

ДОГОВОР

№ 8621

Днес, 13.05.2020, в гр. София, между:

“СОФИЙСКА ВОДА” АД,

със седалище и адрес на управление: *област София (столица), община Столична гр. София 1715, район р-н Младост, ж.к. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК No 1, бл. 2А,* ЕИК 130175000, представлявано от Васил Борисов Тренев, в качеството му на Изпълнителен директор,

и

наричана за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

"Булпрос Консултинг" АД, със седалище и адрес на управление: гр. София 1766, район р-н Младост, ж.к. „Младост 4”, Бизнес Парк София, бл. сграда 15, ет. 5, ЕИК 201203809, представляван/а/о от Ивайло Димчев Славов, в качеството на Представител,

наричан/а/о за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно **„Страните“**, а всеки от тях поотделно **„Страна“**;

на основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки („ЗОП“) и въз основа на Решение № СН-86...12.7.08...на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на **ИЗПЪЛНИТЕЛ** на обществена поръчка с предмет: **„Изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение”**, се сключи този договор („Договора/Договорът“) при следните условия:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Член 1. Предмет

(1) Възложителят възлага, а Изпълнителят приема да осъществи изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение, съгласно Техническата спецификация на Възложителя (Приложение №1) и детайлно описана в Техническото предложение и Ценовото предложение на Изпълнителя (Приложения №2 и №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. Фаза 1: Разработване на интернет сайт и мобилно приложение, по изисквания посочени от Възложителя. Фаза 1 включва следните етапи:

1.1. Изготвяне на план (blueprint) и прототип на цялостната визия на дейностите;

1.2. Предоставяне на изработен прототип на интернет сайт и мобилното приложение;

1.3. Предоставяне за тестове по приемане на пълните функционалности по Фаза 1.

1.4. Корекция на грешките (bug fixing), финализиране на разработките. Обучение на персонала на Възложителя за управление на съдържанието и администриране на интернет сайт и мобилното приложение. Въвеждане в експлоатация (go live);

1.5. Окончателно приемане на интернет сайта и мобилното приложение след приключени допълнителни тестове в експлоатационна среда, корекции на грешки (bug fixing) в периода след въвеждане в експлоатация (след go live).

2. Гаранционна и следгаранционна поддръжка на Фаза 1: интернет сайт и мобилното приложение, считано от датата на окончателното приемане на интернет сайта и мобилното приложение.

3. Фаза 2 – опция, изпълнение на дейности, по която Възложителят може да възложи, съгласно уговореното в настоящия договор. Дейностите по Фаза 2 включват следните етапи:

3.1. Разработка и предаване за експлоатация;

3.2. Тестове и корекции на грешки (bug fixing) в експлоатационна среда и окончателно приемане.

4. Допълнителни разработки – опция, изпълнение на дейности, по която Възложителят може да възложи, съгласно уговореното в настоящия договор. Дейностите по Допълнителни разработки включват следните етапи:

4.1. Разработка и предаване за експлоатация;

4.2. Тестове и корекции на грешки (bug fixing) в експлоатационна среда и окончателно приемане.

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

II. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Член 2. Цена

(2.1) За изпълнението на предмета на Договора, Възложителят се задължава да заплати на Изпълнителя **обща максимална цена** в размер на 598 512.00 (*петстотин деветдесет и осем хиляди петстотин и дванадесет*) лева без ДДС и 718 214.40 (*седемстотин и осемнадесет хиляди двеста и четиринадесет и четиринадесет и четиридесет*) лева с включен ДДС, съгласно Ценовия документ (Приложение № 3), неразделна част от настоящия Договор. 288 512.00 (двеста осемдесет и осем хиляди петстотин и дванадесет) лева без ДДС е стойността на Фаза 1 включително поддръжка за 4 (четири) години, а 310 000 (триста и десет хиляди) лева без ДДС се отнасят за опция.

(2.1.1) Отделните цени за дейностите, предмет на Договора са, както следва:

(i) Цена за изпълнение на разработката на интернет сайт и мобилно приложение с включена безплатна едногодишна поддръжка –
Фаза 1- 225 400.00 (*двеста двадесет и пет хиляди и четиристотин*) лева без ДДС и 270480.00 (*двеста и седемдесет хиляди четиристотин и осемдесет*) лева с включен ДДС.

(ii) Цена за изпълнение на опция - Фаза 2, в размер на 116 665.00 (*сто и шестнадесет хиляди шестстотин шестдесет и пет*) лева без ДДС и 139998.00 (*сто тридесет и девет хиляди деветстотин деветдесет и осем*) лева с включен ДДС.

(iii) Цена за 1 (един) човекочас за опция - Допълнителни разработки в размер на 70.00 (*седемдесет*) лева без ДДС и 84.00 (*осемдесет и четири*) лева с включен ДДС.

(iv) Годишна поддръжка на интернет сайт и мобилно приложение (след първата година) за разработка на Фаза 1 в размер на 15 778.00 (*петнадесет хиляди седемстотин седемдесет и осем*) лева без ДДС и 18945.60 (*осемнадесет хиляди деветстотин четиридесет и пет*) лева с включен ДДС.

(v) Максимална годишна поддръжка на разработки по Фаза 2 в размер на 8 166.50 (*осем хиляди шестстотин шестдесет и шест лева и петдесет*) лева без ДДС и 9799.80 (*девет хиляди седемстотин деветдесет и девет и осемдесет*) лева с включен ДДС.

(vi) Максимална годишна поддръжка на допълнителни разработки в размер на 7% (*седем*) процента от стойността на допълнителните разработки.

(2.2) Посочените цени са крайни и включват всички разходи и възнаграждения на Изпълнителя за изпълнение на предмета на настоящия Договор, като но не само: разходите за труд, разработване, доставка и внедряване на Софтуерните продукти в системите/устройствата на Възложителя, обучение на специалисти, прехвърляне на правата на интелектуална собственост върху Софтуерните продукти, включително върху изходните (source) кодове¹ 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. (2.1) се дължи за изработването, внедряването и функционалността на Софтуерните продукти, представляваща един цялостен продукт, а не за отделните техни елементи или функционалности.

(2.3) Посочените в настоящия Договор цени са крайни и остават непроменени за срока на действието му.

(2.4) Последващи промени в конфигурацията, дизайна и функционалностите на Софтуерните продукти, непредвидени в Техническата спецификация на Възложителя, или налагащи се поради причини, които не могат да бъдат вменени във вина на

Изпълнителя или се изпълняват по изрично искане на Възложителя, подлежат на отделно заплащане, съответно са предмет на отделен договор.

Член 3. Начин на плащане

(3.1) Всички плащания по този Договор се извършват в български лева чрез банков превод по следната банкова сметка, посочена от Изпълнителя:

Банка: УниКредит Български АД
BIC: UNCRBGSF
IBAN: BG45UNCR70001519992073

Изпълнителят е длъжен да уведомява писмено Възложителя за всички последващи промени на банковата му сметка в срок до 3 (три) дни, считано от момента на промяната. В случай, че Изпълнителят не уведоми Възложителя в този срок, счита се, че плащанията по посочената в настоящия член банкова сметка са надлежно извършени.

(3.2) Заплащането на цената по алинея (2.1) по настоящия Договор се извършва, както следва:

(3.2.1) Възложителят заплаща 15 % от цената по алинея (2.1.1) т. (i) в срок от 45 / четиридесет и пет/ дни след предоставени от Изпълнителя и приети от Възложителя дейности по чл.1 алинея (2) т. 1.1.

(3.2.2) Възложителят заплаща 35 % от цената по алинея (2.1.1) т. (i) в срок от 45 / четиридесет и пет/ дни след предоставени от Изпълнителя и приети от Възложителя дейности по чл.1 алинея (2) т. 1.3.

(3.2.3) Възложителят заплаща 20 % от цената по алинея (2.1.1) т. (i) в срок от 45 / четиридесет и пет/ дни след предоставени от Изпълнителя и приети от Възложителя дейности по чл.1 алинея (2) т. 1.4.

(3.2.4) Възложителят заплаща 30 % от цената по алинея (2.1.1) т. (i) в срок от 45 / четиридесет и пет/ дни след предоставени от Изпълнителя и приети от Възложителя дейности по чл.1 алинея (2) т. 1.5.

(3.3) Заплащането на всяка от дейностите по предходната алинея се извършва в срок до 45 (четиридесет и пет) дни след представяне на следните подписани документи кумулативно:

- (i) Приемно-предавателен протокол подписан без възражения от двете Страни или упълномощени от тях лица;
- (ii) Фактура, издадена от Изпълнителя и подписана от Възложителя или упълномощено от него лице, съдържаща всички законови реквизити;
- (iii) В случай, че Възложителят упражни правото си да възложи дейности по опциите, предвидени в настоящия договор, заплащането на дейностите по тези опции, ще се извършва както следва:

При предоставяне на дейностите по член 1, ал. (2), т.3 и т. 4, съответната цена по ал. (2.1.1), т. (ii) и т.(iii) се заплаща както следва:

1. 70% - след предаване и приемане за експлоатация на извършените разработки;

2. 30% - след извършване на тестове и корекции на грешки (bug fixing) в експлоатационна среда и окончателно приемане.

(iv) Заплащането на годишните поддръжки се извършва на равни ежемесечни части, след изтичане на всеки месец с предоставена поддръжка, в срок от 45 (четиридесет и пет) дни след предоставяне на фактура, издадена от Изпълнителя и подписана от Възложителя (или упълномощено от него лице), съдържаща всички законови реквизити. Месечната сума (върху годишната стойност на годишните поддръжки) се определя съгласно посочените цени и проценти в Ценови таблици 1, 2 и 3 и върху съответните приети без Възражения от Възложителя функционалности/допълнителни разработки. Съответната коригирана месечна стойност за поддръжка започва да тече от първия месец след окончателно приемане на съответната разработена функционалност/допълнителна разработка.

III. СРОКОВЕ. МЯСТО И УСЛОВИЯ НА ДОСТАВКА

Член 4.Срокове и място на доставка

(4.1) Настоящият Договор влиза в сила от датата на подписването му и се сключва за срок от 60 (шестдесет) месеца, като в този срок се включва срокът по алинея (4.5) от настоящия член.

(4.2) Срок за реализация на Фаза 1: Първите 4 етапа от Фаза 1 (до въвеждане в експлоатация (go live), посочени в чл. 1, алинея (2), т. (1.1, 1.2, 1.3, 1.4), съобразно офертата на Изпълнителя, не повече от 3 месеца, считано от сключването на договора. За приемане на тези етапи страните съставят Приемо-предавателни протоколи.

(4.3.) Срокът за изпълнение на етап 5 от Фаза 1, посочен в чл. 1 алинея (2), т. 1.5 е 3 месеца, считано от датата на Приемо-предавателния протокол за предоставените и приети услуги по горната алинея.

(4.4) Срок за реализация на Фаза 2 и/или Допълнителни разработки: в случай, че Възложителят упражни правото си за възлагане на дейности по Фаза 2 и/или Допълнителни разработки, срокът за изпълнение на всяка дейност се съгласува между страните при всяко отделно възлагане.

(4.5) Изпълнителят е длъжен да извършва гаранционна поддръжка на всички функционалности, съгласно изпълнените и приети за експлоатация дейности по Фаза 1 в срок от 12 (дванадесет) месеца, считано от датата на Документа по алинея (5.1.2, подточка 5).

(4.6.) Изпълнителят е длъжен да извършва гаранционна поддръжка на всички функционалности, съгласно изпълнените и приети за експлоатация дейности по Фаза 2 и/или Допълнителни разработки в срок от 12 (дванадесет) месеца, считано от датата на

Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ окончателното приемане за всяка отделна дейност.

(4.7) Мястото на доставка и внедряване на Информационната система е: „Софийска вода“ АД, гр. София, район Младост, ж.к. Младост 4, Бизнес парк №1, сграда 2А.

Член 5. Условия на доставка

(5.1) Доставка

5.1.1 Преди старта на Проекта, Изпълнителят следва да разработи с Възложителя детайлен План за изпълнение на проекта, с разпределение на задачите между проектния екип на Възложителя и този на Изпълнителя.

5.1.2. Приемането на резултатите от дейностите по етапите на Фаза 1 ще се извършват на база следните документи:

1. Етап 1 – Приемо-предавателен протокол за приемане на предоставен blueprint и прототип на цялостната визия на дейностите;
2. Етап 2 – Документ за приемане на прототип (приемо-предавателен протокол) на интернет сайт и мобилно приложение.
3. Етап 3 – Документ за приемане (приемо-предавателен протокол), удостоверяващ приемане на разработките за тестове от потребителя (UAT).
4. Етап 4 – Документ (приемо-предавателен протокол), удостоверяващ успешно преминали тестове от страна на потребителя (UAT) и проведено обучение на персонала и въвеждане в експлоатация.
5. Документ (приемо-предавателен протокол), удостоверяващ окончателното приемане на интернет сайт и мобилно приложение, удостоверяващ, че всички функционални и технически изисквания са изпълнени съгласно техническото задание на Възложителя.

5.1.3. Приемането на резултатите от дейностите по Фаза 2 и/или Допълнителни разработки ще се извършват на база следните документи:

1. Документ за приемане (приемо-предавателен протокол), удостоверяващ приемане на разработките за тестове и експлоатация от потребителя (UAT);
2. Документ (приемо-предавателен протокол), подписан от двете страни, удостоверяващ, че разработката е била тествана и валидирана като съответстваща на изисканите спецификации и техническа документация на разработката и е била предоставена на Възложителя.

5.1.4. За нормалното протичане на процеса по доставка на разработките е необходимо да бъдат изпълнени съответните изисквания:

- Възложителят следва да окаже на Изпълнителя необходимото съдействие по време на изпълнението на Проекта, чрез неговия собствен Екип по проекта. Екипът, работещ върху проекта, следва да осигурява комуникация на съответната бизнес и техническа информация, да извърши тестването на

разработките да осъществява комуникация с представителите на външни доставчици за необходимите интерфейси.

