПСП както върху цялата Система, като съвкупност от оборудване, софтуер, вкл. сорс кодове, хардуер и др., така и върху отделните елементи на Системата, доколкото могат да бъдат самостоятелно обособени. Всички лицензи трябва да бъдат издавани на името на Министерство на правосъдието.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички данни за достъп до Системата, софтуерни компоненти, интернет сайтове и други, необходими за нейната инсталация, настройка и експлоатация.



(3) Получаването на правата по ал. 1 и 2 от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** не е обвързано с допълнително заплащане, извън цената по чл. 5 и разходите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за това са включени във възнаграждението му по този договор.

(4) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява всички необходими писмени съгласия за прехвърляне на правата от свое име, от своите подизпълнители /ако има такива/, служители и други физически или юридически лица, чиито услуги са използвани за разработването на Системата.

(5) Прехвърлянето на правата по ЗАПСП се отбелязва в приемо-предавателните протоколи.

(6) В случай че бъде установено с влязло в сила съдебно решение или в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и/или **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** установят, че с изготвянето, въвеждането и използването на документи или други материали, съставени при изпълнението на този Договор, е нарушено авторско право на трето лице, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да направи възможно за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** използването им:

1. чрез промяна на съответния документ или материал; или
2. чрез замяната на елемент от него със защитени авторски права с друг елемент със същата функция, който не нарушава авторските права на трети лица; или
3. като получи за своя сметка разрешение за ползване на продукта от третото лице, чиито права са нарушени.

(7) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за претенциите за нарушени авторски права от страна на трети лица в срок до 7 (седем) дни от узнаването им. В случай, че трети лица предявят основателни претенции, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи пълната отговорност и понася всички щети, произтичащи от това. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** привлича **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в евентуален спор за нарушено авторско право във връзка с изпълнението по Договора.

(8) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди и пропуснатите ползи вследствие на окончателно признато нарушение на авторски права на трети лица.

## **VI. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ**

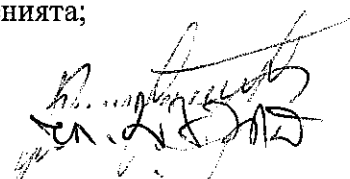

**Чл. 21.** Изброяването на конкретни права и задължения на Страните в този раздел от Договора е неизчерпателно и не засяга действието на други клаузи от Договора или от приложимото право, предвиждащи права и/или задължения на която и да е от Страните.

**Чл. 22.** **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

1. да получи възнаграждение в размера, сроковете и при условията раздел III от Договора;
2. да иска и да получава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимото съдействие за изпълнение на задълженията по този Договор, както и всички необходими документи, информация и данни, пряко свързани или необходими за изпълнение на Договора;
3. да му бъде предоставен достъп до реална и тестова среда – с права за четене;
4. да бъде запознат с политиката, правилата и процедурите по информационна сигурност в МП, правилата за достъп и режим на работа в сградите на МП, процедурите и изискванията на МП за работа в информационната инфраструктура на ведомството, както и да им бъде проведено предвиденото от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** обучение по защита на информацията.

**Чл. 23.** **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

1. да предостави Услугите и да изпълнява задълженията си по този Договор в уговорените срокове и качествено, в съответствие с Договора и Приложенията;



2. да представи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ докладите/материалите/разработките и да извърши преработване и/или допълване в указания от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ чрез лицето, отговорно по изпълнението на Договора срок, когато ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е поискал това;

3. информира своевременно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички пречки, възникващи в хода на изпълнението на работата, да предложи начин за отстраняването им, като може да поиска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ указания и/или съдействие за отстраняването им;

4. да изпълнява всички законосъобразни указания и изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

5. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 38 от Договора. Да опазва и да не разгласява пред трети лица съдържанието на данъчна и осигурителна информация, лични данни и друга защитена по закон или по силата на Договора информация, която е станала известна при изпълнението на Услугите, като представи декларация по образец – Приложение №5 за това. Това задължение се отнася и за лицата, включени в екипа на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

6. да участва във всички работни срещи, свързани с изпълнението на Договора, когато такива са инициирани;

7. да не възлага работата или части от нея на подизпълнители, извън посочените в офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, освен в случаите и при условията, предвидени в ЗОП, и да контролира изпълнението на техните задължения;

8. да не променя състава на обединението, в противен случай ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати едностранно Договора и да търси обезщетение за вреди;

9. да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 3 (три) дни от сключване на настоящия Договор. В срок до 3 (три) дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя, заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и ал. 11 от ЗОП;

**Чл. 24. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:**

1. да изисква и да получава Услугите в уговорените срокове, количество и качество;

2. да контролира изпълнението на поетите от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ задължения, в т.ч. да иска и да получава информация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ през целия Срок на Договора, или да извършва проверки, при необходимост и на мястото на изпълнение на Договора, но без с това да пречи на изпълнението;

3. да изисква чрез координатора по Договора, при необходимост и по преценка, обосновка от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на изготвените от него доклади/материали или съответна част от тях;

4. да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ преработване или доработване на всеки от докладите/материалите/разработките, в съответствие с уговореното в Договора и Приложенията;

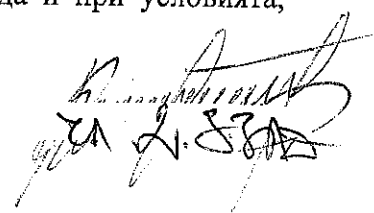
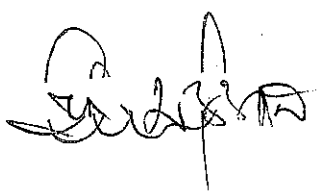
5. да не приеме някои от докладите/материалите/разработките, в съответствие с уговореното в Договора и Приложенията;

6. да получи заплащане на направените от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, включително лицата от предложения от него екип за изпълнение, разходи, за които е предвидено, че се заплащат от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**Чл. 25. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:**

1. да приеме изпълнението на Услугите за всеки отделен период/съответната част от дейността, когато отговаря на уговореното, по реда и при условията на този Договор;

2. да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Цената в размера, по реда и при условията, предвидени в този Договор;



3. да предостави и осигури достъп на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ до информацията, необходима за извършването на Услугите, предмет на Договора, при спазване на относимите изисквания или ограничения съгласно приложимото право;

4. да предостави и осигури достъп на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ до сградата на МП, която е определена за място на изпълнението;

5. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 38 от Договора;

6. да оказва съдействие на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ във връзка с изпълнението на този Договор, включително и за отстраняване на възникнали пречки пред изпълнението на Договора, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ поиска това;

7. да освободи представената от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Гаранция за изпълнение, съгласно клаузите на раздел IV от Договора.

## **VII. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

**Чл. 26.** (1) Предаването на изпълнението на Услугите за всеки отделен период, се документира с приемо-предавателен протокол.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя в срок до 5 дни от подписването на договора встъпителен доклад. Встъпителният доклад трябва да съдържа най-малко следната информация: начини на комуникация, отговорни лица и екипи, подробен работен план и времеви график за периода на проекта, в който е включено и представяне на детайлна техническа спецификация.

(3) Докладът, описан по-горе, се изпраща до лицето по ал. 8 отговорно за изпълнение на договора от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Докладът се представя на български език на хартиен носител. Докладът се одобрява от лицето по ал. 8 в срок до 10 (десет) работни дни от получаването му. Представянето на доклада на хартиен носител се извършва чрез деловодството на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, подписан от лицето по ал. 8 от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Лицето по ал. 8 от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ разглежда представения доклад и уведомява отговорното лице от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за приемането му без забележки, или го връща за преработване, допълване и/или окомплектоване, ако не отговаря на изискванията, като дава указания и определя срок за отстраняване на констатираните недостатъци и пропуски. Одобряването на доклада от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се извършва чрез изписването на текст „Приемам без забележки“ и полагане на дата и подпис върху самия доклад.

(4) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да изготвя протоколи от изпълнението на различните етапи на дейността, заедно със съпътстващите ги документи – резултати от изпълнението на етапите.

(5) Предаването на изпълнението на Услугите в частта за надграждане на информационната система (ИС) и представено на технически носител готово за инсталиране в тестова среда на МП софтуерното приложение с разработените нови функционалности, което е преминало успешни вътрешни тестове и проверки за качество при ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, се документира с протоколи за тестване на системата в необходимия брой итерации (повторения), като последната итерация е приемателно тестване. За приключването и приемането на резултатите от дейността по надграждане на ИС се подписва приемо-предавателен протокол, който съдържа:

- информация относно извършените итерации по тестване на системата, включително установените проблеми и направените забележки от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;
- информация относно решаването на установените проблеми;
- информация относно предоставения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ документиран Source-code на системата;



- констатацията относно готовността на ИС за внедряване в реална експлоатация, респективно нейното приемане; и към който се прилагат одобрена Функционална спецификация на системата, одобрена Техническа спецификация на системата, Спецификацията за тестване и тестови сценарии, документираният актуален Source-code на системата.

(6) Предаването на изпълнението на Услугите в частта за внедряване на нови функционалности на ИС се документира с приемо-предавателен протокол за приемане на реално внедрената ИС и обучение на експертите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(7) Приемо-предавателните протоколи се подписват от представителите на Страните - определените по Договора отговорни лица.

(8) Страните определят следните отговорни лица по изпълнението на настоящия Договор:

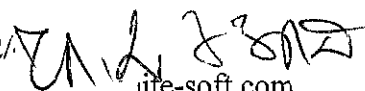
1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** допълнително определя със заповед упълномощеното от него длъжностно лице - отговорник по изпълнението на договора и уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в 3-дневен срок от определянето.

2. За **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** - Антон Кондузов – юриконсулт.

Тел.: 02.

Факс: 02/

e-mail:

 [ite-soft.com](mailto:ite-soft.com)

[ite-soft.com](mailto:ite-soft.com)

**Чл. 27. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

1. да приеме изпълнението, когато отговаря на договореното;

2. да поиска преработване и/или допълване на докладите/материалите/разработките в определен от него чрез отговорното лице по Договора срок, като в такъв случай преработването и/или допълването е изцяло за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

3. да откаже да приеме изпълнението при съществени отклонения от договореното.

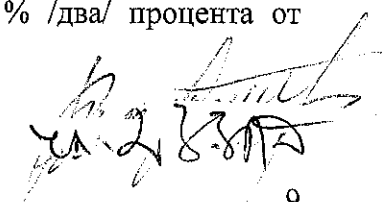
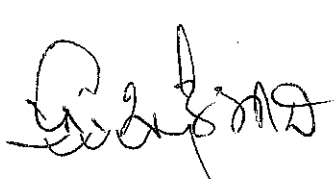
(2) Окончателното приемане на изпълнението на Услугите по този Договор се извършва с подписване на приемо-предавателен протокол, към който са представени резултати и документи, които са били изготвени по време на работата и към този момент не са предадени на МП, както и актуална техническа документация на ИС към датата на изтичане на срока за предоставяне на Услугите. В случай че към този момент бъдат констатирани недостатъци в изпълнението, те се описват в протокола и се определя подходящ срок за отстраняването им или налагането на предвидена в Договора санкция.

## VIII. САНКЦИИ ПРИ НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

**Чл. 28. (1)** При просрочване изпълнението на задълженията по този Договор, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 0.05 % (нула цяло и пет на хиляда) от Цената на Договора, за всеки ден забава, но не повече от 10 % (десет на сто) от тази стойност.

(2) При констатирано лошо или друго неточно или частично изпълнение на отделна дейност или при отклонение от изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в Техническите спецификации на поръчката – Приложение № 1, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да поиска от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни изцяло и качествено, без да дължи допълнително възнаграждение за това. В случай, че и повторното изпълнение на услугата е некачествено, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да задържи Гаранцията за изпълнение и да прекрати договора.

(3) При системно (три и повече пъти) неизпълнение, включително отказ за изпълнение на задълженията за гаранционна поддръжка в срока по гаранцията, **Изпълнителят** дължи на **Възложителя** неустойка в размер на 2 % /два/ процента от стойността на настоящия договор.

  
9

(4) При разваляне на Договора поради виновно неизпълнение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, същият дължи неустойка в размер на 20% (двадесет на сто) от Стойността на Договора.

**Чл. 29.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да удържи всяка дължима по този Договор неустойка чрез задържане на сума от Гаранцията за изпълнение, като уведоми писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за това.

**Чл. 30.** Плащането на неустойките, уговорени в този Договор, не ограничава правото на изправната Страна да търси реално изпълнение и/или обезщетение за понесени вреди и пропуснати ползи в по-голям размер, съгласно приложимото право.

## IX. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

**Чл. 31.** (1) Този Договор се прекратява:

1. с изтичане на Срока на Договора и изпълнението на всички задължения на Страните по него;

2. при настъпване на пълна обективна невъзможност за изпълнение, за което обстоятелство засегнатата Страна е длъжна да уведоми другата Страна в срок до 3 (три) дни от настъпване на невъзможността и да представи доказателства по възможност;

3. при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правопримство, по смисъла на законодателството на държавата, в която съответното лице е установено;

4. при условията по чл. 5, ал. 1, т. 3 от ЗИФОДРЮПДРКТЛТДС.

(2) Договорът може да бъде прекратен:

1. по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;

2. когато за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ бъде открито производство по несъстоятелност или ликвидация – по искане на всяка от Страните;

3. едностранно от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ при невъзможност да осигури финансиране на изпълнението на Договора, като в този случай на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ не се дължи обезщетение.

4. едностранно от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ със 7-дневно писмено предизвестие.

**Чл. 32.** (1) Всяка от Страните може да развали Договора при виновно неизпълнение на съществено задължение на другата страна по Договора, чрез отправяне на 7-дневно писмено предупреждение от изправната Страна до неизправната.

(2) За целите на този Договор, Страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ всеки от следните случаи:

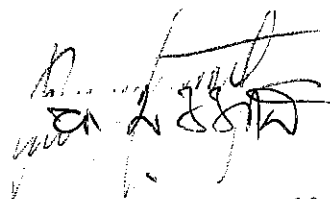
1. когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не е започнал изпълнението на Услугите в срок до 10 (десет) дни от Датата на влизане в сила.

2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е прекратил изпълнението на Услугите за повече от 10 (десет) дни;

3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е допуснал съществено отклонение от Техническите спецификации на поръчката – Приложение № 1 и Техническото си предложение - Приложение № 2.

**Чл. 33.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ прекратява Договора в случаите по чл. 118, ал. 1 от ЗОП, без да дължи обезщетение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за претърпени от прекратяването на Договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП. В последния случай, размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от Страните, а при непостигане на съгласие – по реда на клаузата за разрешаване на спорове по този Договор.

**Чл. 34.** Във всички случаи на прекратяване на Договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правопримство:



1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания; и

2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

а) да преустанови предоставянето на Услугите, с изключение на такива дейности, каквито може да бъдат необходими и поискани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

б) да предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички отчетни документи, изготвени от него в изпълнение на Договора до датата на прекратяването; и

в) да върне на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички документи и материали, които са собственост на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и са били предоставени на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ във връзка с предмета на Договора.

**Чл. 35.** При предсрочно прекратяване на Договора, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ реално изпълнените и приети по установения ред Услуги.

## **Х. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ**

### **Дефинирани понятия и тълкуване**

**Чл. 36.** (1) Освен ако са дефинирани изрично по друг начин в този Договор, използваните в него понятия имат значението, дадено им в ЗОП, съответно в легалните дефиниции в Допълнителните разпоредби на ЗОП или, ако няма такива за някои понятия – според значението, което им се придава в основните разпоредби на ЗОП.

(2) При противоречие между различни разпоредби или условия, съдържащи се в Договора и Приложенията, се прилагат следните правила:

1. специалните разпоредби имат предимство пред общите разпоредби;

2. разпоредбите на Приложенията имат предимство пред разпоредбите на Договора.

### **Спазване на приложими норми**

**Чл. 37.** При изпълнението на Договора, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да спазва всички приложими нормативни актове, разпоредби, стандарти и други изисквания, свързани с предмета на Договора, и в частност, всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно Приложение № 10 към чл. 115 от ЗОП.

### **Конфиденциалност**

**Чл. 38.** (1) Всяка от Страните по този Договор се задължава да пази в поверителност и да не разкрива или разпространява информация за другата Страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на Договора („Конфиденциална информация“). Конфиденциална информация включва, без да се ограничава до: всякаква финансова, търговска, техническа или друга информация, анализи, съставени материали, изследвания, документи или други материали, свързани с бизнеса, управлението или дейността на другата Страна, от каквото и да е естество или в каквато и да е форма, включително, финансови и оперативни резултати, пазари, настоящи или потенциални клиенти, собственост, методи на работа, персонал, договори, ангажименти, правни въпроси или стратегии, продукти, процеси, свързани с документация, чертежи, спецификации, диаграми, планове, уведомления, данни, образци, модели, мостри, софтуер, софтуерни приложения, компютърни устройства или други материали или записи или друга информация, независимо дали в писмен или устен вид, или съдържаща се на компютърен диск или друго устройство. Не се смята за конфиденциална информацията, касаеща

стойността и предмета на този Договор, с оглед бъдещо позоваване на придобит професионален опит от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(2) С изключение на случаите, посочени в ал. 3 на този член, Конфиденциална информация може да бъде разкривана само след предварително писмено одобрение от другата Страна, като това съгласие не може да бъде отказано безпричинно.

(3) Не се счита за нарушение на задълженията за неразкриване на Конфиденциална информация, когато:

1. информацията е станала или става публично достъпна, без нарушаване на този Договор от която и да е от Страните;

2. информацията се изисква по силата на закон, приложим спрямо която и да е от Страните; или

3. предоставянето на информацията се изисква от регулаторен или друг компетентен орган и съответната Страна е длъжна да изпълни такова изискване;

В случаите по точки 2 или 3 Страната, която следва да предостави информацията, уведомява незабавно другата Страна по Договора.

(4) Задълженията по тази клауза се отнасят до съответната Страна, всички нейни поделения, контролирани от нея фирми и организации, всички нейни служители и наети от нея физически или юридически лица, като съответната Страна отговаря за изпълнението на тези задължения от страна на такива лица.

(5) Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора на каквото и да е основание.

#### **Публични изявления**

**Чл. 39.** ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма право да дава публични изявления и съобщения, да разкрива или разгласява каквато и да е информация, която е получил във връзка с извършване на Услугите, предмет на този Договор, независимо дали е въз основа на данни и материали на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или на резултати от работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, без предварителното писмено съгласие на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, което съгласие няма да бъде безпричинно отказано или забавено.

#### **Прехвърляне на права и задължения**

**Чл. 40.** Никоя от Страните няма право да прехвърля никое от правата и задълженията, произтичащи от този Договор, без съгласието на другата Страна. Паричните вземания по Договора могат да бъдат прехвърляни или залагани съгласно приложимото право.

#### **Изменения**

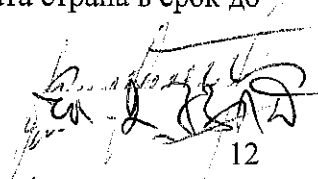
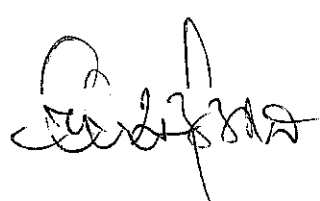
**Чл. 41.** Този Договор може да бъде изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете Страни, в съответствие с изискванията и ограниченията на ЗОП.

#### **Непреодолима сила**

**Чл. 42.** (1) Никоя от Страните по този Договор не отговаря за неизпълнение, причинено от непреодолима сила. За целите на този Договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл. 306, ал. 2 от Търговския закон.

(2) Не може да се позовава на непреодолима сила Страна, която е била в забава към момента на настъпване на обстоятелството, съставляващо непреодолима сила.

(3) Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок до

  
12

3 (три) дни от настъпването на непреодолимата сила, като посочи в какво се състои непреодолимата сила и възможните последици от нея за изпълнението на Договора. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.

(4) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

(5) Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

#### ***Нищожност на отделни клаузи***

**Чл. 43.** В случай на противоречие между каквито и да било уговорки между Страните и действащи нормативни актове, приложими към предмета на Договора, такива уговорки се считат за невалидни и се заместват от съответните разпоредби на нормативния акт, без това да влече нищожност на Договора и на останалите уговорки между Страните. Нищожността на някоя клауза от Договора не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

#### ***Уведомления***

**Чл. 44.** (1) Всички уведомления между Страните във връзка с този Договор се извършват в писмена форма и могат да се предават лично или чрез препоръчано писмо, по куриер, по факс, електронна поща.