- Възложителят следва да предостави необходимото място и оборудване за Екипа на изпълнителя в случай, че Екипът на Изпълнителя има нужда да работи в обектите на „Софийска вода“ АД (предоставени за тази цел помещения, с мрежа и интернет връзка), както и място за работни срещи и други дейности, изискващи се от Проекта.
- Възложителят ще бъде отговорен за качеството на данните и информацията, предоставени на Изпълнителя с оглед разработката на интернет сайт и мобилно приложение.
- В случай, че Изпълнителят не извърши прецизно възложената работа или работата има недостатъци, Възложителят ще има правото да откаже да я приеме или да плати част или цялото възнаграждение, докато Изпълнителят не изпълни задължението си по договора и не поправи недостатъците, също така и да приложи неустойки за закъснение.

(5.2) Обучение на персонала

(5.2.1) Възложителят предоставя на Изпълнителя списък на лицата, които следва да бъдат обучени за работа със Софтуерните продукти. Възложителят може да заменя специалисти от предоставения списък, по всяко време..

(5.2.2) Изпълнителят е длъжен да приключи обучението на специалистите на Възложителя по време на Етап 4 от дейности в член 1, алинея 2, т. (1.4), считано от възлагането му от страна на Възложителя. Времето и графикът на обучение се съгласуват писмено между Страните, като Изпълнителят осигурява присъствие на обучаващи за договорените в графика период и часове.

(5.2.3) За извършеното обучение Страните, или упълномощени от тях лица подписват двустранен протокол. Изпълнителят не носи отговорност за забавяне или непровеждане на обучението поради отсъствие на специалистите на Възложителя по време на периода на обучението, при условие, че е уведомил писмено Възложителя за такова отсъствие.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Член 6. Права и задължения на Изпълнителя

(6.1) Изпълнителят се задължава:

6.1.1 да изпълни предмета на договора на Възложителя, посочени в член 1 от този Договор, съгласно Техническата спецификация на Възложителя, Техническото предложение на Изпълнителя в сроковете и при останалите условия на този Договор;

- 6.1.2 да изпълни възложената му работа така, че тя да бъде напълно годна и функционална за предвиденото в този Договор предназначение, а именно да изработи и поддържа нов интернет сайт и мобилно приложение;
- 6.1.3 да спазва указанията на Възложителя относно извършената работа;
- 6.1.4 да спазва режима на достъп и правилата за вътрешния ред и безопасност на работа в помещенията на Възложителя;
- 6.1.5 да не разгласява информация за Възложителя и/или негови клиенти и/или други негови съконтрагенти, станала му известна при или по повод изпълнение на възложената му с този Договор работа;
- 6.1.6 да третира всяка получена информация като строго конфиденциална, съответно да не я разкрива пред трети лица;
- 6.1.7 при поискване от страна на Възложителя, да върне или унищожи за негова сметка всички документи, получени във връзка с извършената работа;
- 6.1.8 при изпълнение на възложената му с този Договор работа, да не нарушава авторските и другите сродни права на трети лица и да спазва всички разпоредби на действащото българско законодателство във връзка със защита на правата на интелектуална собственост на трети лица. Изпълнителят гарантира, че Софтуерните продукти, така както са доставени не накърняват никакви права на интелектуална собственост, притежавани от трети лица. Изпълнителят гарантира, че притежава всички необходими права на интелектуална собственост или за своя сметка ще осигури законосъобразно придобиване на всички права и други съгласия, необходими му за изпълнение на предмета на Договора;
- 6.1.9 да предостави на Възложителя пълна документация на български език и английски език на електронен и/или хартиен носител за функционалността на Софтуерните продукти, включително инструкции за администриране и работа със Софтуерните продукти;
- 6.1.10 да осигури гаранционна поддръжка при условията на този Договор;
- 6.1.11 да предостави на разположение на Възложителя всички програмни кодове, включително и изходния код (sourcecode) на Софтуерните продукти, заедно с документация и описание на логическите връзки, заложиени в него, на електронен и хартиен носител;
- 6.1.12 Изпълнителят се задължава да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 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 11 ЗОП.
- 6.1.13 Изпълнителят се задължава да уведоми писмено Възложителя в срок от 3 (три) дни от настъпване на някое от следните обстоятелства: откриване на производство по ликвидация или несъстоятелност, или подобна процедура,

съгласно националното му законодателство, включително, когато неговата дейност е под разпореждане на съда или е преустановил дейността си;

- 6.1.14 Изпълнителят се задължава услугите по Договора да се предоставят от консултантите от списъка, предоставен в хода на процедурата, имащи изискващите се опит и познания при подобни проекти за разработка на интернет сайтове и мобилни приложения. Каквато и да било промяна в списъка би била възможна само с предварителното съгласие на Възложителя, при условие, че лицето/лицата, предложено/предложени за заместване притежава/т същите познания за използваните технологии и опит. За всяко забавяне при графика на изпълнение поради липса на консултанти на разположение, късни смени или смяна без знанието на Възложителя, ще бъде единствено отговорен Изпълнителя.
- 6.1.15 Изпълнителят ще се съобразява с инструкциите на Възложителя и ще защитава добросъвестно интересите на Възложителя по всяко време.
- 6.1.16 Изпълнителят следва да предостави услугите и продуктите съгласно изискванията по Договора, а когато те не са прецизирани, след предложение направено от изпълнителя и одобрен от Възложителя.
- 6.1.17 Изпълнителят ще спазва и предприеме необходимото, за да може неговият екип и/или подизпълнители точно да спазват изискванията на действащото законодателство по отношение на здравословните и безопасни условия на труд и изискванията на Възложителя за безопасност по време на работа.
- 6.1.18 Изпълнителят следва да извърши необходимите тестове на разработените функционалности преди да ги предостави за тестване от Екипа по проекта на Възложителя. Предварително ще бъде предоставен списък с тестови сценарии с необходимите инструкции за тестване.
- 6.1.19 В случай че Възложителят поиска допълнителна разработка, Изпълнителят е длъжен да изготви и изпрати предложение на Възложителя за нужните човеко-часове за съответната допълнителна разработка на интернет сайта или мобилното приложение, както и крайните срокове за изпълнение. Цената за човеко-час ще бъде цената, указана в ценовата таблица. Възложителят има право да приеме или откаже предложението. Ако предложението бъде прието от Възложителя, Изпълнителят ще бъде длъжен да изпълни дейностите, обект на предложението, при спазване на договорените условия. Ако допълнителните разработки се поискат по време на периода на изпълнение, с времетраенето на тяхното осъществяване ще се удължи периода на изпълнение, при условие, че разработката се осъществява в договорения срок на реализация.
- 6.1.20 Изпълнителят се задължава да предостави сорс кода на всички разработки на интернет сайта и мобилното приложение, след тяхното приемане и пускане в експлоатация.
- 6.1.21 За периода на поддръжка след пускането им в реална експлоатация, Изпълнителят следва да осигури услугите по поддръжка, указани в техническото изискване и ще предоставя на Възложителя единно място за контакт при заявки, свързани с поддръжката. Заявките следва да се регистрират и решават съгласно споразуменията за нивата на обслужване, цитирани в подточка 3 от **ПОДРАЗДЕЛ**

4: ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ И ПОДДРЪЖКА

- 6.1.22 При молба от Възложителя, Изпълнителят ще бъде длъжен да предоставя консултации по отношение на използването и работата с интернет сайта и мобилното приложение на място на територията на Възложителя, по телефона или имейл.
- 6.1.23 Изпълнителят следва да поиска приемане на резултатите, определени за всеки етап от проекта, и ще има правото да получи плащането, свързано с всеки етап на проекта, след приемане на етапа, подписано от представителите и на двете Страни.
- 6.1.24 Изпълнителят следва да поиска приемане на резултатите от възложените допълнителни разработки и ще има право да получи плащането, свързано с възложената допълнителна разработка след приемането ѝ, подписано от представители и на двете страни.

(6.2) Изпълнителят има право:

- 6.2.1 при своевременно и точно изпълнение на задълженията си по настоящия Договор да получи уговорената цена, в сроковете и при условията на този Договор;
- 6.2.2 да изисква разяснения и информация от Възложителя във връзка с изпълнението на поетите задължения по настоящия Договор;
- 6.2.3 да получава необходимото съдействие от Възложителя при изпълнение на задълженията си по този Договор.
- 6.2.4 Изпълнителят има възможност да предлага на Възложителя по-ниски цени или по-изгодни за възложителя условия от заложените по договора в ценовите таблици. Изпълнителят изпраща писмено предложението си, което се одобрява от контролиращия служител по договора от страна на възложителя.

Член 7. Права и задължения на Възложителя

(7.1) Възложителят се задължава:

- 7.1.1 да плати на Изпълнителя уговорената цена в сроковете и при условията на настоящия Договор;
- 7.1.2 да окаже необходимото съдействие на Изпълнителя за изпълнение на възложената му работа, включително като предостави информация и достъп до данните, които Изпълнителят е изискал във връзка с изпълнение на задълженията си по настоящия Договор;
- 7.1.3 да предостави на Изпълнителя технически изправни устройства и всички други материални технически средства, необходими за изработката и внедряването на Софтуерните продукти;

- 7.1.4 да осигурява необходимия достъп и условия на работа при посещение на Изпълнителя или негови служители в офисите на Възложителя;
- 7.1.5 при необходимост, да осигури, за срока на Договора дистанционен достъп до устройствата, на които са или ще бъдат инсталирани Софтуерните продукти, за целите на изработка, внедряване и последващата техническа поддръжка на Софтуерните продукти с цел осъществяване на гаранционна поддръжка. Достъпът ще бъде осигуряван съгласно вътрешните политики и процедури за сигурност на Възложителя;
- 7.1.6 да придобие необходимите права на интелектуална собственост върху дизайна на интернет сайта и мобилното приложение, както и върху извършените софтуерни разработки на за надлежното изпълнение на настоящия Договор².

(7.2) Възложителят има право:

- 7.2.1 във всеки момент от изпълнението на този Договор, да извършва проверка относно качеството, стадия на изпълнение, техническите спецификации и др. на Софтуерните продукти;
- 7.2.2 във всеки момент от изпълнението на този Договор да дава предложения за допълнения и изменения с цел оптимизация на Софтуерните продукти, без да изменя предмета на Договора;
- 7.2.3 да прави предложения във връзка с организацията на работния график, в случаите, в които за извършването на работата по настоящия Договор е необходимо участието на Възложителя или на негови служители.
- 7.2.4 Възложителят следва да окаже на Изпълнителя необходимото съдействие по време на изпълнението на Проекта, чрез неговия собствен Екип по проекта под надзора на назначен Мениджър Проект. Екипът, работещ върху проекта, следва да осигурява комуникация на съответната бизнес и техническа информация, да извърши тестването на приложенията, да осъществява комуникация с представителите на външни доставчици за необходимите интерфейси.
- 7.2.5 Възложителят следва да предостави необходимото място и оборудване за Екипа на изпълнителя в случай, че Екипът на Изпълнителя има нужда да работи в обектите на Софийска вода (предоставени за тази цел помещения, с мрежа и интернет връзка), както и място за работни срещи и други дейности, изискващи се от Проекта.
- 7.2.6 Възложителят ще бъде отговорен за качеството на данните и информацията, предоставени на Изпълнителя с оглед разработката на интернет сайта и мобилното приложение.
- 7.2.7 В случай, че Изпълнителят не извърши прецизно възложената работа или работата има недостатъци, Възложителят ще има правото да откаже да я приеме или да плати част или цялото възнаграждение, докато Изпълнителят не изпълни задължението си по договора и не поправи недостатъците, също така и да приложи неустойки за закъснение.

²Ако е приложимо

V. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА

Член 8.

(8.1) Срокът за гаранционна поддръжка на Софтуерните продукти е от 12 (дванадесет) месеца след приемане на работата със съответния Документ по алинея (5.1.2), подточка 5.

(8.2) В случай, че се установят скрити Недостатъци, за които Изпълнителят е бил уведомен в срока по предходната алинея (8.1), той е длъжен да ги отстрани за своя сметка в най-кратък срок, съгласуван между Страните. Гаранционният срок не тече от момента на предявяване на рекламацията до нейното отстраняване.

(8.3) За възникналите в гаранционния срок Недостатъци по интернет сайта и мобилното приложение, Възложителят уведомява по електронна поща или система за регистриране на билети, Изпълнителя, като в срокът, посочен в таблицата по-долу от часа от възникването, Изпълнителят, съгласувано с Възложителя е длъжен да започне работа по отстраняването на Недостатъците, в сроковете посочени в Техническото предложение, а именно:

№	Сложност	Време за реакция	Време за отстраняване
1	Максимална Няма достъп до интернет сайта/Мобилното приложение	до 1 час	до 8 часа
2	Голяма Няма достъп или неправилно функционират една или няколко основни функции на интернет сайта/Мобилното приложение (включително функциите на клиентската онлайн сметка /COA/)	до 2 часа	до 16 часа
3	Средна Интернет сайтът/Мобилното приложение като цяло функционират, но една по-малка функционалност не работи изобщо	до 4 часа	до 24 часа
4	Малка Интернет сайтът/Мобилното приложение като цяло функционират, но една по-малка функционалност не работи правилно	до 8 часа	до 72 часа

Сроковете започват да текат от момента на съобщаване на проблема по имейл или в системата за регистриране на билети до Изпълнителя.

(8.4.) Недостатъци настъпили в резултат на изменение на дизайна и/или конфигурацията на интернет сайта и мобилното приложение или на неправилното им използване от

Възложителя или от негови служители не се покрива от гаранцията, съответно са за сметка на Възложителя.