(2) За целите на този Договор данните за контакт на Страните са, както следва:

1. За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: гр. София, ул. „Славянска“ № 1

Тел.: 02/ 

2. За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: гр. София, ул. „Михаил Тенев“ № 12, вх. А, ет. 3, ап. 7

Тел.: 02

Факс: 02 

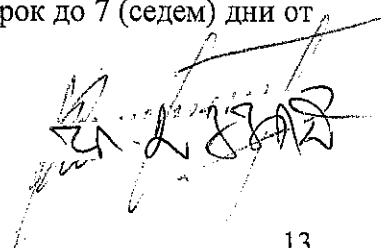
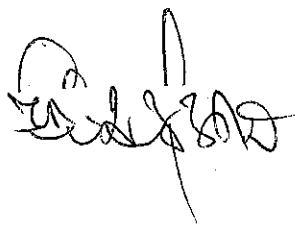
e-mail: @inite-soft.com, [inite-soft.com](mailto:inite-soft.com)

(3) За дата на уведомлението се счита:

1. датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;
2. датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
3. датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;
4. датата на приемането – при изпращане по факс;
5. датата на получаване – при изпращане по електронна поща.

(4) Всяка кореспонденция между Страните ще се счита за валидна, ако е изпратена на посочените по-горе адреси (в т.ч. електронни), чрез посочените по-горе средства за комуникация и на посочените лица за контакт. При промяна на посочените адреси, телефони и други данни за контакт, съответната Страна е длъжна да уведоми другата в писмен вид в срок до 3 (три) дни от настъпване на промяната. При неизпълнение на това задължение всяко уведомление ще се счита за валидно връчено, ако е изпратено на посочените по-горе адреси, чрез описаните средства за комуникация и на посочените лица за контакт.

(5) При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правноорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, същият се задължава да уведоми ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за промяната в срок до 7 (седем) дни от вписването ѝ в съответния регистър.



### **Приложимо право**

**Чл. 45.** Този Договор, в т.ч. Приложенията към него, както и всички произтичащи или свързани с него споразумения, и всички свързани с тях права и задължения, ще бъдат подчинени на и ще се тълкуват съгласно българското право.

### **Разрешаване на спорове**

**Чл. 46.** Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване на празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще се уреждат между Страните чрез преговори, а при непостигане на съгласие – спорът ще се отнася за решаване от компетентния български съд.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приемат като неразделна част от настоящия договор следните приложения:

1. Техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
2. Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
3. Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

*Договорът се подписва в три еднообразни екземпляра – два за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.*

**Забележка:** На основание чл. 112, ал. 4 от ЗОП, Възложителят ще съобрази клаузите на договора с конкретното техническо и ценово предложение на участника, избран за изпълнител.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

**СТОЯН СТОЯНОВ**  
**ГЛАВЕН СЕКРЕТАР**  
**НА МИНИСТЕРСТВО НА ПРАВОСЪДИЕТО**

**ДЕСИСЛАВА ГЪШЕВА**  
**НАЧАЛНИК ОТДЕЛ ФСД, ДИРЕКЦИЯ ФБ**



**ИЗПЪЛНИТЕЛ**  
**ИНЖ. РУМЕН ТАШЕВ**  
**УПРАВИТЕЛ**



**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

От „ФИНИТ СОФТУЕР СИСТЕМС“ ЕООД, със седалище и адрес на управление:  
гр. София 1421, ул. „Гороцвет“ 4, вх. А, ет. 3, ап. 7, и адрес за кореспонденция гр. София,  
р-н Младост, ул. „Михаил Тенев“ № 12 - „Бизнес център Евротур“, ет. 3, офис 12  
ЕИК 175276896, представлявано от Румен *[Redacted]* Ташев – управител

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

След запознаване с всички документи и образци от документацията за обществената поръчка, предлагам следното предложение за изпълнение на поръчката:

Желаем да участваме в горепосочената обществена поръчка с предмет **„Разработване и внедряване на нова функционалност към автоматизирана информационна система на дирекция „Българско гражданство“** и ще осъществим услугата при спазване изискванията на техническата спецификация, при следните условия:

<b>1 Речник на термини, дефиниции и съкращения</b>	<b>4</b>
1.1 Използвани акроними	4
1.2 Технологични дефиниции	5
1.3 Дефиниции за нива на електронизация на услугите	7
<b>2 Нормативна рамка и стратегически документи</b>	<b>7</b>
<b>3 Цели, обхват на проекта и очаквани резултати от неговото реализиране</b>	<b>7</b>
3.1 Общи и специфични цели на проекта	7
3.2 Обхват на проекта	9
3.3 Целеви групи	9
3.4 Очаквани резултати	9
3.5 Срок за изпълнение	10
<b>4 Информация за текущото състояние на системата</b>	<b>10</b>
<b>5 Изисквания, при реализацията на настоящата поръчка</b>	<b>10</b>
5.1 Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка	10
5.2 Общи организационни принципи	11
<b>6 Етапи на изпълнение на поръчката</b>	<b>11</b>
6.1 Анализ на данните и изискванията	11
6.1.1 Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка	11
6.1.2 Специфични изисквания при оптимизиране на процесите по заявяване на електронни административни услуги, в зависимост от заявката	12
6.1.3 Подход при анализа	12

*[Signatures]*

1 *[Signature]*

*[Signature]*

6.1.4	Цел на анализа	12
6.1.5	Резултат от анализа	13
6.1.6	Преизползване на готови решения	13
6.1.6.1	Елементи	14
6.1.6.2	Подход за осъществяване	14
6.1.6.3	Особености при преизползването	15
<b>6.2</b>	<b>Изготвяне на системен проект</b>	<b>16</b>
6.2.1	Подход за проектиране	16
6.2.2	Входни елементи	17
6.2.3	Изходни елементи	17
<b>6.3</b>	<b>Разработване на софтуерно решение</b>	<b>17</b>
6.3.1	Разработка	18
6.3.2	Входни елементи	18
6.3.3	Изходни елементи	19
6.3.4	Среди	20
6.3.5	Защита на информацията	21
<b>6.4</b>	<b>Тестване</b>	<b>22</b>
6.4.1	Подход за осигуряване на качество	23
6.4.1.1	Преглед	23
6.4.1.2	Проверка	23
6.4.1.3	Управление на качеството	24
6.4.1.4	Гарантиране на качеството	25
6.4.2	Дейности за осигуряване на качеството, при изпълнение на предмета на поръчката и методи за тестване.	25
6.4.2.1	Качествен контрол	26
6.4.2.2	Статично тестване: неавтоматизиран анализ на кода, познат още като ревю.	29
6.4.2.3	Функционално тестване (black box): прави се на базата на видимите изходи от програмата.	29
<b>6.5</b>	<b>Внедряване</b>	<b>31</b>
6.5.1	Планиране	31
6.5.2	Инсталация на софтуер	31
6.5.3	Настройки и персонализиране	32
6.5.4	Обучение за работа	32
6.5.5	Приемане	32
6.5.6	Определяне на версии на разработваната система	32
6.5.7	Увеличаване на поредния номер на главната версия	33
6.5.8	Документиране на версията	33
6.5.9	Архивиране на изходния код	33
6.5.10	Достъп до хранилището на изходния код	33
6.5.11	Изпитване сигурността на Системата	34
6.5.12	Приемни изпитвания на Системата	34
6.5.13	Защита на данните при изпитване	34
6.5.14	Потвърждаване	34
6.5.15	Процедура за управление на измененията	35
<b>6.6</b>	<b>Обучение</b>	<b>37</b>
<b>6.7</b>	<b>Анализ и управление на риска</b>	<b>37</b>
6.7.1	Цели	37
6.7.2	Стратегия	38
6.7.2.1	Политика на прилагане	38
6.7.2.2	Подход	38
6.7.2.3	Роли	38



6.7.3	Процес за управление на риска	39
6.7.4	Верификация	40
6.7.4.1	Критерии за оценка	40
6.7.4.2	Процедури по одит	40
6.7.4.3	Доклад за извършен одит	40
6.7.5	Механизми	40
6.7.5.1	Категории рискови фактори	40
6.7.5.1.1	Разработка на продукта	40
6.7.5.1.2	Среда за разработка	42
6.7.5.1.3	Ограничения	44
6.7.6	Управление на риска	45
6.7.6.1	Техники за елиминиране на риска	45
6.7.6.2	План за намаляване на негативните последствия	46
<b>6.8</b>	<b>Гаранционна поддръжка</b>	<b>53</b>
6.8.1	Класификация на заявките	54
6.8.2	Приоритет на заявките	55
6.8.3	Разрешаване на заявките	56
6.8.4	Ескалация на заявките	57
6.8.5	Уведомяване на възложителя за изпълнението	57
6.8.6	Приключване на заявка	58
6.8.7	Анализ на заявките	58
6.8.8	Политика за сигурна разработка	59
6.8.9	Контрол на измененията в системата	60
6.8.10	Технически преглед на приложенията след изменения в оперативната платформа	61
6.8.11	Ограничения върху измененията на софтуерните пакети	61
6.8.12	Обхват на поддръжката	62
6.8.13	Сигурна среда на разработване	63
6.8.14	Срок на гаранционната поддръжка	64
<b>7</b>	<b>Общи изисквания към информационни системи в държавна администрация</b>	<b>64</b>
<b>7.1</b>	<b>Функционални изисквания към информационната система</b>	<b>64</b>
7.1.1	Интеграция с външни информационни системи	64
7.1.2	Електронна идентификация на потребителите	65
7.1.3	Отворени данни	65
7.1.4	Формиране на изгледи	66
7.1.5	Администриране на системата	66
<b>7.2</b>	<b>Нефункционални изисквания към информационната система</b>	<b>66</b>
7.2.1	Авторски права и изходен код	66
7.2.2	Архивиране и резервни копия	67
<b>8</b>	<b>Изпълнения на дейности по проекта</b>	<b>67</b>
<b>8.1</b>	<b>Описание на Дейност 1 Обновяване на модула за приемане и регистриране на документи.</b>	<b>67</b>
8.1.1	Изисквания към изпълнението на дейността	67
8.1.2	Очаквани резултати	68
<b>9</b>	<b>Документация</b>	<b>69</b>
<b>9.1</b>	<b>Изисквания към документацията</b>	<b>69</b>
<b>9.2</b>	<b>Прозрачност и отчетност</b>	<b>70</b>
<b>9.3</b>	<b>Системен проект</b>	<b>70</b>
<b>9.4</b>	<b>Техническа документация</b>	<b>71</b>

000000

9.5	Протоколи	71
9.6	Комуникация и доклади	71
9.6.1	Встъпителен доклад	71
10	Резултати	72

## 1 Речник на термини, дефиниции и съкращения

### 1.1 Използвани акроними

АИС	Автоматизирана информационна система
АМС	Администрация на Министерския съвет
АОП	Агенция по обществени поръчки
АПК	Административнопроцесуален кодекс
БУЛСТАТ	Регистър Булстат
ДАЕУ	Държавна агенция "Електронно управление"
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕДЕП	Закон за електронния документ и електронния подпис
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ИТ	Информационни технологии
КАО	Комплексно административно обслужване
ТР	Търговски регистър
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ЦАИС	Централизирана автоматизирана информационна система
SDK	Software development kit
API	Application programming interface/Приложно програмен интерфейс

## 1.2 Технологични дефиниции

~~Handwritten signature~~

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

~~Handwritten signature~~

~~Handwritten signature~~

~~Handwritten signature~~

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

### 1.3 Дефиниции за нива на електронизация на услугите

<b>Ниво 1</b>	Информация - предоставяне на информация за административни услуги по електронен път, включително за начини и места за заявяване на услугите, срокове и такси.
<b>Ниво 2</b>	Едностранична комуникация - информация съгласно дефиницията за Ниво 1 и осигурен публичен онлайн достъп до шаблони на електронни формуляри.
<b>Ниво 3</b>	Двустранична комуникация - заявяване и получаване на услуги изцяло по електронен път, включително електронно подаване на данни и документи, електронна обработка на формуляри и електронна персонална идентификация на потребителите.
<b>Ниво 4</b>	Извършване на сделки или трансакции по услуги от Ниво 3, включващи онлайн разплащане или доставка.

## 2 Нормативна рамка и стратегически документи

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

- Закон за обществените поръчки – ЗОП
- Закон за българското гражданство
- Наредба №1 от 19 февруари 1999г. за прилагане на глава пета от закона за българското гражданство
- Закон за защита на личните данни
- ISO 9001:2015 - система за управление на качеството
- ISO 27001:2013 – система за информационна сигурност
- ISO/IEC 20000-1:2012 – система за управление на услуги

\*Както и всяка друга наредба, закон или документ, който касае предмета на настоящата поръчка.

## 3 Цели, обхват на проекта и очаквани резултати от неговото реализиране

### 3.1 Общи и специфични цели на проекта

Разработването на нови функционалности на съществуващата автоматизирана информационна система „Българско гражданство“, внедрена в дирекция „Българско гражданство“ в Министерството на правосъдието е с цел техническото обезпечаване на

работата на служителите, във връзка с промените в Наредба № 1 от 19 февруари 1999 г. за прилагане на глава пета от Закона за българското гражданство. С Наредбата за изменение и допълнение на Наредба № 1, обнародвана в ДВ, бр. 102 от 22.12.2017 г., в сила от 01.07.2018 г., се предвижда лицата да запазват предварително дата и час за подаване на документите чрез автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“, като интервюто с кандидатите ще се провежда при приемането и регистрирането на документите. Преписката за промяна на българското гражданство ще се образува с регистрирането на молбата и провеждането на интервюто и същата ще има един регистрационен номер, което ще доведе до отпадане на заложените в съществуващата информационна система два номера – на входящата молба и на образуваната преписка след проведеното интервю на по-късен етап. Отпадане на маркирането на документи в автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“, които ще бъдат предоставяни чрез автоматизиран достъп до средата на междурегистров обмен (Regix), поддържана от Държавна агенция "Електронно управление". Същевременно, неприключилите процедури по вече регистрираните молби, за които са насрочени дати и часове за интервю, ще се довършват по досегашните условия и ред и до приключването им ще е необходимо запазване и използване на съществуващите функционалности.

С приетите допълнения в разпоредбата на чл. 15, ал. 4 на Наредба № 1 от 19 февруари 1999 г. за прилагане на глава пета от Закона за българското гражданство, обнародвани в ДВ, бр. 34 от 28.04.2017 г. се предвиждат нови дейности, предвиждащи сканиране на молбата за установяване наличието на българско гражданство и приложените документи в информационната система на дирекцията при връщането им на съответната община.

Общата цел на проекта е техническото обезпечаване на работата на служителите, във връзка с предвидените промени с Наредбата за изменение и допълнение на Наредба № 1, обнародвана в ДВ, бр. 102 от 22.12.2017 г., в сила от 01.07.2018 г.

Постигането на общата цел ще бъде реализирано чрез следните специфични цели, съответстващи на планираните по проекта дейности:

Разработване на нов начин, чрез който кандидатите ще могат да запазват дата и час за подаване на документите;

Доразработване на модула за прием и регистриране на документи, като преписката за промяна на българското гражданство ще се образува с регистрирането на молбата и провеждането на интервюто и същата ще има един регистрационен номер.

Актуализиране на модула, свързано с отпадане на маркирането на документи в автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“, които ще бъдат предоставяни чрез автоматизиран достъп до средата на междурегистров обмен (Regix), поддържана от Държавна агенция "Електронно управление". Същевременно, неприключилите процедури по вече регистрираните молби, за които са насрочени дати и часове за интервю, ще се довършват по досегашните условия и ред и до приключването им ще е необходимо запазване и използване на съществуващите функционалности.

При констатирани нередовности на молбата и приложените документи в производството по реда на чл. 39 от Закона за българското гражданство, същите да бъдат сканирани и прикачени в автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“.

### 3.2 Обхват на проекта

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

Дейност 1 - Обновяване на модула за приемане и регистриране на документи. Разработване на нов начин, чрез който кандидатите ще могат по електронен път да запазват дата и час за подаване на документите.

Въвеждане на ограничения от даден e-mail да се запазва дата и час за подаване на документи от лицето, което кандидатства, както и от членовете на неговото семейство.

Доразработване на модула за прием и регистриране на документи, като преписката за промяна на българското гражданство ще се образува с регистрирането на молбата и провеждането на интервюто и същата ще има един регистрационен номер.

Отпадане на маркирането на документи в автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“, които ще бъдат предоставяни чрез автоматизиран достъп до средата на междурегистров обмен (Regix), поддържана от Държавна агенция "Електронно управление".

Същевременно, неприключилите процедури по вече регистрираните молби, за които са насрочени дати и часове за интервю, ще се довършват по досегашните условия и ред и до приключването им ще е необходимо запазване и използване на съществуващите функционалности.

При констатирани нередовности на молбата и приложените документи в производството по реда на чл. 39 от Закона за българското гражданство, същите да бъдат сканирани и прикачени в автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“.

- Дейност 2 - Доставка, инсталация и тестване.
- Дейност 3 – Обучение на служители.


Подробна информация за конкретните дейности по проекта не е публично достъпна.

### 3.3 Целеви групи

- Министерство на правосъдието на Република България;
- Граждани;
- Общински администрации;

### 3.4 Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата поръчка са:

- 
- Преодоляване на всички правни и технически пречки;
- Редуциране на административната тежест за гражданите;

### 3.5 Срок за изпълнение

Периодът на изпълнение е **3 (три) месеца**.

Участникът е изготвил подробен график (Приложение № 1), в който са конкретизирани сроковете за изпълнение на всяка дейност и поддейност от настоящата поръчка. Графикът за изпълнение е съобразен с продължителността на дейността и не надвишава 3 месеца от датата на сключване на договора.

## 4 Информация за текущото състояние на системата

Настоящата автоматизирана информационна система на дирекция „Българско гражданство“ е реализирана по проект „Изграждане на ефективна администрация на Министерството на правосъдието чрез развитие на системата за е-правосъдие“, приоритетна ос „Качествено административно обслужване и развитие на електронното управление“ на Оперативна програма „Административен капацитет“.

Разработката на конкретното приложение е базирано на трислойна архитектура:

Презентационен слой – потребителски интерфейс, използване на ASP.NET MVC технологии за работа;

Бизнес логистика - .NET, допълнени с Microsoft .NET Enterprise Services;

Данни - .NET XML

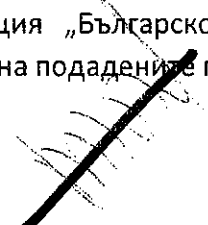


Автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“ използва Microsoft server 2012, IIS, Microsoft SQL Server 2012

Основната система поддържа системен журнал на потребителските действия.

## 5 Изисквания, при реализацията на настоящата поръчка

### 5.1 Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка

Обществената поръчка се изпълнява във връзка с необходимостта от нова функционалност към автоматизираната информационната система „Българско гражданство“, внедрена в Министерството на правосъдието на Република България, с цел техническото обезпечаване на работата на служителите, във връзка с предвидените промени с Наредбата за изменение и допълнение на Наредба № 1, обнародвана в ДВ, бр. 102 от 22.12.2017 г., в сила от 01.07.2018 г. касаещи разработване на нов начин, чрез който кандидатите ще могат да запазват дата и час за подаване на документите, доразработване на модула за прием и регистриране на документи, като преписката за промяна на българското гражданство ще се образува с регистрирането на молбата и провеждането на интервюто и същата ще има един регистрационен номер, актуализиране на модула, свързано с отпадане на маркирането на документи в автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“, сканиране и прикачване при констатирани нередовности на подадените по реда на чл. 39





~~14~~

от Закона за българското гражданство молба и документи в автоматизираната информационна система на дирекция „Българско гражданство“. Същевременно, неприключилите процедури по вече регистрираните молби, за които са насрочени дати и часове за интервю, ще се довършват по досегашните условия и ред и до приключването им ще е необходимо запазване и използване на съществуващите функционалности.

Изпълнителят ще спазва всички нормативни изисквания по отношение на дейността на Министерството на правосъдието на Република България и електронното управление в Република България.

## 5.2 Общи организационни принципи

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

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

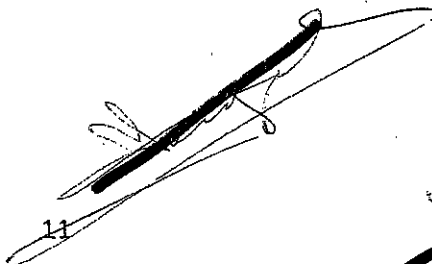
## 6 Етапи на изпълнение на поръчката

### 6.1 Анализ на данните и изискванията

#### 6.1.1 Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка

Изпълнителят предвижда фаза на проучване, по време на която да се дефинират потребителските нужди и функционалностите, с които трябва да се надгради системата.

Новоизградената функционалност ще запази възможностите на съществуващата система за съхраняване на информация в системните журнали, съгласно изискванията на чл.58а от ЗЕУ и чл.12 от Наредбата.



11



~~\_\_\_\_\_~~

**6.1.2 Специфични изисквания при оптимизиране на процесите по заявяване на електронни административни услуги, в зависимост от заявката**

Няма специфични изисквания при оптимизиране на процесите.

Настоящият проект обхваща само допълнителни функционалности с технологично обезпечаване на приети нормативни промени.