VI. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Член 9. Видове гаранции и форма на гаранциите

(9.1) Видове и размер на гаранциите

(9.1.1) Изпълнителят гарантира изпълнението на произтичащите от настоящия Договор свои задължения с гаранция за изпълнение в размер на 5 % (пет) (от стойността на Договора по алинея (2.1);

(9.2) Форма на гаранциите

Изпълнителят избира формата на гаранцията измежду една от следните: (i) парична сума внесена по банковата сметка на Възложителя; (ii) банкова гаранция; или (iii) застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на Изпълнителя.

Член 10. Изисквания по отношение на гаранциите

(10.1) Когато гаранцията се представя във вид на **парична сума**, тя се внася по следната банкова сметка на Възложителя: „Софийска вода“ АД в "Обединена българска банка“ АД, BIC: UBBS BGSF, IBAN: BG39 UBBS 8002 1067 5109 40.

. Всички банкови разходи, свързани с преводите на сумата са за сметка на Изпълнителя;

(10.2) Когато Изпълнителят представя **банкова гаранция**, се представя оригиналът ѝ, като тя е безусловна, неотменяема и непрехвърляема като покрива 100 % (сто процента) от стойността на гаранцията за изпълнението му със срок на валидност, срокът на действие на договора, плюс 30 (*тридесет*) дни.

(10.2.1) Страните се съгласяват в случай на учредяване на банкова гаранция, тя да съдържа условие, че при първо поискване банката следва да заплати сумата по гаранцията независимо от направените възражения и защита, възникващи във връзка с основните задължения.

(10.2.2) Всички банкови разходи, свързани с обслужването на превода на гаранцията, включително при нейното възстановяване, са за сметка на Изпълнителя.

(10.3) **Застраховката**, която обезпечава изпълнението, чрез покритие на отговорността на Изпълнителя, е със срок на валидност, срока на действие на договора, плюс 30 (*тридесет*) дни. Възложителят следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по

тази застраховка. Застраховката следва да покрива отговорността на Изпълнителя при пълно или частично неизпълнение на Договора, съответно при неусвояване не може да бъде използвана за обезпечение на неговата отговорност по друг договор. 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 наличие на основание за това, са за сметка на Изпълнителя.

Член 11. Задържане и освобождаване на гаранциите

(11.1). Възложителят освобождава гаранцията за изпълнение на Договора на етапи и при условия, както следва:

11.1.1 частично освобождаване в размер на 2 % (два процента) от стойността на Договора в размер на (словом) лева, в срок от 30 (тридесет) дни, след окончателно приемане на интернет сайта и мобилното приложение съгласно Член 1 от Договора, констатирано с подписването на съответните приемо-предавателни протоколи.

11.1.2 окончателно освобождаване на сумата по гаранцията в размер 3 % (три процента) от стойността на Договора в размер на (словом) лева се освобождава в срок от 30 (тридесет) дни, след изтичане на срока на последната гаранционна поддръжка, при липса на възражения по изпълнението и при условие, че сумите по гаранциите не са задържани или не са настъпили условия за задържането им.

(11.2) Ако Изпълнителят е представил банкова гаранция за изпълнение на Договора, преди частичното ѝ освобождаване следва да представи гаранция за изпълнение в остатъчния изискуем по Договора размер на гаранцията след приспадане на сумата по алинея (11.1.1).

(11.3) Ако Изпълнителят е внесъл гаранцията за изпълнение на Договора по банков път, Възложителят освобождава съответната част от нея в срока и при условията на алинея(11.1).

(11.4) Възложителят не дължи лихви върху сумите по предоставените гаранции, независимо от формата под която са предоставени.

(11.5) Гаранциите не се освобождават 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 гаранциите.

(11.6) Възложителят има право да задържи изцяло или частично гаранцията за изпълнение, при пълно или частично неизпълнение на задълженията по настоящия Договор от страна на Изпълнителя и/или при разваляне или прекратяване на настоящия Договор по вина на Изпълнителя, съответно при възникване на задължения за Изпълнителя за връщане на платени суми. В тези случаи, Възложителят има право да задържи от гаранцията за изпълнение суми, покриващи отговорността на Изпълнителя за неизпълнението.

(11.7) Възложителят има право да задържа от сумите по гаранцията за изпълнение суми равни на размера на начислените неустойки и обезщетения по настоящия Договор, поради неизпълнение на задълженията на Изпълнителя.

(11.8) В случай на задържане от Възложителя на суми от гаранциите, Изпълнителят е длъжен в срок до 5 (пет) дни да допълни съответната гаранция до размера ѝ, уговорен в член 9, алинея (9.1.1), като внесе задържаната от Възложителя сума по сметка на Възложителя, или учреди банкова гаранция за сума в размер на задържаната или да застрахова отговорността си до размера в член 9, алинея (9.1.1).

VII. АВТОРСКИ ПРАВА

Член 12.

(12.1) Страните се споразумяват изрично и потвърждават, че авторските и всички сродни права и собствеността върху изработените Софтуерни продукти, техният изходен програмен код, дизайнът на интерфейсите и базите данни, чиято разработка е предмет на Договора и всички съпътстващи изработката им проучвания, разработки, скици, чертежи, планове, модели, документи, софтуер, дизайни, описания, документи, данни, файлове, матрици или каквито и да било средства и носители и свързаната с тях документация и други продукти, възникват директно за Възложителя, в пълния им обем, съгласно действащото законодателство, а в случай че това не е възможно ще се считат за прехвърлени на Възложителя в пълния им обем, без никакви ограничения в използването, изменението и разпространението им и без Възложителят да дължи каквито и да било допълнителни плащания и суми, освен договорената цена по алинея (2.1). Софтуерните продукти трябва да отговарят на критериите за софтуер с отворен код. За разработка трябва да се използват хранилището и системата за контрол на версиите, поддържани от Държавна агенция "Електронно управление". Изпълнителят потвърждава, че Техническата спецификация на Възложителя и цялата информация предоставена му от Възложителя за изпълнение на задълженията му по настоящия Договор, са изключителна собственост на Възложителя и същият притежава авторските права върху тях, като Изпълнителят единствено адаптира концепцията на Възложителя във вид и по начин, позволяващи използването ѝ за посочените по-горе цели, като всички адаптации, направени в изпълнение на този Договор, както и авторските права върху тях остават изключителна собственост на Възложителя и могат да бъдат използвани по негово собствено усмотрение свободно в други проекти, развивани, или осъществявани от него.

(12.2) Настоящият Договор се счита и следва да бъде тълкуван като договор за създаване на обект на авторско право (произведение) по поръчка, съгласно член 42 (1) от Закон за авторското право и сродните му права, обн. ДВ, бр. 56 от 29.06.1993 с последващите му изменения и допълнения („ЗАПСП“), като Страните изрично се съгласяват и споразумяват, че:

12.2.1 авторските права върху Софтуерните продукти и части от тях, включително имуществените права съгласно раздел II от ЗАПСП и прехвърлимите неимуществени права, съгласно член 15 от ЗАПСП ще възникнат и принадлежат изцяло и безусловно на Възложителя, като Изпълнителят декларира и гарантира, че те няма да бъдат обременени с каквито и да било тежести, залози, искове, претенции на трети лица, възбрани и други тежести или права на трети лица;

12.2.2 Изпълнителят предоставя на Възложителя изключителни права по смисъла на член 36, ал. 2 от ЗАПСП за използване на Софтуерните продукти и техни елементи, и обектите, изброени в алинея(14.1) или части от тях, в случай че авторските права върху тях не могат да възникнат директно за Възложителя

(12.3)Като Страните потвърждават, че договорената цена от чл. 2, алинея (2.1), включва предоставянето на правата съгласно точки (12.2.1) и (12.2.2) по-горе и че така определената цена е достатъчна, справедлива и определена по взаимно съгласие на Страните.

(12.4) За избягване на съмнение, Страните потвърждават и се съгласяват, че правата на Възложителя върху Софтуерните продукти и обектите, включително и изключителното право на ползване по обхващат всички видове използване, както е предвидено в ЗАПСП, без никакви ограничения по отношение на срокове и територия, включително но не само: право на ползване, промяна, изменение, възпроизвеждане, публикуване, разпространение, продажба, адаптиране, прехвърляне, представяне, маркетинг, разпореждане по какъвто и да било начин и с каквито и да било средства в най-широк възможен смисъл и по най-широк възможен начин за целия срок на действие и закрила на авторското право, за всички държави, където това право може да бъде признато. Това право на Възложителя е без ограничение по отношение на броя на възпроизвеждането, разпространението или представянето и е валидно за всички държави, езици и начин на опериране.

(12.5) Освен това Изпълнителят потвърждава и се съгласява, че цялата търговска репутация и ползи, произтичащи от Софтуерните продукти ще възникват и принадлежат на Възложителя и Изпълнителят няма да има каквито и да било права и/или претенции в това отношение. Изпълнителят също потвърждава и се съгласява, че не притежава, няма и не може да предявява претенции по отношение на каквито и да било права на интелектуална собственост върху Софтуерните продукти.

(12.6) Изпълнителят няма право да прехвърля на трети лица каквито и да било права свързани със Софтуерните продукти, включително, но не само правото на ползване и/или

на промяна, както и няма право да използва и/или прехвърля, разкрива или предоставя по какъвто и да било начин на трети лица концепцията на Възложителя, съдържаща се в Техническата спецификация и останалите договорни документи, с изключение на всички софтуерни продукти, елементи, модули, модификации, функционалности, обекти и бази данни, за които Изпълнителят вече притежава авторските права и използва при изпълнението на настоящия Договор.

VIII. НЕУСТОЙКИ

Член 13.

(13.1) Ако Изпълнителят не спази срока за Въвеждане в експлоатация (go live), съгласно чл.4, т. 4.2 от Договора и съгласно офертата на Изпълнителя, Възложителят има право да наложи неустойка в размер на 1% (един процент) от стойността на дължимото възнаграждение за съответните дейности до етап Въвеждане в експлоатация, за всеки ден закъснение, но не повече от 20% (двадесет процента) от стойността на дължимото възнаграждение за съответните дейности до етап Въвеждане в експлоатация.

13.2 В случай че Изпълнителят забави Въвеждане в експлоатация (go live) съгласно чл.4, т. 4.2 от Договора и съгласно офертата на Изпълнителя с повече от 20 (двадесет) дни, то ще се счита, че Изпълнителят е в съществено неизпълнение на Договора, като в такъв случай Възложителят има право да:

13.2.1 прекрати едностранно Договора поради неизпълнение от страна на Изпълнителя и/или

13.2.2 да наложи допълнителна неустойка за съществено неизпълнение в размер на 10% (десет процента) от прогнозната стойност на Договора и/или

13.2.3 съответно да възложи извършването на услугата на трета страна, като Изпълнителят не получава заплащане за съответната част от договора, а допълнителните разходи и/или щети, претърпени от Възложителя вследствие на неизпълнението на Изпълнителя са за сметка на последния.

13.3 При забава на Възложителя за изпълнение на задълженията му за плащане по Договора, същият заплаща на Изпълнителя неустойка в размер на 0,1 % (нула цяло и един процента) от дължимата сума за всеки просрочен ден, но не повече от 10 % (десет процента) от дължимото плащане без ДДС.

13.4 В случай на неточно и/или изпълнение с лошо качество от страна на Изпълнителя на някоя от дейностите, съгласно Договора, включително и за допълнителни разработки, услуги по поддръжка, услуги в гаранционен или следгаранционен обслужване, Възложителят има право да наложи неустойка в размер на 10% (десет процента) от стойността на съответната неточно и /или изпълнена с лошо качество дейност. В случай че за неточно и /или изпълнената с лошо качество дейност няма отделна цена съобразно условията на договора, неустойката е в размер на 1% (един процент) от стойността на общата цена от Ценовата таблица, в рамките, на която се включва съответната дейност.

13.5 При системно (пет 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 1% (един процент) от общата сума без ДДС на функционалностите/разработките, за които се дължи поддръжка за всяко системно неизпълнение.

- 13.6 При пълно неизпълнение на задълженията за гаранционна поддръжка в срока по гаранцията, Възложителят има право да прекрати незабавно Договора, като Изпълнителят дължи на Възложителя неустойка в размер на 5% (пет процента) от общата цена на Договора по алинея (2.1) без ДДС.
- 13.7 При нарушение на клаузата за конфиденциалност неизправната страна дължи неустойка на изправната страна в размер на 0,1% (нула цяло и един процент) от общата цена на Договора по алинея (2.1) без ДДС.
- 13.8 В случай че Възложителят не може да отстрани последствията от неточно и/или изпълнение с лошо качество, Възложителят ще има правото да поиска друг изпълнител да ги отстрани за сметка на Изпълнителя или Възложителят да ги отстрани за своя сметка и да приспадне направените разходи, в случай, че Изпълнителят не заплати съответните разходи доброволно.
- 13.9 Ако Изпълнителят не предостави услуги по поддръжка съгласно уговореното в Раздел V. Гаранционна поддръжка и таблицата със срокове за време на реакция и време за отстраняване Възложителят може да начисли неустойки за всеки отделен случай както следва: 200 (двеста) лева за всеки час закъснение за ниво на сложност „максимална“ и „голяма“ по отношение на времето за реакция и/или времето за отстраняване, 300 (триста) лева за всеки 12 (дванадесет) часа закъснение за ниво на приоритет „средна“ и „малка“ по отношение на времето за реакция и/или времето за отстраняване.
- 13.10 Възложителят може да претендира обезщетение за нанесени вреди и пропуснати ползи по общия ред, независимо от начислените неустойки и независимо от усвояването на гаранцията за изпълнение.
- 13.11 Неустойките се заплащат незабавно, при поискване от Възложителя, по банковата сметка, посочена в алинея (10.1) от Договора. В случай че банковата сметка на Възложителя не е заверена със сумата на неустойката в срок от 5 (пет) дни от искането на Възложителя за плащане на неустойка, Възложителят има право да задържи съответната сума от гаранцията за изпълнение. Възложителят също така има право да удържи всяка неизплатена дължима по този Договор неустойка чрез задържане на плащане, прихващане на насрещно дължими суми като уведоми писмено Изпълнителя за това.
- 13.12 В случай че Изпълнителят едностранно прекрати настоящия договор, без да има правно основание за това, той дължи на Възложителя неустойка в размер на 30% (тридесет процента) от прогнозната стойност на договора без ДДС.