**6.1.3 Подход при анализа**

Изпълнителят ще стартира работата по текущата поръчка със задълбочено и всеобхватно проучване (вкл. анализ на формата и характера на данните, с които Системата и нейните потребители се предвижда да боравят), което ще си постави за цел подробното документиране на нуждите на Възложителя в изходната проектна документация. Проучването ще включва, като няма да е ограничено само до, анализирането, прецизирането и моделирането на заложените в Системата бизнес процеси и форматите на данните, с които тя следва да оперира; разработки на детайлни спецификации на Системата и начините и за комуникация; документирането на машинните интерфейси и планирането на различните видове инфраструктури, които следва да обезпечат ефективното и целесъобразно функциониране на Системата.

В резултат от проучването Изпълнителят ще разработи встъпителен доклад, който ще бъде предоставен до 5 дни от подписването на договора, който ще включва като няма да е ограничен само до подробен работен план и актуализиран времеви график за периода на проекта, начини на комуникация и отговорни лица и екипи.

Подготвителната работа по изготвянето на системния проект ще включва идентифицирането на конкретните информационни потребности и пр. на посочените от Възложителя в техническата спецификация целеви аудитории потребители на Системата – в т.ч. чрез интервюта с представители на отделните целеви групи по усмотрение на Възложителя.

**6.1.4 Цел на анализа**

Предпроектният анализ следва да послужи за база при разработка на потребителски случаи (use cases), които впоследствие ще бъдат използвани за верификация на процеса на работа на Системата и нейните функционалности, както и в хода на провеждане на тестове и качествената оценка на извършената работа. Основни етапи в предпроектното проучване включват:

- Определяне на концепция и обхват на проекта;

Резултатът от предпроектното проучване е проектна концепция, кратко описание на основните функционалности, както и избор на модел на работа. На този етап се прави и предварителна оценка на продължителността за всеки компонент;

- Разделяне на проекта на отделни етапи;

~~Handwritten signature~~

Проекти, като текущия, със сравнително по-голям обхват традиционно се разделят на етапи. При приключването на всеки етап, изработения продукт се съгласува с Възложителя. Само след подписване на документ, удостоверяващ приемането на завършения етап, се преминава към работа по следващия етап.

Целта е да се извлекат релевантни и точни изисквания. По този начин се постига максимална прозрачност на времето, необходимо за изграждане. Използването на потребителски случаи възниква в напредъка на обектно-ориентирания подход към програмирането, подходът който е заложен в основата на подхода за проектиране и разработка на предлаганото решение. Ще бъдат разработени диаграми, базирани на международно приети стандарти, с цел онагледяването на същите. В документацията ще залегне обвързаността на потребителските случаи с конкретни изисквания към Системата съгласно Техническата спецификация, вкл. предвиждани взаимодействия между различни групи потребители и отделни информационни системи и пр.

При изготвянето на спецификациите на системните и несистемните изисквания и специфицирането на потребителските случаи екипът на Изпълнителя следва да прецизира обхвата на заданието, като същевременно формализира неформално изразените изисквания и предпочитания на Възложителя. Процесът ще протече в активна комуникация с представители на Възложителя, които ще имат възможност да дадат своевременна обратна връзка и мнение относно предвижданите технически характеристики на Системата.


#### 6.1.5 Резултат от анализа

Вследствие на проведения анализ ще бъде разработен въстъпителен доклад, чрез който се цели постигането на по-голяма прозрачност в предвижданите етапи на работа и създаването на предпоставки за по-добър контрол на своевременното изпълнение на предвижданите задачи и по-добрата им йерархична организация в проектния план-график.

При последващо изменение на системните изисквания, произтичащи от външни фактори, като изменение на действащата нормативната уредба или възникването на нови обстоятелства, съответните фактори – в т.ч. и произтичащите от тях изменения, касаещи пряко или косвено други функционални или нефункционални изисквания – се следва да се документират надлежно в следващи версия на спецификациите на изискванията, на потребителските случаи и останалата проекта документация, където това е обективно наложително и уместно. Преработените версии на документите, съставляващи системния проект, следва да се предоставят на Възложителя за одобрение по посочения в Техническата спецификация ред.

#### 6.1.6 Преизползване на готови решения

В етапа на анализ ще изследва възможността Системата да се изгради частично (библиотеки, пакети, модули) или изцяло на базата на съществуващи софтуерни решения,



които са Софтуер с отворен код. Когато е финансово оправдано, ще се предпочита този подход, пред изграждане на собствено софтуерно решение в цялост, от нулата.

Подходът за повторно използване е съвкупност от планирани и систематични дейности, насочени към максимално използване на съществуващи софтуерни елементи в процеса на създаване на нов софтуер.

#### 6.1.6.1 Елементи

Софтуерните елементи, които се използват повторно, могат да се класифицират по различни критерии. При осъществяване на текущата Система екипът на Изпълнителя ще се съсредоточи върху преизползването на:

- идеи или концепции. В тази група са алгоритми, методи, техники или формални модели.
- софтуерни компоненти. Това са най-често използваният тип елементи и могат да бъдат:
  - приложни системи. Например реализация на една и съща програмна система на различни платформи (т. е. в различни съчетания на операционна и хардуерна среда);
  - подсистеми. Някои подсистеми реализират съвкупности от функции, които са с универсално предназначение. Например подсистема за обработка на грешките, за реализиране на вградена помощна функция, за прилагане на съвкупност от софтуерни метрики, за натрупване на статистическа информация и др.;
  - програмни модули, функции или други обособени програмни части;
  - процедури или умения, свързани с процесите на създаване на софтуер. В тази група е know-how информация, която може да бъде под формата на наблюдения, препоръки, експертно знание и др.


В зависимост от формата и докъде се простира повторното използване, то може да бъде вертикално или хоризонтално.

При вертикално повторно използване в избрана приложна област се създават основни модели, които се прилагат във всички разработвани за тази област софтуерни системи. При хоризонталното повторно използване се създават универсални компоненти, които могат да се вградят в програмни системи за различни приложни области — например средства за направление на бази от данни, за разпределени среди, за изграждане на графичен потребителски интерфейс и др.

#### 6.1.6.2 Подход за осъществяване

Начина на осъществяване ще се приложи като:

- планирано и систематично повторно използване. В организацията на Изпълнителя са регламентирани основните принципи и процедури за осъществяване и оценка на подхода в съответствие със съществено наложени стандарти.

- 
- инцидентно (ad-hoc) повторно използване. За конкретен софтуерен проект се търсят съществуващи софтуерни елементи, удовлетворяващи формулираните изисквания от Възложителя.

Техниката за използване може да се осъществи като сглобяващо повторно използване. Съществуващи софтуерни компоненти се вграждат като основни блокове в софтуерните системи.

Така избраните елементи могат да бъдат използвани без промяна или с модифициране от страна на Изпълнителя така, че те максимално да отговарят на изискванията на Възложителя.

Когато елементите се прилагат без промяна, съществуващите софтуерни елементи се прилагат без изменения. Този вид повторно използване Изпълнителя ще предпочита, защото се основава на проверено качество и минимизира усилията за съпровождане. Когато се прилагат с модифициране, се изисква допълнително специфициране и реализация на измененията и тестване, за да се провери коректността на получения вариант.

Могат да се използват спецификации, проекти, фрагменти от програмен текст, документация, тестови примери и др.

Създаването на софтуер в една и съща приложна област или в една и съща среда дава възможност за натрупване на знания и опит, които могат да се използват и в следващи проекти. Мотивите за повторното използване са подобряване на качеството на създавания софтуер, доколкото се използват елементи с проверени вече свойства, и по-бързо реализиране на проекта, тъй като се намалява времето и разходите за разработка.

Стъпките в разработената процедура са:

- идентифициране на компонентите за повторно използване;
- документиране на всяка компонента и включване в общодостъпна библиотека;
- обучение на всички участници в разработката, как да използват библиотеката.

#### 6.1.6.3 Особености при преизползването

От програмистка гледна точка трябва се вземат предвид следните особености:

- програмните компоненти се проектират и програмират така, че да са лесно настройваеми и да решават клас сходни задачи;
- обмислен и реализиран систематично е процесът на „клонирание“, т. е. копиране на избран програмен фрагмент на съответно място в новата програмна система;
- съществува регламентиран механизъм за съставяне на имена на променливи за предотвратяването на програмни грешки от дублиране на използваните имена;
- програмните компоненти са преносими, т. е. да могат да работят в различни операционни и хардуерни среди.

~~\_\_\_\_\_~~

Основен принцип е всички зависещи от средата програмни части да се оформят като самостоятелни модули. В началото на всеки нов проект се изследва възможността да се използват някои компоненти от библиотеката със или без допълнително модифициране.

## 6.2 Изготвяне на системен проект

Изпълнителят ще изготви системен проект, който подлежи на одобрение от Възложителя. В системния проект ще са описани всички изисквания за надграждането на системата.

### 6.2.1 Подход за проектиране

Проектирането на Системата ще бъде извършено от екипа на Изпълнителя съобразно съвременни, доказани и препоръчвани практики в областта на софтуерния дизайн, които са доказали своята приложимост при разработката на комплексни софтуерни системи.

Планирането преминава основно през следните стъпки, които са общи за всички модели на работа.

- Ръководителят на екипа сформира екипа по разработка, който се състои от специалисти с необходимите знания и опит за изпълнение на проекта;
- Създава се досие на проекта в системата за управление Redmine. Допълнително се създават хранилища за изходния код и се раздават права за достъп на избрания екип;

Основни роли на участници в изграждането на проекта са:

- Ръководител на екип – програмист бази данни – ръководи комуникацията между Възложителя и останалите участници. Следи за правилното и навременно изпълнение на плана за работа. Изработва функционалната спецификация на проекта, която представлява изискванията в техническото задание, анализира информация, комуникира с заинтересованите страни и оценява въздействието на промените;
- Софтуерен инженер – отговаря за изработването на софтуерни компоненти според утвърдените добри практики и в зависимост от технологията, която се изисква. Води отчетност за дейността си и я съгласува с ръководителя на екипа;

В основата на дейността ще се състои в това изискванията към допълнителната функционалност на системата се анализират с цел да се изработи визия за нейната вътрешна структура, която след това да се развие в цялостна детайлна архитектура и технически дизайн, които да послужат за основа на разработката. Така разработените архитектура и дизайн ще описват това как системата се декомпозира и организира на отделни компоненти и интерфейсите между тези компоненти и ще определи концепцията на допълнителната функционалност на Системата на база на техническото задание. В концепцията ще бъде включен опис на спецификациите на функционалните и нефункционални изисквания, включващи съгласно Техническата спецификация, предоставена от Възложителя, описание на интерфейсите, предвидените формати на

~~17/11/2017~~

данни и пр. Към дизайна на допълнителната функционалност към Системата ще бъдат описани както софтуерната, така и хардуерната и комуникационна инфраструктура, която Възложителя използва, за да се постигне синхрон и бързодействие в работата на Системата.

#### 6.2.2 Входни елементи

- Подробно описание на целите и обхвата на проекта, резултат от проведеното предпроектно проучване и спазване на Техническата спецификация;
- Предварителна оценка на нужното време за изработка;
- Спазване на формалната спецификация на изискванията;

Концепцията на допълнителната функционалност на Системата ще включва детайлно анализирани модели на бизнес процеси, справки и анализи, модели на печатни бланки, политика за сигурност и защита на данните, основни изграждащи блокове, транзакции, технология на взаимодействие, мониторинг на системата, спецификация на номенклатурите, роли в системата и пр.

Следващата стъпка е детайлно да се проектира и функционалността и потребителският интерфейс на всеки от компонентите при спазване на изискванията на Възложителя, така че да се постигне необходимото ниво на детайлност на това описание до степен, която да позволи на разработчиците да извършат самото изграждане на компонента, а на потребителите да осигури интуитивност при използването на Системата.

#### 6.2.3 Изходни елементи

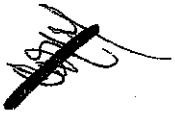
- Формална спецификация на изискванията;
- Функционален дизайн на потребителските интерфейси;
- Основни приоритети на отделните задачи;
- Утвърден план за работа;
- Разпределение на отговорностите в екипа.

Проекта ще бъде предоставен за одобрение на Възложителя. В случай, че се налагат конкретни действия за корекция на проектирането, ръководителят на проекта създава организация за необходимото – провеждане на тест, симулация или събиране на допълнителна информация. Конкретни задачи се възлагат на участници в екипа и се документират в системата за управление Redmine. Всяка задача има ясна цел, кратко описание, както и сценарий за тест. Участниците в екипа имат ангажимента да проведат посочените действия и да документират резултатите в Redmine. Отстранените забележки от страна на Възложителя ще бъдат отразени не по-късно от 10 (десет) работни дни.

Резултатът от дейността по проектиране ще бъде логическия дизайн и организация е съвкупност от модели и артефакти, които съдържат/описват взетите важни решения в процеса на тяхното изготвяне.

#### 6.3 Разработване на софтуерно решение

Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:

- 
- Надграждане на информационната система съгласно изискванията на настоящото техническо задание и системния проект;
  - Провеждане на вътрешни тестове на системата (в среда на разработчика);

### 6.3.1 Разработка

Разработването на проекта може да започне само след приключване на етапа по проектиране. Резултатите от проектирането се явяват и основна предпоставка за планирането на работата.

Планирането на разработката преминава през следните стъпки:


- Създаване на досие на проекта в системата за управление;
- Ръководителят на проекта съгласува плана за изпълнение с Възложителя и внася корекции директно в Системата за управление на проекта при нужда;
- Утвърждава се методологията за управление на риска въз основа на идентифицираните рискови показатели и изготвената оценка на риска, които подлежат на утвърждаване от страна на Възложителя и текущо допълване и актуализиране в хода на проекта съгласно добрите практики и изрично посочените от Възложителя изисквания в Техническата спецификация;
- Ръководителят на софтуерна разработка разпределя основните задачи между участниците в екипа. Същият отговаря и за разпределението на задачите, техния приоритет и следи за изпълнението им.

### 6.3.2 Входни елементи

Исходните елементи от проектирането и анализа се явяват и входни елементи на софтуерната разработка. Настоящото представлява кратко описание на отделните елементи:

- Утвърден план за работа – представлява съвкупност от задачи с ясно определена последователност. Задачите се документират в досието на проекта, в системата за управление на проекти Redmine. Всяка задача има кратко описание, ориентировъчна продължителност и приоритет;
- Утвърден екип и разпределение на отговорностите – екипът, който ще реализира изпълнението на проекта, се идентифицира в системата за управление. Всеки член на екипа е натоварен с конкретна роля, като не се допуска един и същи член на екипа да изпълнява повече от една роля;
- Детайлна спецификация на изискванията – представлява документ, описващ всички изисквания, на които готовите софтуерни системи следва да отговарят;
- Анализ на риска – според обстоятелствата се изготвя анализ на риска, който обхваща основни рискови фактори, оценка на тяхното въздействие, вероятност на проявление, както и методи за управлението им;




- 
- Функционален дизайн на потребителските интерфейси. Представлява т.нар. wireframe чертежи, които указват разположението на отделните елементи върху потребителския интерфейс. Същите се добавят към досието на проекта в Redmine;
  - Графичен дизайн на потребителските интерфейси – представляват примерни изображения на готовото приложение. Също съставлява част от досието на проекта в Redmine.

### 6.3.3 Изходни елементи

Настоящото описва основни изходни елементи, които се реализират по време на разработката на софтуер:

- Концепция на Системата, работна "алфа" версия – представлява първата версия на Системата, позволяваща провеждането на тестове. Алфа версиите са нестабилни, не гарантират запазването на информация или правилната работа на Системата. Използват се предимно за тест на изолирани модули и функционалности;
- Бета версия – този етап се достига след една или повече версии "алфа". На този етап всички функционалности от обхвата на проекта са изпълнени. Системата е завършена, но може да съдържа редица установени или неустановени дефекти;
- Демонстрационна среда по време на разработка – съдържа най-новата стабилна версия или бета версия на Системата. Използва се за демонстрация и съгласуване с Възложителя;
- Техническа документация – включва скици, чертежи, модели на данни, описания на алгоритми, документация на външни производители и др. Съдържат се в досието на проекта в Redmine;
- Упътване за работа на потребителите – съдържа основните елементи на потребителския интерфейс, условно разделение на различните потребителски роли, както и упътване за работа с интерфейса. Документът се актуализира постоянно по време на разработката, а негово копие е достъпно в Системата за управление Redmine;
- Работна версия на Системата – стабилна версия на Системата, внедрена в окончателната среда за работа;
- План за внедряване – представлява указание за разполагане на работещите елементи на готовата софтуерна система върху окончателната среда за работа, където Системата ще се изпълнява и ще бъде достъпна за нейните потребители. Указанието съдържа изисквания към хардуер и софтуер, които са необходими за нормалната работа на Системата, както и специфични настройки;

- 
- План за поддръжка и архивиране на данни – съдържа указания за създаване на резервни копия на Системата и данните. Допълнително указва и добри практики за реакция при нужда.

#### 6.3.4 Среда

Изпълнителят ще предвиди следните среди за разработка на Системата:

- за разработка – използва се само от разработчиците на Системата.
- тестова среда – използва се по време на разработката на Системата. При всяко добавяне на код от страна на разработчиците към хранилището с изходния код, тестовата система се обновява. Не е подходяща за демонстрационни цели пред Възложителя на проекта.
- стейджинг среда (staging) – използва се по време на разработка на Системата. Обновява се периодично със „стабилни“ за дадени етап на разработка версии на изходния код. В повече случаи се използват т.нар. тагове, които се явяват нещо като достижение (milestone) за проекта.
- Sandbox - Тестова среда в която всички, които трябва да се интегрират в Системата могат да тестват интеграцията си, без да застрашават работата на продукционната среда. Тя дава възможност за избор на Системи за слагане в „пясъчника“ за изследване на взаимодействия между системите при работеща система.
- продуктова (production) – използва се за момента, в който Системата е налична за употреба от крайните потребители. Под налична се има предвид да преминала през етапите на алфа и бета тестване.

В хода на разработка ще бъдат спазени всички изисквания към регистрите и предоставянето на информационни услуги чрез използването на електронен печат съдържащ данните на институцията и времеви печат, като всяка услуга изискваща представителна власт ще се интегрира с външен регистър при спазване на изискванията по смисъла на Закона за електронната идентификация.

Ще бъде предвиден специален график, в който ще бъде включено изпълнението на определени тестови сценарии през определен период от време. Предвидена е възможността да се изпълняват част от тестовете от предходните етапи на разработка, като по този начин ще се избегне възможността за появата на проблеми, които са предизвиквали грешки в по-ранните етапи на развитие на допълнителната функционалност на Системата.

При всеки един от етапите на разработката на допълнителната функционалност на Системата ще се създават тестови сценарии, които имат за цел да открият евентуални проблеми в софтуера и по този начин те да бъдат поправени максимално бързо без да се променя функционалността на Системата. Също така тестовите сценарии ще симулират натоварване върху Системата, за да може да се разбере кои компоненти използват най-много ресурси, като това ще даде възможност те да бъдат оптимизирани в ранната фаза на разработката на допълнителната функционалност на Системата. В процеса ще бъдат включени посочени от Възложителя представители на отделните целеви групи –

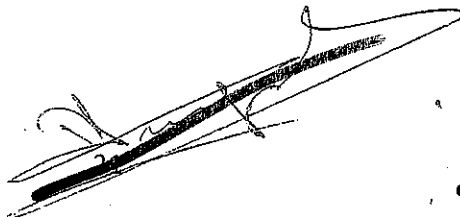
~~Секрет~~

потребители на електронната услуга, с чиято помощ ще се подпомогне оценяването на използваемостта на допълнителната функционалност на Системата и ще се отстранят евентуални несъответствия и затруднения с техническата спецификация.

### 6.3.5 Защита на информацията

С оглед на защитаване на чувствителната информация в Системата, Изпълнителят ще предвиди защиты срещу следните видове пробиви в сигурността:

- SQL инжекции и атаки през SQL пакети – За предпазване от SQL инжекции потребителските данни ще бъдат валидирани преди изпращане на заявката към базата данни. За максимална сигурност след валидацията на данните ще бъдат използвани така наречените готови конструкции (prepared statements), като по този начин заявката ще бъде предварително обработена от SQL сървъръ без да се подават самите данни и така ще се постигне максимална сигурност на достъпа до базата данни.
- Отказ на услуга (DoS): Целта на този тип атаки не е проникване в системата, а да я направи недостъпна за потребителите. Това се осъществява чрез подаването на множество заявки към сървъръ и след изчерпване на неговите ресурси, той няма да бъде способен да поддържа нормалната работа на системата. За предотвратяване на този тип атаки трафикът към сървъръ ще бъде анализиран постоянно и при засичането на "съмнителни" заявки, те ще бъдат блокирани, а трафика към сървъръ лимитиран.
- Обезобразяване на уеб интерфейса: За да се предотврати промяната на съдържанието на сайта, системата ще следи за въвеждане на зловерден от някоя от формите на потребителския интерфейс.
- Кражба на данни: За защита на личните данни на потребителите, всяко действие в системата ще бъде анализирано и валидирано за да не се допуска не регламентиран достъп до деликатна информация.
- Cross Site Scripting (XSS): Това е втория най-използван метод за атака на уеб сайт след SQL инжекциите. Този метод работи върху страници, които работят с данни, въведени от потребителите. За предпазване от такива атаки входните данни ще бъдат анализирани за потенциални зловердни скриптове при самото им въвеждане.
- Изтичане на информация (Information leakage): За максимална сигурност на данните, те ще бъдат валидирани още при тяхното въвеждане, както и по време на обработката им от страна на сървъръ.
- Session hijacking: Тази атака цели да се "открадне" потребителската сесия, като по този начин, може да се получи пълен достъп до данните на потребителя. За да се предотврати това, системата ще сканира трафика за зловердни скриптове и ако се засече "кражба" на сесията, тя ще бъде унищожавана.