IX. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

Член 14. Общи условия приложими към Подизпълнителите

(14.1) За извършване на дейностите по Договора, Изпълнителят има право да ползва само подизпълнителите, посочени от него в офертата, въз основа на която е избран за Изпълнител.

(14.2) Процентното участие на подизпълнителите в цената за изпълнение на Договора не може да бъде различно от посоченото в офертата на Изпълнителя.

(14.3) Изпълнителят може да извършва замяна на посочените подизпълнители за изпълнение на Договора, както и да включва нови подизпълнители в предвидените в ЗОП случаи.

(14.4) Независимо от използването на подизпълнители, отговорността за изпълнение на настоящия Договор е на Изпълнителя.

(14.5) Сключването на договор с подизпълнител, който не е обявен в офертата на Изпълнителя и не е включен по време на изпълнение на Договора по предвидения в ЗОП редили изпълнението на дейностите по договора от лице, което не е подизпълнител, обявено в офертата на Изпълнителя, се счита за неизпълнение на Договора и е основание за едностранно прекратяване на договора от страна на Възложителя и за усвояване на пълния размер на гаранцията за изпълнение.

Член 15. Договори с подизпълнители

(15.1) При сключването на Договорите с подизпълнителите, оферирани в офертата на Изпълнителя, последният е длъжен да създаде условия и гаранции, че:

15.1.1 приложимите клаузи на Договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителите;

15.1.2 действията на Подизпълнителите няма да доведат пряко или косвено до неизпълнение на Договора;

15.1.3 при осъществяване на контролните си функции по договора Възложителят ще може безпрепятствено да извършва проверка на дейността и документацията на подизпълнителите.

Член 16. Разплащане с подизпълнители

(16.1) Когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на Изпълнителя или на Възложителя, Възложителят заплаща възнаграждение за тази част директно на подизпълнителя.

(16.2) Разплащанията по алинея (18.1) се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до Възложителя чрез Изпълнителя, който е длъжен да го предостави на Възложителя в 15-дневен срок от получаването му.

(16.3) Към искането по алинея (18.2) Изпълнителят предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(16.4) Възложителят има право да откаже плащане по алинея (18.2), когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

X. УСЛОВИЯ ЗА ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

Член 17.

(17.1) Настоящият Договор се прекратява в следните случаи:

17.1.1 по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;

17.1.2 с изтичане на уговорения срок;

17.1.3 когато са настъпили съществени промени във финансирането на обществената поръчка – предмет на Договора, извън правомощията на Възложителя, които той не е могъл или не е бил длъжен да предвиди или да предотврати – с писмено уведомление от Възложителя, веднага след настъпване на обстоятелствата;

17.1.4 При настъпване на невиновна невъзможност за изпълнение непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, възникнало след сключването на Договора („непреодолима сила“) продължила по-дълго от 90 (деветдесет) дни;

(17.2) Възложителят може да прекрати Договора едностранно без предизвестие и с уведомление, изпратено до Изпълнителя:

17.2.1 При системно (пет и повече пъти) неизпълнение на задълженията за гаранционна поддръжка в срока по гаранцията, както и при пълно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя за гаранционна поддръжка; или

17.2.2 при пълно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя за обучение на персонала на Възложителя;

17.2.3 при неспазване с повече от 20 дни на срока за Въвеждане в експлоатация (go live) съгласно чл. 4.2 от Договора и съгласно офертата на Изпълнителя или използва подизпълнител, без да е декларирал това в документите за участие, или използва подизпълнител, който е различен от този, който е посочен, освен в случаите, в които замяната, съответно включването на подизпълнител е извършено със съгласието на Възложителя и в съответствие със ЗОП и настоящия Договор;

(17.3) 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.

(17.4) Прекратяването става след уреждане на финансовите взаимоотношения между Страните за извършените от страна на Изпълнителя и одобрени от Възложителя дейности по изпълнение на Договора.

(17.5) Възложителят може да развали Договора по реда и при условията предвидени в него или в приложимото законодателство.

(17.6) Възложителят може да прекрати едностранно Договора поради неизпълнение от страна на Изпълнителя и да задържи представената от него гаранция за добро изпълнение.

(17.7) Възложителят има право да прекрати договора с едномесечно писмено предизвестие.

(17.8) Настоящият Договор може да бъде изменян или допълван от Страните при условията на чл. 116 от ЗОП.

(17.9) В случай, че Възложителят реши да възложи дейности по Фаза 2, той изпраща възлагателно писмо на Изпълнителя, в което посочва дейностите, които следва да бъдат изпълнени в срок съгласуван между страните и одобрен от Възложителя.

(17.10) В случай на необходимост от допълнителни разработки по интернет сайта или мобилното приложение, или промени, съгласно в член 1, алинея 2. от настоящия Договор, Възложителят има право при условията и в срока на настоящия Договор да възложи такива услуги.

XI. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

Член18.

(18.1) Страните се освобождават от отговорност за неизпълнение на задълженията си, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила. Никоя от Страните не може да се позовава на непреодолима сила, ако е била в забава и не е информирала другата Страна за възникването на непреодолима сила.

(18.2) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата Страна незабавно при настъпване на непреодолимата сила.

(18.3) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира.

(18.4) Не може да се позовава на непреодолима сила онази Страна, чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на Договора.

(18.5) Не се счита за непреодолима сила липсата на финансови средства.

XII. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ

Член19.

(19.1) В хода на изпълнение на договора, може да бъде споделена поверителна информация. Под "Поверителна информация" се разбира всяка техническа или нетехническа информация, включително, но не ограничена до: патенти и патентни заявки, собствена информация, техники, процеси, ноу-хау, формули, идеи, изобретения (независимо дали са или не са патентоспособни), софтуерни програми, бъдещите и предлаганите продукти или услуги от всяка от страните, финансова информация, списък на клиенти и информация за клиенти, информацията, свързана с активите на "Софийска

вода" АД, съхранявана в база от данни, бизнес и договорни отношения, служители, бизнес прогнози, информация по отношение на трети лица, фирмена информация и информация за разработване на продукти и данни (независимо дали са сведени или не до писмен формат и независимо от носителя, на който те се поддържат). Всяка такава поверителна информация остава изключителна собственост на "Софийска вода" АД .

(19.2) Изпълнителят се задължава:

19.2.1 Да не използва никаква поверителна информация, собственост на "Софийска вода" АД за друга цел, освен при изпълнение на задълженията си по този договор, или ако това не е изрично разрешено по-долу;

19.2.2 Да разкрива такава поверителна информация само на служители, които имат нужда да знаят такава Поверителна информация за целите на настоящия договор и които са в рамките на задължение за конфиденциалност не по-малко ограничително, отколкото изложеното тук.

19.2.3 Да защитава такава поверителна информация от неоторизирано използване, достъп или разкриване по същия начин, по който защитава своя собствена подобна поверителна информация, но в никакъв случай с по-малко грижа, отколкото един разумно предпазлив бизнес;

19.2.4 Да уведоми незабавно "Софийска вода" АД за реален или потенциален неразрешен достъп или използване на поверителна информация;

19.3 Изпълнителят няма право да копира, да изнася, да споделя или да разпространява информация, съхранявана в информационните системи и бази данни на Възложителя по време на поддръжката на системата, предмет на договора за поддръжка. Ограниченията за оповестяване не се прилагат по отношение на информация, която е или ще стане общоизвестна или публично достъпна чрез липса на действие или бездействие от страна на получаващата страна .

19.4 Разпоредбите по-горе ще важат и след изпълнение и прекратяване на договора

ХІІІ. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Член 20.

За всички неуредени в настоящия Договор въпроси се прилага действащото българско законодателство.

Член 21.

(21.1) Упълномощени представители на Страните, които могат да приемат и правят изявления по изпълнението на настоящия Договор са:

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

[•]

Телефон: [•]

Email: [•]

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

[•] *Александър Георгиев*

Телефон: [●] +359 88 497 9188
Email: [●] a.georgiev@bulpro.com

(21.2) Всички съобщения и уведомления, свързани с изпълнението на този Договор, следва да съдържат наименованието и номера на Договора, да бъдат в писмена форма за действителност.

(21.3) Страните се задължават да се информират взаимно за всяка промяна на правния си статут, адресите си на управление, телефоните и лицата, които ги представляват.

(21.4) Официална кореспонденция между Страните се разменя на посочените в настоящия Договор адреси на управление, освен ако Страните не се информират писмено за други свои адреси. При не уведомяване или несвоевременно уведомяване за промяна на адрес, кореспонденцията изпратена на адресите по настоящия член 21 се считат за валидно изпратени и получени от другата Страна.

(21.5) Всички съобщения и уведомления се изпращат по пощата с препоръчана пратка или по куриер. Писмените уведомления между Страните по настоящия Договор се считат за валидно изпратени по факс с автоматично генерирано съобщение за получаване от адресата или по електронната поща на страните, подписани с електронен подпис.

Член 22.

Изпълнителят няма право да прехвърля своите права или задължения по настоящия Договор на трети лица, освен в случаите предвидени в ЗОП.

Член 23.

(23.1) Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, ще бъдат разрешавани първо по извънсъдебен ред чрез преговори между двете Страни, като в случай на спор, всяка Страна може да изпрати на другата на посочените адреси за кореспонденция по-долу покана за преговори с посочване на дата, час и място за преговори.

(23.2) В случай на непостигане на договореност по реда на предходната алинея, всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, неизпълнение или прекратяване ще бъдат отнасяни за разглеждане и решаване от компетентния съд на Република България по реда на ГПК.

Специални права и задължения на Страните

Чл.24 .ЗАЩИТА НА ЛИЧНИТЕ ДАННИ

(24.1) В съответствие с изискванията, заложи в Общия Регламент за защита на личните данни (Регламент (ЕС) 2016/679) (Регламента), пораждащ пряко действие, считано от 25.05.2018г.:

(24.2) Изпълнителят, в качеството си на обработващ личните данни, предоставени му от Възложителя – администратор на лични данни, по силата на настоящия договор, няма право да включва друг обработващ данните без предварителното конкретно или общо писмено разрешение на Възложителя. В случай на общо писмено разрешение, Изпълнителят е длъжен да информира Възложителя за всякакви планирани промени за включване или замяна на други лица, обработващи данни, като по този начин даде възможност на Възложителя да оспори тези промени.

Във връзка с обработването на лични данни Изпълнителят е длъжен:

- а) да обработва личните данни само по документирано нареждане на Възложителя;
- б) да гарантира, че лицата, оправомощени да обработват личните данни, са поели ангажимент за поверителност или са задължени по закон да спазват поверителност;
- в) да вземе всички необходими мерки съгласно чл. 32 от Регламента, гарантиращи сигурността на обработването на данните;
- г) да спазва условията за включване на друг обработващ лични данни;
- д) като взема предвид естеството на обработването, да подпомага Възложителя, доколкото е възможно, чрез подходящи технически и организационни мерки при изпълнението на задължението му като администратор да отговори на искания за упражняване на предвидените в глава III от Регламента права на субектите на данни;
- е) да подпомага Възложителя да гарантира изпълнението на задълженията съгласно чл. 32—36 от Регламента, като отчита естеството на обработване и информацията, до която е осигурен достъп на Изпълнителя - обработващ лични данни;
- ж) да заличи или върне на Възложителя всички лични данни след приключване на услугите по обработване и да заличи съществуващите копия, за което да представи на Възложителя декларация;
- з) да осигури достъп на Възложителя до цялата информация, необходима за доказване на изпълнението на посочените тук задължения, да съдейства при извършването на одити, включително проверки, от страна на Възложителя или друг одитор, оправомощен от Възложителя; и) незабавно да уведоми Възложителя, ако счита, че дадено нареждане нарушава Регламента или други разпоредби относно защитата на данни.

(24.3) В случай, че Изпълнителят - обработващ лични данни, включва друг обработващ лични данни за извършването на специфични дейности по обработване от името на Възложителя, на това друго лице се налагат същите задължения за защита на данните, както задълженията между Възложителя и Изпълнителя, предвидени в настоящия договор и по-специално, да предостави достатъчно гаранции за прилагане на подходящи технически и организационни мерки, така че обработването да отговаря на изискванията на Регламента. Когато другият обработващ лични данни не изпълни задължението си за защита на данните, първоначалният обработващ данните продължава да носи пълна отговорност пред Възложителя за изпълнението на задълженията на този друг обработващ лични данни.

Чл. 25 АНТИКОРУПЦИОННА КЛАУЗА

(25.1) При изпълнение на настоящия договор, страните се задължават да спазват стриктно приложимите закони, забраняващи подкупването на лица, заемащи публични длъжности, и физически лица, търговията с влияние, прането на пари, които по-конкретно могат да доведат до недопускане до обществена поръчка, включително Закона за чуждестранните корупционни практики на САЩ от 1977 г.; Закона за подкупите на Обединеното Кралство от 2010 г., Френския антикорупционен закон „Сапен“ от 2016 г., както и Закона за противодействие на корупцията и за отнемане на незаконно придобитото имущество, Закона за мерките срещу изпиране на пари, както и всички други приложими нормативни и административни актове.

(25.2) Страните се задължават да внедрят и изпълняват всички необходими и разумни политики и мерки с цел предотвратяване на корупция.

(25.3) Изпълнителят декларира, че доколкото му е известно, законните му представители, директори, служители, представители и всяко лице, което извършва услуги, съгласно този договор за или от името на Възложителя и/или други дружества от групата Веолия, не е и няма пряко или косвено да предлага, дава, съгласява се да дава, разрешава, иска или приема даването на пари или друга облага, или да предоставя предимство или подарък на лице, компания или предприятие, включително държавни чиновници или служители, представители на политически партии, кандидати за политически длъжности, лице, заемащо длъжност в административен орган или орган на законодателната или съдебна власт, за или от името на страна, държавна агенция или държавна компания, длъжностно лице от публична организация или международна организация, за целите на корупционно влияние върху такова лице в заеманата от него служебна длъжност, или за целите на възнаграждаване на или склоняване към неточно изпълнение на съответно задължение или дейност от лице, за да се постигне или запази даден бизнес за Възложителя и/или други дружества от групата Веолия или да се извлече полза при осъществяването на бизнес за Възложителя и/или други дружества от групата Веолия.