#### 6.4 Тестване


Изпълнителят ще проведе тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда, за да демонстрира, че изискванията са изпълнени.

За управление на качеството на разработката Изпълнителят ще проведе тестване на софтуерното решение в създадена от него тестова среда, за да демонстрира, че изискванията са изпълнени. Изпълнителят ще проведе най-малко следните тестове:

- функционални – за проверка на работоспособността и изпълнение на изискванията на Възложителя, заложиени в системния проект;
- за натоварване – за демонстриране натоварването и производителността на системата при голям обем от данни и информация;
- за контрол и сигурност на достъпа – за минимизиране на рисковете от нерегламентиран достъп до системата;
- приемателни тестове – за демонстриране работоспособността на системата и изпълнение на изискванията пред Възложителя с оглед приемане на изпълнението;

Видовете тестове, които се предвиждат при изпълнение на поръчката са:

- Инсталационно тестване - показва дали системата е правилно инсталирана спрямо клиентския хардуер;
- Тест за съвместимост - тества се дали продуктът е съвместим със средата, в която ще се ползва. Проверява се дали няма да има конфликт с някоя друга програма, инсталирана на системата;
- "Разумно тестване" и "Пушачен тест" - разумното тестване определя дали може да се пристъпи към по-нататъшно тестване. Пушачния тест се използва, за да се намери дали има сериозни софтуерни проблеми преди по-нататъшни действия;
- Регресивно тестване - показва дали има съществуващи бъгове при добавянето на нов код. Ако програмата допреди е работила коректно и изведнъж започнат да се появяват проблеми, се използва регресивното тестване за откриване на проблема;
- Приемно тестване - извършва се от клиента, на негова машина. Клиента използва Пушачен тест, за да открие дали има някакви несъответствия в софтуера, спрямо неговите изисквания;
- Алфа тестване - сформира се отбор от Quality Assurance представяйки си, че са крайния клиент. Това е първичен тест, след който следва Бета тестване;
- Бета тестване - използва се след Алфа тестването. Софтуера се предоставя на лица извън програмния отбор, за да може да се вземе фийдбек и от тях;
- Функциониращо срещу нефункциониращо тестване - функциониращото тестване се използва, когато дадена операция има конкретен резултат. Тества се дали резултата отговаря на документацията на софтуера. Нефункциониращото тестване се използва в случаи, когато програмата има непредвидимо поведение;

- 
- Разрушително тестване - използва се, за да се види, дали програмата работи коректно в условия на грешка. Умишлено се причинява грешка, след което се наблюдава поведението на софтуера;
  - Тестване на изпълнението - тества се скоростта на изпълнение в конкретна среда. Работи се с големи по обем данни, също се симулира работа в стресова среда;
  - Потребителско тестване - тества се дали интерфейса на програмата е достатъчно разбираем;
  - Тестване за достъпност - използва се, за да се провери дали всякакви среди са подходящи за програмата и дали всеки потребител би могъл да ползва програмата;
  - Тест по сигурността - важен тест, който предотвратява бъдещи опити за злонамерени действия срещу програмата. Много важен тест, когато се работи с поверителна информация;
  - Интернационализация и локализация - тест, който проверява дали софтуера би работил нормално в различна часова зона, на друг език (без да има превод, само с псевдо локализация);
  - Развиващ тест - използва се още преди софтуера да се предостави на QA за тест. Премахват се множество грешки, оправят се синхронизации - по този начин QA имат по-малко работа, така се спестяват време и разходи.

Техниките за тестване на софтуера, които Изпълнителят ще използва са:

#### 6.4.1 Подход за осигуряване на качество

##### 6.4.1.1 Преглед

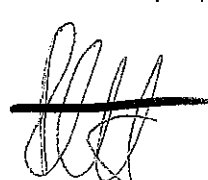
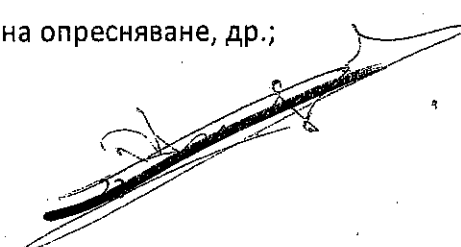
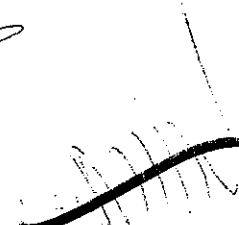
Прегледът по време на разработка на софтуер ще бъде разделен условно на два вида – вътрешен и външен. Разликата между двата ще бъде това, че първият ще се извършва между участниците в екипа на Изпълнителя, а вторият – съвместно с Възложителя. И двата вида преглед може да се осъществи в рамките на кратка среща, онлайн презентация или телефонна конферентна връзка.


Провеждането на преглед с участието на Възложителя се извършва от ръководителя на проекта. Отчетеният напредък, както и други обсъждани точки се документират в кратък конспект и се прикачат към досието на проекта в Redmine.

В резултат от проведения преглед може да се наложат уточнения по отделни задачи, промяна на техния статус, приоритет и други показатели. Тези неща се документират директно в Системата за управление към всяка конкретна задача.

##### 6.4.1.2 Проверка

Проверката на проектирането е препоръчителна преди всичко в случаите когато:

- се използва новаторска/тясно специфична технология;
  - са налице нефункционални изисквания към Системата по отношение на бързодействие, честота на опресняване, др.;
- 
- 
- 

- 
- По време на разработването на софтуер се извършват различни проверки на работата на актуалната версия на Системата. Настоящото описва основни видове тест:
    - Тест на отделни компоненти – извършва се от разработчиците на софтуер съвместно с разработката на софтуер. Извършваните тестове се документират;
    - Интеграция на компоненти – извършва се поетапно от разработчиците на софтуер. След интеграция се провеждат тестове и ръководителят на софтуерната разработка произвежда поредна версия на софтуерната система. В случай, че са налице констатирани недостатъци, същите се отбелязват в Системата за управление на проекти Redmine. Версията се отбелязва в хранилището на изходния код (SVN tag);
    - Бета тестове – извършват се върху бета версия на Системата, която реализира 100% от функционалностите, заложили в обхвата на проекта. Резултатът от тестовете се документира в съответните задачи в досието на проекта в Redmine;
    - Приемо-предавателни тестове – извършват се съвместно с Възложителя и резултатите се документират в съответните задачи в Redmine. Успехът на тези тестове се явява и предпоставка за разполагане на промените в работната среда на Системата.

При установени несъответствия между изискванията и реализацията, отговорникът по качество описва проблемите, заедно със стъпки за възпроизвеждане на проблема. Описанието на проблемите се случва директно в Системата за управление към задачата, за която се отнасят. Статусът на съответната задача се променя от "завършена" обратно на "възложена". Следва реакция от служителя, на когото задачата е била възложена първоначално.

#### 6.4.1.3 Управление на качеството

Процесът за осигуряване на качеството се състои от средство за мониторинг на софтуерните процеси и следване на утвърдени методи, като по този начин може систематично да се наблюдават и оценяват различни аспекти на дадения продукт. Той е неделима част от разработването на софтуерния продукт и обхваща всички етапи от реализирането като дефиниране на изискванията, проектиране, кодиране, контрол на изходния код, тестване, управление на версиите и внедряване на продукта. Процесът се състои от цели, ангажименти, способности, дейности, измервания и проверки, като по този начин се следи за стриктното изпълнение на задачите от страна, на служителите. Евентуално допуснати грешки, могат да бъдат отстранени в най-кратки срокове. Системата за мониторинг на цялостния процес на разработване, позволява отделните компоненти да бъдат тествани, веднага след завършването им и при установяване на грешки, същите да бъдат поправени. При констатирани несъответствия между изискванията и реализацията, отговорникът по качеството, следва да опише проблема и стъпките за възпроизвеждането му. Това се прави директно в системата за управление, като описанието се добавя към задачата, за която се отнася. Статусът на задачата се променя от „завършена“ на „възложена“ докато служителят, на когото е била възложена

~~Handwritten signature~~

първоначално не отстрани проблема. Тестването на отделните компоненти е много по-прецизно и бързо, отколкото тестването на вече готовия продукт. Ако не се извършва оценка на качеството на всеки етап, нараства рискът от създаване на некачествен продукт с множество несъответствия, които са трудно откриваеми.

Тотално управление на качеството е метод, който изисква активното участие и пълна отговорност на целия колектив. Същността му се състои в постоянното усъвършенстване на реализираните продукти, организацията на работа и възможностите на екипа. Всеки има поставени конкретни задачи, които трябва да изпълни качествено и в срок. По този начин възможността от допускане на грешки значително намалява. При този метод отговорността е обща и се разчита повече на сработване между целия екип, отколкото на строг контрол.

Високо ниво на качеството се постига чрез ясно дефинирани работни процеси и интензивни дейности по преглед и тест на изработените системи. Всеки служител на дружеството ясно осъзнава собствената си отговорност към качеството на продуктите, които проектира и разработва.

#### 6.4.1.4 Гарантиране на качеството

Гарантиране на качеството е един от аспектите на управление на качеството. Насочен е към това да осигури увереност, че изискванията за качество ще бъдат изпълнени. Постигането на такова доверие е както вътрешно - за ръководството, така и външно - за клиента. Този аспект е свързан с проследяване на работния процес и реализирането на продукта. Подходът значително улеснява целите свързани с дизайна и разработката на продукта, като предварително определя целите. Гарантиране на качеството се осъществява по време на реализирането на продукта, което го прави от решаващо значение за проследяване и отстраняване на недостатъци преди пълното завършване на софтуера.

#### 6.4.2 Дейности за осигуряване на качеството, при изпълнение на предмета на поръчката и методи за тестване.

Контролът по качеството е процес по наблюдение и записване на резултатите от изпълнените дейности, свързани с качеството, за да бъде оценено изпълнението и при необходимост да се препоръчат промени.

Основните цели на този процес са:

- Валидиране на коректността на работа на допълнителната функционалност на Системата;
- Определяне на причините за влошен процес или качество и препоръчване и/или предприемане на действия за отстраняването им;
- Гарантиране, че системата отговаря на изискванията.