(25.4) Изпълнителят приема да уведомява Възложителя за всяко нарушаване на условие от този член в разумен срок.

(25.5) В случай че Възложителят уведоми Изпълнителят, че има основателни причини да счита, че Изпълнителят е нарушил условие от този раздел:

(25.6) Възложителят има право да прекрати изпълнението на настоящия Договор без предизвестие, доколкото Възложителят счита за необходимо да разследва съответното поведение, без това да води до възникването на каквито и да било задължения или отговорност пред Изпълнителят за такова спиране;

25.6.1. Изпълнителят се задължава да предприеме всички разумни стъпки, за да предотврати загубата или унищожаването на документални доказателства във връзка със съответното поведение.

25.6.1 Ако Изпълнителят наруши някое условие на настоящия раздел:

25.6.2 Възложителят може незабавно да прекрати този Договор без предизвестие и без да има каквито и да било задължения.

25.6.3 Изпълнителят се задължава да обезщети Възложителя, до максималната степен, позволена от закона, за загуби, вреди или разходи, понесени от Възложителя, възникващи от такова нарушение.

Член 26.

Нищожността на някоя от клаузите по Договора или на допълнително уговорени условия не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

Член 27

Неразделна част от настоящия Договор са следните приложения:

1. Приложение № 1 – Техническа спецификация на Възложителя;
2. Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя;
3. Приложение № 3 – Ценови документ на Изпълнителя.

Настоящият Договор се подписва в 2 еднообразни екземпляра – 1 за Възложителя и 1 за Изпълнителя.

ЗА В

Вас

Изпг

„Соф

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

ЗА І

И

„Бу

АД

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Техническа спецификация

ПОДРАЗДЕЛ 1: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНТЕРНЕТ САЙТА

1. Изисквания, свързани със съдържанието и структурата

Но.	Изисквания	Приоритет
1.1	„Начална страница“ на интернет сайта трябва да има част с показване на въртящи се банери, с картина, текст или видео съдържание. Минимум 5 такива банера трябва да бъдат налични, със скорост на въртене, която да бъде задавана. Трябва да е налична Опцията „Прочети повече“, когато потребителят иска достъп до детайлна информация от един от банерите.	М
1.2	Основното навигационно меню ще съдържа от 5 до 8 раздела (tabs), които трябва да бъдат изобразени по видим начин по всяко време във всяка една страница.	М
1.3	Подсъдържанието на основното меню трябва да се вижда като падащо меню чрез позициониране на мишката на определения раздел (tab) (без да е необходимо да се кликва върху него); подсъдържанието може да се състои от много подраздели, които ще бъдат предоставени от „Софийска вода“ АД. Платформата трябва да предоставя възможност за добавяне и премахване на подраздели. Подразделите трябва да останат видими и активни – клиентът да може да кликне на някой от тях и да се визуализира информацията от този подраздел. Във всеки информационен екран трябва да има бутон „Назад“	М
1.4	Бърз достъп от специфични функционалности, които се смятат за по-важни и по-често използвани от клиентите, трябва да бъдат предоставени по видим начин на първоначалната страница. Като например: създаване на онлайн профил, плащане на сметка онлайн, подаване на сигнал или подаване на самоотчет, онлайн смяна на партида и т.н.	М
1.5	Техническото предложение на участниците, трябва да бъде съобразено изцяло с чл. 58в и 58г от Закона за електронното управление. Участниците да предложат цялостно решение, което осигурява спазване на изискванията на цитирания закон.	М
1.6	Секция Новини – да е основна секция, на която да могат да се изобразяват до 4 новини с опция – прочети повече	М
1.7	Възможност за достъп до съдържанието / абонамент за стандартен, публичен, информационен бюлетин трябва да бъдат изобразени на началната страница. След кликване върху секция „бюлетин“, съдържанието ще се отвори в изображение на всички новини с техните заглавия и опростено съдържание, както и опцията „прочети повече“. Задължителна е аудио-визуализацията (видео, снимки, аудио) като съдържание/илюстрация на всяка новина.	А

1.8	Информация за прекъсване на водоподаването да бъде също достъпна от началната страница. Да бъде създаден тикер (ticker) на началната страница, така че накратко да информира за аварийните експлоатационни събития.	М
1.9	<p>Секция Карieri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начална страница на секцията с възможност за качване на информация, мултимедия (видео и снимки) и новини • Подстраница: „Софийска вода“ като работодател - с възможност за качване на текст и мултимедийно съдържание • Подстраница: Свободни позиции за работа - с възможност за публикуване свободни работни позиции в компанията и функционалност за споделянето им в социални мрежи, изпращане на имейл или като лично съобщение (избор чрез падащо меню), попълване на онлайн форма за кандидатстване и прикачване на CV, мотивационно писмо и снимка. Онлайн формата да съдържа следните полета: Име, Фамилия, Образование (с падащо меню), езикови умения (с падащо меню), чек лист със сфери на интереси, поле за описание на предишен опит (свободен текст). Под формата за кандидатстване да има отделно поле с информация, свързана с GDPR и обработката на лични данни на кандидатите чрез даване на съгласие и потвърждаване за запознаване с политиката на компанията по управление на личните данни на кандидатите за работа (чрез поставяне на отметка в check box). Възможност за онлайн достъп до попълнените данни и експорт в Excel по зададени критерии. • Подстраница: Стажантска програма - със същите функционалности на онлайн формата в подстраницата за свободни позиции. Възможност за качване на снимков и видео материал. • Форма за обратна връзка с ЧР 	М
1.10	<p>Секция „Свържи се с нас“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматично обаждане към телефон (click to call) както и бутон за Skype call • Изпращане на запитвания – да се създаде номенклатура за разпределение на запитвания • Да се добави списък с Центрове за обслужване на клиенти, адресите им и работното време. Адресите да има възможност да се изобразяват в Гугъл мап. • Под формата за запитвания да има отделно поле с информация, свързана с GDPR и обработката на лични данни на потребителите чрез даване на съгласие и потвърждаване за запознаване с политиката на компанията по управление на личните данни на клиентите (чрез поставяне на отметка в check box). 	М
1.11	В края на началната страница, трябва да е възможен достъпът до карта на сайта, както и правила за ползването му. Съдържанието на „правила за ползване на сайта“ трябва да са в текст и PDF файл с основните условия за ползване на	М

	сайта / общи условия за специфичните услуги предоставяни от сайта.	
1.12	Дизайнът и съдържанието на всяка страница трябва да бъдат изработени по такъв начин, че да ограничат, колкото е възможно вертикалното скролване.	М
1.13	Добре работеща опция „Търсене“, базирана на стандартни механизми и модули за търсене, която трябва да е за наличната информация в рамките на сайта. Трябва да се използва интуитивна опция за търсене, включително и наличието на предварително избрани опции за влизане (списък с всички възможни съдържания включващи зададения критерии за търсене, дума, име на улица и т.н.)	М
1.14	По време на изработката на сайта, да бъде направена базова оптимизация на сайтовете за търсене: <ul style="list-style-type: none"> • Title – уникални за всяка страница • Meta Description – уникален за всяка страница • Meta Keywords • META NAME="ROBOTS" • CONTENT="INDEX, FOLLOW" • h1-h6 организиране на информацията • Sitemap.xml • robots.txt • Analytics code (мониторинг профил) • Webmasters tool code 	
1.15	„Печатна форма“ трябва да е предоставена за .doc или .pdf файлове	М
1.16	Версията „за сваляне“ (download) трябва да е предоставена за специфични файлове като: приложения за услуги, документи за анализ на водата, съобщения за пресата и т.н.	М
1.17	Интернет сайтът да предлага възможност за качване на документи до определени МВ чрез клиентския онлайн профил, когато се подават съобщения към компанията.	М
1.18	Интернет сайтът да инкорпорира видео файлове (във формат avi.; mov.и т.н.), както и линкове към видеа, които могат да бъдат качени в YouTube.	М
1.19	Интернет сайтът да предоставя възможност за организиране на онлайн клиентски проучвания. Тази опция трябва да се управлява от вътрешните администратори на сайта на „Софийска вода“ АД. Проучванията трябва да бъдат под формата на анкети с предефинирани въпроси и възможност за избор на предефинирани отговори.	М
1.20	Интернет сайтът да представя графично фирмената идентичност на „Софийска вода“ АД и Веолия - специфичните логa (Графични указания за изобразяване)	М
1.21	Страниците трябва да разрешават прикачване и/или интегриране на мултимедийно съдържание: снимки, видео, обикновени и голям брой графични изображения.	М
1.22	Интернет сайтът трябва да бъде проектиран на български език и да има и английска версия на всички основни корпоративни страници и за определени функционалности, включително за онлайн клиентските профили.	М
1.23	Изпълнителят ще се консултира по съдържанието на интернет сайта, както и по структурата на информацията. Няма да се прави миграция на съдържанието от съществуващия сайт.	М

1.24	Изпълнителят ще предложи поне 1 вариант на уебдизайн и онлайн клиентски профили базирани на тях, както и до 2 модификации на избория от Възложителя вариант. „Софийска вода“ АД финално ще реши кое от предложените решения ще използва във формата изготвена от Изпълнителя или с предложени промени или ще представи на Изпълнителя различно оформление за внедряване.	M
1.25	Да бъдат вградени социални медии	M
1.26	Да бъде разработена и responsive версия на интернет сайта	M
1.27	Интернет сайтът да предоставя възможност за показване на клиентска онлайн сметка (Customer Online Account) и като отделна уеб страница, която може да се отваря чрез персонализиран домейн (напр. https://mywater.bg)	M

2. Изисквания, свързани с клиентския онлайн профил (КОП) и интерфейс с Клиентската Информационна Система (КИС) SAP IS-U

№.	Изискване	Приоритет
2.1	КОП трябва да бъде достъпен от основното меню, както и от бързото меню на началната страница. Като част от основното меню, КОП раздела ще остава видим по време на навигирането на всяка от страниците на интернет сайта.	M
2.2	Когато КОП разделът е достъпен, страницата със съдържанието ще изобрази два вида информация: в лявата част на екрана – информация за вече регистрирани клиенти (основна информация и предоставени онлайн услуги и полетата за въвеждане на потребителско име и парола) и в дясната част на екрана – информация за създаването на онлайн профил с необходимите полета за попълване (имена, e-mail, телефонен номер, клиентски номер, номер и дата на фактура). За да е по-лесно на клиента да открие тази информация, страницата също ще изобрази ред „къде да открие информацията“; докато се кликва върху текста, появяващ се екран ще излиза с извадка от фактурата, с индикация къде да бъде открита търсената информация по фактура).	M
2.3	КОП трябва да идентифицира клиента и неговите места на консумация и да позволява на клиентите с няколко места на консумация да виждат определената информация за всяко от местата. Информацията за клиента се съдържа в КИС (SAP IS-U). Идентификацията на клиента ще се осъществява след комуникация с КИС .	M
2.4	КОП трябва да предоставя информация за: <ul style="list-style-type: none"> - История на фактурите - История на плащанията - История на отчетите Изобразената информация ще е поне за 24 месеца назад. Клиентът ще има възможността да избере времеви интервал, за който иска да се появи търсената информация. За клиенти с няколко места на консумация, първо ниво на избор ще бъде предоставен за някой от следните раздели: клиентът първо ще избере мястото на консумация, след това сайтът ще покаже специфичната информация за избраното място (история на фактурите, плащанията и т.н.). Ако клиентът получава една фактура за няколко места на консумация, това ще се появява	

	в съобщение. Информацията се съдържа в КИС. Изобразяването на посочената информация в сайта ще става след комуникация с КИС. .	
2.5	<p>В история на фактурите, ще се показва следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Номер на фактура - Дата на издаване - Краен срок за плащане - Фактурирано количество вода - Дължимата сума за плащане - Старо салдо - Номер на инсталация 	М
2.6	<p>В история на плащанията, ще се показва следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дата на плащане - платена сума - вид на плащането - място на плащането 	М
2.7	<p>В история на отчети и консумация, ще се показва следната информация за двата типа уреди в експлоатация – обикновени и дистанционни. В съответствие с вида се предоставя следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дата на отчет/постъпил дистанционен отчет за период - сериен номер на уреда - вид отчет (действителен, придвижен), не важи за онлайн уредите - предишен отчет - настоящ отчет - изчислена консумация. 	М
2.8	<p>В история на нерегулираните услуги, ще се показва следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дата и време на поръчката - адрес - вид услуга - тип водомер /избор от падащо меню/ - номер на уреда /водомери, спирателни кранове и т.н ./ - цена - статус 	М
2.9	<p>Сайтът ще има възможности за съобщаване на самоотчет. Тази опция ще бъде достъпна и от бързото меню в началната страница на интернет сайта.</p> <p>След влизане в секция самоотчет, ако клиентът е в период на подаване на самоотчет, появяващо се съобщение ще го информира, че е възможно да подаде самоотчет.</p> <p>Съобщаването на самоотчет ще бъде възможно, само ако клиентът е в график за отчет / подаване на самоотчет. Ако клиентът не е в график за такъв, ще се появява само текст с информация кога може да бъде извършено желаното действие.</p> <p>Ако клиентът е в график, той ще може да подаде самоотчет за всеки от водомерите в съответния имот, всеки един от които може да бъде избран от падащото меню.</p>	М

	Ако клиентът предостави самоотчет по-малък или по-голям-с 20% от предходния реален отчет, ще се появява известие, което да предупреди клиента, че отчетът не може да бъде приет и да го информира за начините да се свърже с нас за уточнение. Когато самоотчетът е въведен, да се появява съобщение, което потвърждава подаването, както и да информира клиента, че отчетът е регистриран, а подадените в него данни ще бъдат използвани за издаването на следващата фактура, освен ако по същото време уредите не са отчетени от проверител на Дружеството.	
2.10	Системата да показва информация за следващия отчетен период / следващото подаване на самоотчет, както и списък с предишни отчети	M
2.11	Системата да предоставя възможност за достъп до PDF формат на фактурите и опция за печат.	M
2.12	Системата да предоставя възможност за онлайн плащане чрез избрана от Възложителя система за електронни плащания (например Ерау, Fast pay, VPOS на избрана банка) на:	M
2.12.1	Фактури за ВиК услуги	
2.12.2	Фактури за други услуги	
2.13	КОП да представя по ясен начин информацията за текущия баланс на клиента; до тази информация трябва да има активен бутон за избор на онлайн плащане. Също така и в секцията История на фактурите, за неплатените такива да е активен бутон „онлайн плащане“. Ако клиентът има повече от една договорна сметка, той трябва да има възможността да плати цялата сума или да избере по коя договорна сметка ще направи плащане. Резултатът от плащането на чакащите задължения ще бъде потвърден след получаване на отговор за статуса на задълженията от КИС.	M
2.14	Дашборд в основната страница на клиента с данни за: -Днешната дата - Следваща дата за самоотчет - Следваща дата за реален отчет - Просрочен баланс (ако има) – с бутон за плащане - Текущ баланс – с бутон за плащане - Просрочени фактури (ако е възможно) – с бутон за плащане - Смяна на паролата	A
2.15	Чрез КОП, клиентът ще има възможност да избере е-фактура и да се отказва от хартиената.	M
2.16	Чрез КОП, клиентът ще има възможност да се регистрира или да анулира предишна регистрация за e-mail и SMS известия. За SMS известие, системата ще показва текстова информация за времето, необходимо за активиране на услугата. Системата за генериране на SMS не е предмет на тази поръчка.	M
2.17	Мястото, за което клиентът се абонира за SMS известяване, да се посочва от него самия върху карта, което ще води до бърза регистрация, геокодиране и активиране на услугата, както и уточняване на адреса.	A
2.18	Възможност за добавяне / премахване на услуги. Възможност за справки за избрани/ отказани от клиентите услуги. Възможност за филтриране по различни параметри.	A
2.19	Чрез КОП, клиентът ще има възможност да актуализира информацията по профила си: смяна на парола, ресетване (възстановяване на парола) актуализиране на личната	M

	информация (име, адрес за кореспонденция, телефонен номер и e-mail).	
2.20	Информацията, която е необходима да бъде изобразена в КОП е налична в КИС. Тя ще бъде достъпна чрез интерфейса със системата SAP IS-U, след изпращане на заявка към КИС; интерфейсът трябва да бъде базиран на уеб услуги (web services) или линкове към вътрешни локации за съхранение.	М

3. Изисквания, свързани с изобразяването на информация относно прекъсване на водоподаването и подаването на сигнали. Информацията за прекъсване на водоснабдяването и инвестиционните проекти се предоставя от географската информационна система на Софийска вода

Но.	Изисквания	Приоритет
3.1	Сайтът да съдържа платформа за показване на информация за прекъсвания на водоподаването. Настоящите и планираните спирания трябва да бъдат достъпни поотделно чрез кликване върху специфични бутони.	М
3.2	Прекъсването на водоподаването да се появи на Open Street Map, заедно с всички засегнати зони. Като се избере засегнатата зона от картата, на екрана ще се появява информация за подробностите по спирането: вид на спирането (планирано, непланирано), времетраене (време - начало, време - край), причина за спирането. Спиранията ще се изобразяват в списък и извън картата на зоната. Потребителят трябва да има възможност да въведе квартал или адрес чрез търсачка. Функцията трябва да дава възможност да се види дали има активни/текущи или предстоящи спирания в тази зона и това да се показва на картата.	М
3.3	Страницата да изобразява в същия формат инвестиционните проекти по мрежата (кратък информационен текст и изображение на зоната върху карта)	М
3.4	Изпълнителят да направи необходимите промени, за да се свърже информацията от сегашната административна част на информационния център / GIS системата на Open Street картата на сайта. Всички промени в информацията, обработена от „Софийска вода“ АД в GIS, трябва да бъдат по-нататък автоматично видими на сайта.	М
3.5	Сайтът да съдържа функционалност за подаване на оперативни сигнали от потребителите. Тази възможност няма да изисква предишно влизане в профила на клиента. Подаването на сигнали да позволи отбелязване на проблемната зона върху картата и въвеждане на допълнителна информация.	М
3.6	Видът сигнал да бъде избран от падащото меню. Потребителят да въведе следната информация: име, e-mail, телефонен номер, текст с място и адрес, за който се отнася сигналът. Възможност за качване на файлове (снимки). Име, вид на сигнала и телефонен номер да бъдат задължителни полета. <ul style="list-style-type: none"> Под формата за подаване на сигнал да има отделно поле с информация, свързана с GDPR и обработката на лични данни на потребителите чрез даване на съгласие и потвърждаване за запознаване с политиката на компанията по управление на личните данни на клиентите (чрез поставяне на отметка в check box). 	М

3.7	Сигналът да бъде подаден за обработка, само след проверка за защита от роботи (bots). Следва да се имплементира модерна технология за защита от роботи (bots).	M
3.8	Адресът на сигнала да се определя чрез определяне на точка в Open Street картата.	M
3.9	Сайтът също така да показва състоянието на сигнала и коментари, въведени от двете страни - клиента и „Софийска вода“ АД.	M
3.10	Да има търсачка, която да може да търси по ID на сигнала или по адрес.	A

4. Изисквания, свързани с изображението на информация за анализ на водата

Но.	Изисквания	Приоритет
4.1	Сайтът да показва на Open Street картата всички пробовземни точки по мрежата за редовни проверки на качеството на водата. Тези точки да бъдат достъпни чрез функцията за търсене по община и квартал, така че клиентите да могат да отидат директно на търсената от тях информация.	M
4.2	С натискане на бутона за избор на точката за вземане на проба, интернет страницата да показва списък с документи за анализ, подредени по дата. „Софийска вода“ контролира качването на документите в сайта, а също и промяната на адресите на точките за вземане на проби.	M
4.3	С кликане върху всеки документ, интернет страницата да показва документ в PDF формат с опция за изтегляне и печат. Документът е генериран предварително и трябва да може да се качва (upload) през административната част на сайта.	M
4.4	Сайтът да показва и текстова информация за качеството на водата.	M
4.5	Сайтът да съхранява документите за период до 2 години.	M

5. Изисквания, свързани със заявяването на нерегулирани услуги

Но.	Изисквания	Приоритет
5.1	Сайтът да предостави възможност на потребителите да заявяват онлайн определени нерегулирани услуги, които „Софийска вода“ АД предоставя. Тази функционалност да бъде активирана чрез интерфейса с IS - U системата на SAP и да бъде на разположение само в онлайн профила на клиента.	M
5.2	Потребителят да вижда текст с информация за всяка предложена нерегулирана услуга с включено кратко описание и цени. Информацията да бъде показана с минимално вертикално скролване като показва основната информация за услугата с опция "прочети повече". Всяка услуга да има "заяви онлайн сега" опция.	M
5.3	Чрез натискане на бутона "Поръчай", от потребителя да бъде поискано първо да избере квартала, където иска да бъде извършена услугата, а след това броя на заявените услуги; да се появява специфично указание, което да подпомогне потребителя при заявяването на неговата поръчка по лесен начин.	M
5.4	След това сайтът да показва графика на наличните екипи в избраните квартали с наличните свободни интервали от време за изпълнение на услугите. Потребителят да избере един от наличните свободни интервали и да потвърди своята поръчка.	M

5.5	След проверка, да се появи съобщение за потвърждение на заявената поръчка (с номер на работна поръчка, генериран от SAP), деня и интервала от време за предоставяне на услугата и крайната сума.	М
5.6	Трябва да бъде възможно изпращането на потвърждение по e-mail. При регистрацията на клиентски онлайн профил (КОП) да има бутон за информирано съгласие (check box) за какви цели може да се използва e-mail адресът на клиента. Следва да има и възможност за оттегляне на даденото съгласие, която клиентът да използва през КОП.	М
5.7	След затваряне на поръчката в SAP клиентът да получи онлайн въпросник с до 3 въпроса с 3 отговора (доволен, недоволен, без мнение) с цел измерване на удовлетвореността от предоставената услуга и самото обслужване. Номерът на поръчката да е част от въпросника (като идентификатор). Да има възможност за извличане на информацията във вид на електронна таблица, както и възможност за филтриране по различни параметри – дата, номер на поръчка, резултат от въпросника – общо и по въпроси.	А

6. Изисквания, свързани с онлайн чат

Но.	Изисквания	Приоритет
6.1	Сайтът да предоставя функционалност за онлайн чат, като отделно разработено и интегрирано приложение или използване на готово и интегрирано приложение за онлайн чат. Това да бъде достъпно чрез специален раздел, след въвеждане на клиентски номер.	А
6.2	Сайтът да показва наличието на агенти за участие в онлайн чат; когато няма свободен агент, да се появява определено съобщение.	А
6.3	Чатът да бъде в малък прозорец и да предоставя възможност за приключване на разговора от страна на клиента.	А
6.4	Изображението на онлайн чата да бъде изпълнено чрез интерфейса със софтуера на телефонен център.	А

7. Изисквания, свързани с административната част на сайта

Но.	Изисквания	Приоритет
7.1	<p>Част от съдържанието на интернет сайта да е достъпно за промяна и добавяне на ново съдържание през Система за управление на съдържанието.</p> <p>Системата за управление на съдържанието да дава бърз, лесен и удобен начин за актуализация на съдържанието на сайта. Системата да е уеб базирана, с достъп през стандартен браузър. Да не е необходима инсталация на допълнителен софтуер или специални настройки. Да наподобява стандартен текстови редактор с разширена функционалност.</p> <p>Системата да съдържа следните модули със съответните описани към тях функционалности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Роли и потребители – Възможност за добавяне, деактивиране, редакция, триене на нови 	М

	<p>потребители към дадена предварително дефинирана роля от страна на Супер Администратор. Възможност за преглед на всяка промяна от страна на Супер Администратор и задължителното ѝ потвърждаване преди публикуване на сайта. Възможност за задаване на нови роли от страна на Супер Администратор (Под „роля“ се има предвид задаване на достъп до определени секции + задаване на опции за действия на дадена роля – добавяне на информация, дезактивиране, редакция, триене).</p>	
7.2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Файлове – Страница, представяща всички качвани през административния панел материали в сайта - снимки, промоционални изображения, PDF файлове. От тази страница да има възможност за теглене на качените материали. Сортирането им да бъде по тип файл, по категория и дата на качване. 	A
7.3	<p>Административната част да предоставя възможности за оторизираните потребители:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Редактиране на съдържанието на страницата и добавяне на ново; - Извличане на доклади за действия, извършени от потребителите на сайта; - Въвеждане на конкретна информация и генериране на действия от страна на съществуващо съдържание. 	M
7.4	<p>Следващите доклади да бъдат генерирани в административната част на сайта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доклади по подадени сигнали; - Доклади по заявяване на е-фактура; - Доклад по подадени контакти; - Доклади за абонаменти по e-mail; - Доклади за актуализации на клиентски профили; - Google анализ. <p>Потребителят трябва да има възможност да избере периода, за който изисква доклада. Докладите да показват и консолидираните числа (например брой контакти) и подробен списък с допълнителна информация (например: номер на контакт, клиентски номер, име на клиента, дата на контакта, вид контакт, статус (изпратен отговор / в очакване на отговор), дата на отговора. Докладите трябва да са в web form, като позволяват експорт в PDF и редактируеми формати.</p>	M
7.5	<p>За функционалностите, които са на разположение и на мобилното приложение, административната част и докладите да показват отделно информацията по източник (например контакти от сайта / контакти от мобилно приложение).</p>	M
7.6	<p>Управление на онлайн контакти в административната част.</p>	M

	<p>Специална платформа да бъде разработена в административната част за управление на входящите онлайн контакти със следните функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регистриране на входящи контакти от сайта / мобилното приложение, тъй като те са въведени от потребителя (дата и точен час да са проследими); - Възможност за прикачване до 5 (или повече) файлове към всеки контакт; - Генериране на автоматично съобщение за потвърждение към клиента за регистрацията на контакта (с опция – без отговор); - Групово или единично разпределение на отговорен агент за отговор; възможност за промяна на агент след първоначално задание; - Възможност за качване на файлове заедно с отговор - до 5MB; - Регистрация и изпращане на отговор към клиента; Отговорът да съдържа дата и час на изпращане; - В случай, че клиентът върне Re: с нов въпрос на получения отговор, той ще постъпва в определена за целта пощенска кутия. Платформата да има механизъм, чрез който да получава тези писма или да чете пощенската кутия. Всяко Re: да се регистрира в платформата с входящ номер по начина, по който се регистрират входящите онлайн контакти; - Статус на контакта. 	
7.7	За да се проверят оплакванията за грешно изображение на информация в КОП, упълномощеният потребител на "Софийска вода" трябва да може да достигне до клиентския профил от административната част на сайта съобразно съответните политики на авторизация.	М
7.8	Системата да позволява получаване на запитвания с предварително дефиниран „субект“ (subject) - който ще се избира от drop down меню - които се съхраняват. Трябва да бъде изграден интерфейс (заедно с производителя на контакт център платформата), който да позволява изпращането на определени съобщения, въз основа на предварително дефинираните „субекти“ (subjects), до платформата за контактния център за обработка от служителите в телефонния център. Другите категории съобщения се обработват в бек офиса. Ако клиентът е избрал грешен „субект“ (subject) и питането не е предназначено за служителите на телефонен център, платформата на контактния център, трябва да може да записва съобщението обратно в уебсайта.	А
7.9	SEO полета - Ще бъде създадена опция за вписване на SEO полета: title и description на страниците, които се администрират.	М
7.10	Прегенериране на url - Да има допълнителна опция за прегенериране на url спрямо транслитерираното заглавие на страницата чрез натискане на бутон „Генерирай“.	А