Процесът по контрол на качеството ще включва:

- Превенция - действия, които ще бъдат предприети с цел предотвратяване на възникване на проблеми, грешки или несъответствия.
- Инспекция- действия, които ще бъдат предприети за установяване на възникнали проблеми, грешки или несъответствия. Вниманието на тези инспекции ще бъде насочено към:

~~Handwritten signature~~

~~Handwritten signature~~  
25

~~Handwritten signature~~

- 
- Преглед на придържането към процедурите, описани в Плана за реализация на проекта и отразени в графика за осигуряване на качеството;
  - Оценка на постигнатите резултати от членовете на екипа по отношение на спазване на процедурите по управление на качеството.


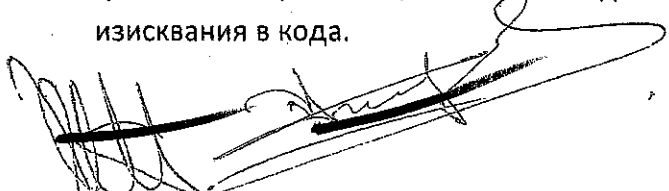
#### 6.4.2.1 Качествен контрол

Качественият контрол е друг аспект от управлението на качеството, който е съсредоточен върху това да удовлетвори изискванията за качество. Този аспект има инспектиращ характер. Неговата задача е да измерва, изследва и тества една или повече характеристики на крайния продукт, след което да ги сравнява с поставените изисквания. След успешна съпоставка може да се гарантира, че изследваната част или дори крайният продукт е точно такъв, какъвто трябва да бъде и напълно отговаря на клиентските изисквания. Разликата с гарантирането на качеството е, че тук се оценява крайния продукт, след като е завършил етапа на разработване. Качественият контрол изисква наличието на ясно дефинирани контроли, които да служат за ориентир. Контролът се осъществява чрез предварително дефинирани критерии за качество на продуктите, както и внимателно тестване, за да се определи дали изискванията са постигнати.

След изготвяне на спецификация с изискванията за софтуерния продукт, предмет на текущата обществена поръчка, същата ще бъде използвана за проследяване на качеството. В процеса на разработване всички функционалности ще бъдат разбити на подзадачи и възложени на отделни служители. Всеки от тях, следвайки вътрешнофирмените правила за осигуряване на качество, ще реализира поставената му функционалност по възможно най-прецизния начин, след което ще направи тест, дали същата оправдава очакванията. Всеки служител познава спецификационните изисквания и ги следва, за да осигури създаването на качествен продукт. След завършването на задачата тя се тества от управляващия проекта, като тази втора проверка, напълно изключва възможността от допускане на несъответствия с клиентските изисквания. Ако евентуално бъде открит проблем, задачата се връща за преработка, докато не покрие критериите за качество. Тестването на всяка една единица поотделно гарантира правилното функциониране на крайния продукт, който също се тества преди да бъде въведен в експлоатация. Управлението на качеството е неделима част от разработката на софтуерния продукт. То протича паралелно с реализацията от самото ѝ начало, до изготвянето на крайния продукт и неговото внедряване. По този начин се гарантира, че до клиента достига само най-добрия вариант.

Софтуерните методи за тест традиционно се разделят на White Box и Black Box тестване. Тези два метода се използват за описване на подхода на QA инженерите при проектиране на тестовете.

При White Box се тества вътрешната структура или работата на програмата, но не и нейната функционалност. Въпреки че този метод на изпитване може да разкрие много грешки или проблеми, той не може да открие неимплементирани части или липсващи изисквания в кода.





~~Съгласен~~

За целите на Системата ще се използва Black Box. Методологията разглежда функционалността, без тестваният QA инженер да знае дали е правилна имплементацията. Тестваният е наясно само с това, което програмата е трябвало да направи, а не как го прави.

Тестването тип затворена/черна кутия разглежда софтуера като „черна кутия“, изучавайки функционалността без каквито и да са познания за вътрешното устройство. Човекът, който извършва теста, е само наясно какво би трябвало дадения софтуер да върши, но не и как го прави. Тестването тип черна кутия включва: еквивалентно разпределение (equivalence partitioning), анализ на граничните стойности (boundary value analysis), таблици за промяна на състоянието (state transition tables), тестване на таблиците за взимане на решение (decision table testing), стрес тестване (fuzz testing), тестване базирано на модел (model-based testing), тестване за определени сценарии (use case testing), изследователско тестване (exploratory testing) и тестване основаващо се на спецификацията (specification-based testing).


Black Box тестове имат за цел да тестват функционалността на софтуера в съответствие със зададените изисквания. Това ниво на изпитване обикновено изисква задълбочени тестове. След това се проверява дали за даден вход изходната стойност (или поведение) е: "е" или: "не е" същата като очакваната стойност, определена в теста.

В изпълнение на специфичните цели на новите функционалности на Системата, ще се включи и хибриден модел на тестване Grey-Box. Той е метод, който включва познаване на вътрешните структури от данни и алгоритми и познания по функционалностите съгласно зададените изисквания. Тестваният не се изисква да има пълен достъп до изходния код на софтуера. Целта е да се осигури сигурността, интеграцията и имплементацията на същите.

Тестване тип Grey-Box (сива кутия) изисква да се има знание за вътрешното устройство на структурите от данни и за алгоритмите с цел на съставянето на тестовете, докато самите тестове се изпълняват на ниво потребители или черна кутия. Не е необходимо тестерите да имат пълен достъп до сорс кода на софтуера. Изменянето на входната информация и форматирането на изходната, не се води за сива кутия, защото входа и изхода са видимо извън „черната кутия“, която представлява системата, която се тества. Това разграничаване е особено важно когато провеждаме интегриращи тестове между два модула код, написани от различни разработчици, когато само интерфейсите са предоставени за тестове.

Все пак тестове, които изискват изменение на информация от съвкупностите с данни, като например бази данни или лог файлове, се класифицират като сива кутия, тъй като при нормални операции потребителите не могат да променят информация от въпросните съвкупности на данни. Тестването тип сива кутия може също така да имплементира в себе си проектирането с обратна връзка (reverse engineering) с цел да определи например гранични стойности или съобщения за грешка.

Като се знае основната концепция за това как работи софтуерът, тестерите правят по-добре информирани тестови избори, докато тестват софтуера отвън. Обикновено на тестерите ползващи сива кутия им е позволено да задават изолирани тестови среди, които



предоставят достъп до базите данни. Тестерът може да наблюдава състоянието на даден продукт по време на тестването и извършване на конкретни действия, като изпълняване на SQL заявки към базата данни, последвани от изпълняване на заявки, които потвърждават, че очакваните промени са се изпълнили. Тестването тип сива кутия осъществява интелигентни тестови сценарии, основаващи се на ограничена информация. Това особено се отнася за работата с типовете данни, обработка на изключения и така нататък.


При прилагане на метода ще бъдат спазени принципите на тестването:

- Тестването показва наличието на дефекти – т.е. тестването не доказва липсата на дефекти;
- Изчерпателно тестване е невъзможно – според ресурсите (време, хардуер и т.н.) се избират подходящите тестове;
- Ранно тестване – тестването трябва да започне колкото се може на по-ранен етап – спестяват се време и разходи;
- Групиране на грешките – обикновено малък брой модули съдържат по-големият процент дефекти;
- "Пестицид" парадокса – повтарящите се тестове губят своята ефективност, което налага постоянната промяна на тестовете;
- Тестването зависи от контекста на софтуера – различният софтуер се тества по различен начин, например един сайт за електронна търговия се тества по съвсем различен начин от софтуер за авиацията;
- Заблудата „липса на грешки“ – дори да бъдат намерени и отстранени грешките в софтуера, това не означава, че софтуерът ще бъде използваем и ще отговаря на нуждите на клиента.

Тестовата среда за провеждане на тестове при Възложителя ще бъде изградена със съдействието на Изпълнителя.

Извършването на тестването на допълнителната функционалност на Системата и актуализациите към нея ще преминава през следните основни стъпки:

- Тест планиране - по време на тази фаза на тестването се определят насоките за изграждане и изпълнение на стратегията за тестване, определят се видовете тестове, тяхната последователност, идентифицира се обхвата на тестване, методите и средствата за тестване, начините за измерване и анализ на резултатите, дефинират се процесите по наблюдение и документиране на процеса, определят се критериите за качество, необходимите ресурси и средата за тестване;
- Тест анализ и дизайн - по времето на тази фаза се извършва анализ на приложението, определяне на тест условията, дефиниране на тест сценариите, изготвя се необходимата документация, скриптове и се подготвят тестови

- 
- данни. Всеки един тестови сценарий ще съдържа информация за предусловия за изпълнение, входящи данни, извършвани действия и очаквани резултати;
  - Тест изпълнение и докладване - по времето на тази фаза се изпълняват подготвените тестови сценарии и се регистрират откритите дефекти/несъответствия, като в данните за тях присъства информация относно версията на софтуера, вид и версия на спецификацията, която е използвана за дефиниране на сценария, описание на проведения тест, резултатите от него (очаквани и реални);
  - Оценка на поставените критерии – изготвя се крайна оценка за допустимост на продукта според определените критерии за качество.

#### 6.4.2.2 Статично тестване: неавтоматизиран анализ на кода, познат още като ревю.

Целта на този тип тестове е намиране на грешки в най-ранна фаза на разработка, което е един основните принципи на софтуерното тестване. По лесно е да се установят източниците на дефекти отколкото самите дефекти.

Статичното тестване открива грешки, които са трудно доловими при динамично тестване. Редуцира средствата и времето за тестване. Подобрява продуктивността на разработването. Дава възможност за откриване на липсващи изисквания, дефекти в дизайна.

#### 6.4.2.3 Функционално тестване (black box): прави се на базата на видимите изходи от програмата.

Прилагат се входни данни от допустимата област и се наблюдават видимите изходи от системата, като се определя дали са очаквани или не. Изходна информация за тестването е спецификацията на системата.

Black box методи:

- Разделяне на еквивалентни класове

Разделянето на еквивалентни класове е инструмент, който разделя областта от допустими стойности на входните променливи на еквивалентни класове. Еквивалентните класове са множества от валидни и невалидни състояния за входни условия и могат да се дефинират като:

- Входното условие специфицира интервал – могат да се определят един валиден и два невалидни еквивалентни класове;
- Входното условие изисква специфична стойност – могат да се определят един валиден и два невалидни еквивалентни класове;
- Входното условие специфицира елемент от множество стойности – могат да се определят един валиден и един невалиден еквивалентен клас;
- Входното условие е логическо – могат да се определят един валиден и един невалиден еквивалентен клас.