7.11	Paste from Word - Ще бъде интегрирана възможност за „Paste from Word“.	A
7.12	Адаптивност за печат и за незрящи съобразно стандартните методи за уеб достъпност според NVС моделите	A

8. Изисквания за информационен раздел „профил на купувача“

Но.	Изисквания	Приоритет
8.1	Сайтът да съдържа отделна страница с наименование „Профил на купувача“ за публикуване на информация за обявените от „Софийска вода“ АД процедури за възлагане на обществени поръчки и обяви по реда на ЗОП, както и други покани за оферти, становища на АОП, пазарни консултации, условия за доставка на стоки и услуги и други. На началната страница да има препратка към страницата „Профил на купувача“.	М
8.2	Информацията в „Профил на купувача“ трябва е структурирана и разделена в следните категории: A. „Процедури за възлагане на обществени поръчки“; B. „Информации за обяви и покани по реда на ЗОП“; C. „Пазарни консултации“; D. „Становища на АОП“; E. „Други покани за оферти“; „Условия за доставки на стоки и услуги“ (отделен документ, публикуван на подходящо място на страницата „Профил на купувача“ извън посочените по-горе категории).	М
8.3	Документите и информацията, които се отнасят до конкретен предмет от всяка от категориите, се обособяват в самостоятелен раздел, представляващ електронна преписка със самостоятелен идентификационен номер (за категории А и В), посочени предмет и публикувана дата на създаването. Под електронна преписка се има предвид цялото електронно досие, отнасящо се за съответния предмет, в което ще се качват документи. Създава се хипервръзка с номера (за категории А и В) и наименованието на предмета, чрез кликане върху която се осигурява пряк достъп за теглене на документи от преписката. При влизане в преписката се показват наименованията на всички документи и датата на публикуването им. При кликане върху някой от документите, той се отваря.	М
8.4	Залага се краен срок на валидност на преписката, който впоследствие (след създаване на преписката) може да се актуализира. Крайният срок на валидност на преписката е еднакъв краен срок за всички документи, които се качват в преписката. Този срок не е виден за външни потребители, но се вижда от качващия информацията. Трябва да има възможност за залагане на дълги срокове (минимум 10 години, считано от датата на създаване на преписката). Трябва да могат да бъдат качвани неограничен брой документи (или минимум 100 файла, независимо от формата и големината им, за отделен документ – не по-малко от 500 MB, общо за преписката – максимумът да е не по-малко от 1,5 GB). След изтичане валидността на преписката	М

	документите престават да бъдат видни за външни потребители.	
8.5	За всеки новопубликуван документ се посочва наименование и се генерира автоматично дата, на която е публикуван. Наименованието на публикувания документ и датата на публикуване да са видими и за външни потребители.	М
8.6	В административната част на профила на купувача да има възможност за търсене на преписки по различни критерии, напр. дата на създаване, крайна дата на валидност, дума, съдържаща се в наименованието, число, номер и др.	М
8.7	Да има възможност в „Профил на купувача“ определени служители да влизат като администратори с индивидуален достъп и да създават нови преписки в категории от А до Е или да подменят „Условия за доставки на стоки и услуги“.	М
8.8	При влизане с административни права служителите виждат изобразени всички категории и могат да изберат в коя категория да добавят нещо. Определени служители виждат и могат да коригират само създадените от тях електронни преписки във всяка една от категориите. Други служители следва да могат да виждат всички електронни преписки и да могат да добавят документи без да коригират създадените от останалите служители преписки и без да добавят нови преписки.	М
8.9	Навсякъде в административната част и частта за външни потребители има търсачки на всяка категориите.	М

9. Изисквания, свързани с онлайн резервиране на час за среща

№.	Изисквания	Приоритет
9.1	Интернет сайтът да има интерфейс със система за билети (ticketing system) (Onlinet), която позволява показване на времевите интервали, свободни за насрочване на среща в центровете и резервиране на определен час.	М
9.2	Модул за интеграция за интернет сайт да се предостави от доставчика на системата за билети.	М

10. Потребителски достъп до информация от дистанционни водомери.
Информацията за показанията на водомерите се извлича от база данни на производителя на устройствата и се съхранява в локална база данни на Възложителя, която е част от базата са данни на текущия сайт. Изграден е VPN канал към базата на производителя.

Но.	Изисквания	Приоритет
10.1	При влизане в клиентския профил, потребителят да има възможност да избира от меню, Водомери с дистанционен отчет.	М
10.2	След избиране на Водомери с дистанционен отчет се зарежда съдържанието на страницата: - име на клиента - договорна сметка - № на водомер - вид /топъл или студен/ - период на отчитане /ден, месец и година/	М
10.3	При избор от меню на отчет за ден се визуализира графично потреблението на вода за деня, в литри, през 6 часа или 4 трансмисии на ден, за всеки един водомер. От падащо меню се избира дата за текущия месец. След изтичане на месеца се зарежда следващият, като визуализацията на данните за предходния месец не се съхраняват.	М
10.4	При избор от меню на отчет за месеца се визуализира графично потреблението на вода с натрупване за всеки един ден за месеца, в литри, за всеки един водомер. От падащо меню се избира месеца за текущата година. След изтичане на годината се зарежда следващият период, като старите данни не се съхраняват. За месеца се визуализира и общо потребление за всеки водомер в литри.	М
10.5	При избор от меню на отчет за годината се визуализира графично потреблението на вода с натрупване за всеки месец, в литри, за всеки един водомер. За годината се визуализира и общо потребление за всеки водомер в литри.	М

ПОДРАЗДЕЛ 2: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Изисквания за основната концепция на дизайна (информацията предоставяна на ползвателите на мобилно приложение ще бъде получавана като отговор от системите, към които е свързан back –end частта след съответна заявка към тях, съгласно архитектурата, показана на фигура 1)

Но.	Изисквания	Приоритет
1.1	Когато се отваря мобилното приложение, основната страница да изобразява специфична информация и бърз достъп до	М

	функционалностите, считани като най-използвани от клиентите. Тези функционалности да бъдат достъпни чрез основното меню, но се изисква да има бърза връзка от отварящата страница на приложението.	
1.2	<p>Горната част на страницата да съдържа следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В горната централна част текстово съобщение "Добре дошли в Моята вода" - В горната лява част, да бъде изобразена меню икона, от където клиентът да може да отвори основното меню на приложението - На горната лява част да се появи икона на съобщение; като кликне върху иконата, потребителя да може да види история на съобщенията / уведомятията; иконата да показва броя на получените и непрочетени известия. 	М
1.3	<p>Вторият блок да съдържа следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Лява част: текущия баланс на клиента; ако баланса е 0, да се появи съобщение: Благодарим ви, че сте лоялен клиент. Ако остатъкът е различен от 0 (положителен), да се появи бутон за онлайн плащане - Дясна част: бутон за бързо визуализиране на фактури 	М
1.4	<p>Третият блок да съдържа следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подаване на самоотчет: съобщение да се появи като индикация към клиента за периода, когато той може да изпрати самоотчет; ако клиентът е в период за подаване на отчет, да бъде на разположение бутон за показване на страницата за подаване на самоотчета; - Опция за е-фактура: текст като индикация към клиента, че е препоръчително да заяви получаване на електронна фактура като кликне на бутона - Канали за плащане, местоположения: този бутон да отваря Open Street карта на която да бъдат показани всички места за плащане; като се кликне върху всеки знак да се маркира мястото за плащане, появява се малък прозорец показващ: името на местоположението (например Easy Pay, Raiffeisen Bank, Post Office no. 10 и т.н.), адреса на мястото за плащане и работното време; ако клиентът има активирана функция „намери ме“, той може да изкара на картата маршрута до най-близката точка за плащане, разстоянието и времето за достигането ѝ; - Центрове за Обслужване на Клиенти (ЦОК): този бутон да покаже онлайн карта, с местоположението на всички ЦОК; - Онлайн контакт: този бутон да отвори страница, изобразяваща необходимите полета за изпращане на съобщение: <ul style="list-style-type: none"> • Име и клиентски номер: да бъдат вече попълнени • Номер бизнес партньор: да бъдат вече попълнени • Вид контакт: да се отваря падащ списък с видовете контакт • След като е избран видът на контакта, втори падащ списък ще бъде отворен с подвидове (съответстващ на действия при контакт в SAP) • Поле за текст (с ограничение на символите) • Бутон за прикачване на файл 	М

	- Номер на телефонен център със съответна икона, когато се кликне върху нея, да се появят 3 опции: обади се по телефона, обади се чрез Skype/Viber, т.н..	
1.5	Техническото предложение на участниците, трябва да бъде съобразено изцяло с чл. 58в и 58г от Закона за електронното управление. Участниците да предложат цялостно решение, което осигурява спазване на изискванията на цитирания закон.	М

2. Изисквания, свързани с главното меню

Но.	Изисквания	Приоритет
2.1	Главното меню да бъде достъпно чрез съответния бутон от главната страница. Най-отгоре да се появи името на клиента; чрез натискане на стрелка, приложението отново да покаже името, клиентския номер, броя на местата на потребление; ако клиентът има няколко места на потребление, номера на договорната сметка и адреса на всяко място на консумация; като кликнете на бутона в близост до клиентския профил, клиентът да има достъп до информацията, свързана с този профил.	М
2.2	История на фактурите Секцията да даде на клиента възможността да избере интервал, за който желае да види своите фактури; приложението да позволи достъп до фактури за период от максимум 2 години. Веднъж избран интервалът, приложението да покаже: <ul style="list-style-type: none"> - Избрания период - Опции за преглед на историята и опция за преглед с графично изобразена консумация - За фактурите, следната информация да бъде видима: <ul style="list-style-type: none"> • Номер на фактура • Дата на издаване • Краен срок за плащане • Фактурирано количество вода • Дължима сума за плащане • Старо салдо • Номер на инсталацията - тази информация да бъде вертикално показвана и от дясната страна да се появи икона на PDF която да покаже PDF версия на фактурата - информацията за всяка фактура да бъде разделена с линия. 	М
2.3	История на плащанията Клиентът да има възможността да избира периода, за който търси тази история (максимум 2 години назад). Приложението да показва период с възможност за клиента да се персонализира чрез достъп до календар бутон за началото и края на интервала. За всяко плащане, приложението да изобразява следната информация: <ul style="list-style-type: none"> - Дата на плащане - Платена сума - Вид плащане - Място на плащането. 	М
2.4	Самоотчет Страницата да бъде структурирана, както следва: <ul style="list-style-type: none"> - Изображение на последен отчет; 	М

	<ul style="list-style-type: none"> - Бутон за показване на историята на показанията; - Ако клиентът не е в период за подаване на самоотчет, да се появи съобщение, показващо периода в който той може да подаде своите показания; - Ако клиентът е в период за подаване на самоотчет, да се появи квадратче, в което той може да въведе самоотчета си и натисне бутон за изпращане; по-късно да се появи съобщение: Благодарим Ви, че ни изпратихте Вашия самоотчет; той ще се използва в следващата Ви фактура, освен ако има отчет, извършен от отчетник на дружеството. Прилагат се същите валидации както в сайта. 	
2.5	<p>Онлайн плащания</p> <p>Страницата да показва две опции: „Платете онлайн“ и история на плащанията.</p> <p>Приложението да показва номер на бизнес партньора, договорна сметка и общо дължима сума, както и възможност за плащане на определена сума, която може да бъде въведена от клиента. Като се кликне върху бутона „Продължи“, да се зареди страница с полета за попълване на данни от карта за плащане, които трябва да бъдат попълнени от клиента, за да премине към онлайн плащането и неговото потвърждение.</p> <p>Веднага след извършено и потвърдено плащане, системата генерира съобщение, че онлайн плащането е обработено. Съдебни вземания, преди издаването на платежното нареждане, също да е възможно да се платят през сайта.</p>	М
2.6	<p>Спиране на водоподаването</p> <p>Приложението да покаже в Open Street карта всички зони, засегнати от спирането на водоподаването .</p> <p>Като се избере засегнатата зона, да се появи следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интервал на спирането; - Причина за спирането: аварийно спиране, поради отстраняване на теч, планирано спиране по инвестиционни проекти, ремонтни дейности и т.н.; - Опция за получаване на SMS или e-mail за планираните спирания; ако клиентът е с няколко места на консумация, то той да може да посочи за кое място точно той би искал да получава SMS известие или да избере за всичките места; - Опция за подаване на сигнал. 	М
2.7	<p>Информация за нерегулирани услуги</p> <p>Тази част да се отнася към текст и графична информация за нерегулираните услуги, предлагани от компанията. Информацията може да бъде разширена на няколко нива подробно. Изискванията за онлайн поръчка на сайта също така да бъдат приложими за мобилно приложение.</p>	М

3. Изисквания, свързани с известията (генерирани и изпращани към клиентите чрез разработена или готова интегрирана система за изпращане на известия – тип „push notification server“)

Но.	Изисквания	Приоритет
3.1	Бутонът съобщение да бъде достъпен от съответния бутон на главната страница.	М
3.2	Подаване на самоотчет <ul style="list-style-type: none"> - Това съобщение да бъде изпратено на първия ден от периода за подаване на отчет и да има заглавие "Вече може да ни изпратите Вашия самоотчет" - Съобщението да има следното съдържание: Вие сте в период на подаване на самоотчет. До ..., Вие можете да ни изпратите самоотчет за инсталация номер ..., клиентски номер ...; Вашия последен отчет е ... - В долната част на страницата: бутон за подаване на самоотчет 	М
3.3	Информация за прекъсване на водоподаването <ul style="list-style-type: none"> - съобщението да бъде изпратено, ако клиентът се намира в зоната, засегната от спиране на водоподаването; - съобщението да посочи периода на спирането и причината. 	М
3.4	Информация за приближаващ краен срок на плащане по фактура <ul style="list-style-type: none"> - съобщението да бъде изпратено 3 дни преди крайния срок за плащане по фактурата; - в долната част на страницата: бутон за онлайн плащане. 	М
3.5	Информация за планирана поддръжка на приложението <ul style="list-style-type: none"> - съобщението да бъде изпратено за информация на клиента относно периода / интервала от време на липса на достъп на мобилното приложение, поради дейности по поддръжката му. 	М
3.6	Персонализиране на известия Приложението да предоставя възможността за потребителя да избере какъв вид известия желае да получава.	М

4. Изисквания за онлайн чат (според внедреното решение в подраздел 1, клауза 6.1)

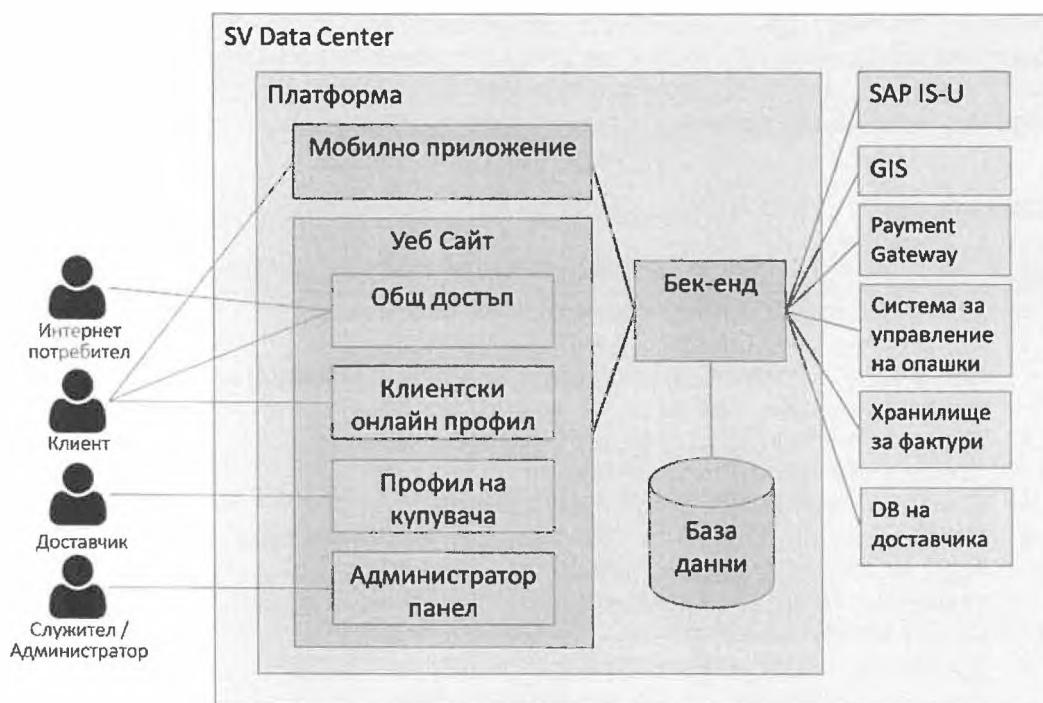
Но.	Изисквания	Приоритет
4.1	Мобилното приложение да предоставя онлайн чат функционалност.	А
4.2	Мобилното приложение да показва служителите, които са на разположение за контакт чрез онлайн чата; когато няма служители на разположение, да се показва конкретно съобщение.	А
4.3	Чатът да бъде в отделен прозорец и да има възможност за прекратяване на разговора от страна на клиента.	А
4.4	Показването на онлайн чата да бъде чрез интерфейса, посредством софтуера на телефонния център.	А

5. Изисквания за оптично разпознаване на индекс

Но.	Изисквания	Приоритет
5.1	Мобилното приложение да предоставя възможността за сканиране на индекса на водомера (брояча), когато клиентът иска да подаде самоотчет, при положение, че мобилното устройство на крайния клиент го поддържа и позволява.	A
5.2	След сканиране на индекса, приложението да предоставя възможност за ръчно редактиране в случай на неправилно изписани цифри.	A
5.3	След валидиране на отчета в приложението, данните да се изпращат до системата SAP по същия начин, както при ръчното въвеждане на самоотчет.	A

ПОДРАЗДЕЛ 3: ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

На фигура 1 е представена обща архитектурна диаграма на системата:



Фигура 1

Платформата ще се базира на трислойна архитектура – front end, back end и database.

Онлайн платформата ще има 2 вида клиентски интерфейс – Интернет сайт и Мобилно приложение. Интернет сайтът ще покрива пълната необходима функционалност, докато мобилното приложение ще позволява по-добра визуализация и достъп до основната част от съдържанието.

Интернет сайтът и мобилното приложение ще споделят обща бек-енд част. Освен, че ще обслужва функционалностите в потребителския интерфейс, бек-ендът на системата ще бъде свързан с КИС на „Софийска вода“ АД (SAP IS-U), системата за управление на опашки, хранилището за фактури, базата с данни на доставчика за показанията на водомерите с дистанционно отчитане, географската информационна система и payment gateway. Повечето информационни и интерактивни услуги ще изискват трансфер на информация от и към тази система. „Софийска вода“ АД ще предостави инфраструктура (hosting) за разгръщане на платформата:

1. Сървърна част, базирана на x86 технология.
2. Система за виртуализация, базирана на VMware. Ако участникът използва друга технология, то той трябва да достави лицензите, инсталацията и правата за ползване на системата за целия период на договора.
3. Операционна система, базирана на Windows Server (2012, 2016, 2019). Ако участникът използва друга операционна система, той трябва да осигури лицензите и правата за ползването ѝ за периода на договора.
4. База данни MS SQL Standard (2016, 2017, 2019). Ако участникът използва друга СУБД, то той трябва да осигури лицензите и правата за ползване на базата с данни за целия период на договора.

Участникът трябва да предложи цялостна архитектура на решението, включваща front end, back end и база данни.

Администрирането на инфраструктурата ще се извършва от служители на „Софийска вода“ АД.

Участникът трябва да предостави документация с информация за всички специфични настройки, които трябва да бъдат направени в операционните системи и базите данни, както и подробно описание за тяхната работа, с цел правилната експлоатация по на системата.

3.1. Интернет сайт

3.1.1. Дизайн

No.	Изисквания	Приоритет
1	<p>Изискване по отношение на техниките за реализация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsive Web Design – Дизайн, съобразен с Landscape и Portrait ориентация на екран – компютри, смарт телефони, таблети; • Дизайн, посредством стандартизирани решетки (Design via standardized grids); • Блоков модел (Box Model) и Grid модел; • Сайтът трябва да работи върху операционна система (ОС) и/ или платформа, които производителят на съответните ОС доказано ще поддържа поне 3 години след имплементацията му. • Да позволява осъвременяване (update) на ОС, без това да причинява проблеми в работата на сайта. 	М
2	<p>Изискване към дизайн разработката:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Файлови формати за дизайна – растерен, скеч или векторен файлов формат, в зависимост от необходимостта; • Наличие на дизайн за всеки уникален екран на системата и неговите вариации според заложените техники за реализация; 	М

	<ul style="list-style-type: none"> Наличие на дизайн на всички свойства на елементите от дизайна под формата на отделни слоеве; Разработка на пълен набор от визуални шаблони - Интернет сайт, Email шаблони оптимизирани за популярните Email клиенти, print; Изработка на пълен набор от икони по наложените стандарти за уеб разработка; Въвеждане на приложението Content Management System, което позволява лесна актуализация на информацията на интернет сайта и представяне на нова информация от оторизиран представител на „Софийска вода“ без да оказва влияние върху структурата на интернет сайта. 	
3	<p>Изисквания към сорс код (source code):</p> <ul style="list-style-type: none"> Source code генериран спрямо стандартите на HTML5 и CSS3; Компресия на source code и елементи от него, за бързо зареждане при мобилен интернет; Използване само на утвърдени програмни библиотеки (software libraries); Интеграция на Schema.org семантично описание; Поддръжка на актуалните версии на браузери - Internet Explorer, Google Chrome, Firefox, Safari, Opera; Edge. 	М
4	<p>Изисквания към визуализиране на съдържанието:</p> <ul style="list-style-type: none"> Стратегия за съдържанието - използване на визуална пред текстова информация; Визуализация на съдържанието на монитори с екранна разделителна способност 1024x768 px или по-голяма и 32 bits цвят; Еднаква визуализация при работа с широко разпространените актуални версии web browsers - Internet Explorer, Edge, Google Chrome, Firefox, Safari, Opera; Гъвкави изображения с висока резолюция (Ретина изображения-Retina images). Изображенията ще бъдат предоставени от Възложителя или със съдействие от Изпълнителя ще бъдат закупувани от съответните банки с изображения; Изображения и текст визуализиране със скалиране с процент от екрана; Вградени в CSS изображения за по-бързо зареждане. 	М

3.1.2. Разработка

№.	Изисквания	Приоритет
1	Заложена оптимизация за търсеци машини на реализираната информационна архитектура, изходния код и съдържание в сайта.	М
2	Системата трябва да е базирана на някоя от най-разпространените СУБД (MS SQL, Oracle, My SQL или еквивалентни).	М
3	Наличие на вградена рамка (framework) за създаване на плоски HTML страници в базата данни.	М
4	Наличие на история на редактираните записи, посредством Административния интерфейс	М

5	Системата ще предоставя вградена (built-in) поддръжка на: <ul style="list-style-type: none"> • многоезичност на данните и потребителския интерфейс • нива на достъп до администраторския интерфейс • кеширане на обекти за структурни бази данни (redis) или друга система за кеширане; • препратки (redirect 301, 302) със съхранение и опериране с неограничен брой записи за препратка на една и съща страница; • външни модули и библиотеки (plugins). 	М
6	Наличие на система за шаблони (template system), която да използва концепцията на наследяване от обектно ориентираните програмни езици.	М
7	Наличие на система (framework) за кеширане, която да може да използва всеки от избраните в клауза 5 методи за кеширане.	М
8	Вътрешната архитектура и принцип на реализация на софтуерното решение да предоставя вградена „диспечерска система“, която да позволява компонентите на приложението да комуникират различен вид събития помежду си посредством предефинирани сигнали, позволяваща лесно надграждане с допълнителни модули.	М
9	Системата да предоставя вградена единна за WEB сайта система за управление на достъпа (access authorization).	М
10	Системата да предоставя вградени инструменти за генериране на RSS и/ или Atom списъци.	М
11	Системата предоставя вградени инструменти за генериране на Open Street Maps.	М

3.1.3. Достъпност

№.	Изисквания	Приоритет
1	Висока наличност и разширяване на системата. <ul style="list-style-type: none"> • Трябва да предоставя възможност за добавяне на допълнителен брой front-end сървъри; • Трябва да може да балансира трафика или да работи съвместно с устройство за балансиране на трафика; • Възможност за работа в най-разпространените виртуални среди – VMware, MS Hyper-V и други. • Възможност за работа с бази данни, работещи на поне два сървъра (cluster, mirror или еквивалентно) 	М
3	Системата трябва да бъде програмирана за висока наличност (99.5% от времето за всеки 30 дневен период). Спирането на системата вследствие на проблеми в инфраструктурата не са обект на тези измервания.	М
4	Системата трябва да бъде проектирана, така че да гарантира, функционирането ѝ за най-малко 100 потребители едновременно и да е предпазена от претоварване. „Софийска вода“ ще извършва тестове за производителност, за да се провери способността на защита от претоварване и последиците от едновременна употреба.	М

3.1.4. Сигурност и общ регламент за защита на личните данни

№.	Изисквания	Приоритет
----	------------	-----------

1	<p>Системата трябва да има вградена защита всички известни атаки, описани в сайта exploit-db.com или еквивалентна платформа за известни заплахи, включваща, но не само:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cross site scripting (XSS); • Cross site request forgery (CSRF); • SQL инжекции; • Clickjacking protection; • Host header валидация; • Защита на сесиите с надеждни, некомпрометираны технологии; • Други заплахи, идентифицирани по време на разработване на системата. 	M
2	Системата трябва да отговаря на изискванията за сигурност спрямо добрите практики на OWASP.	M
3	Сайтът трябва да бъде достъпен само по HTTPS.	M
4	<p>Решението да бъде проектирано и изпълнено (by design) с оглед на изискванията на Общия регламент за защита на данните на Европейския съюз - Регламент (ЕС) 2016/679. Сайтът следва да позволява категориите лични данни, които се събират (като имена на клиенти, имейл адреси, телефонни номера, адрес) впоследствие да се архивират отделно и независимо от останалите данни в системата.</p>	M
5	<p>Системата следва да позволява надграждане с инструменти за внедряване на Общия регламент за защита на данните - Регламент (ЕС) 2016/679 в частта за достъп до данни. В изпълнение на основен принцип за защита на личните данни, се изисква ограничаване на достъпа до данните от страна на служители на Възложителя само до лицата, които на практика обработват данните. Това означава, че по отношение на администраторските права за поддържане на интернет сайта, Възложителят следва да има възможност да изгражда и управлява йерархия на правата за работа с него.</p>	M
6	<p>Системата трябва да позволи само контролиран достъп на потребителите, като дефинира потребителски имена и пароли в съответствие с политиката на компанията относно паролите:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конфигурирана дължина (минимум 8 символа); • Сложност: комбинация от букви, от които поне една главна, цифри и специфични символи; • Задължителна промяна на предварително определен интервал; • Запазване историята на последните „n“ броя използвани пароли, където „n“ не надвишава 20. Управлението на паролата трябва да се изпълнява в encrypted table; • Администраторът на приложението трябва да може само да ресетва паролата до generic one и потребителят трябва да бъде задължен да смени паролата си при първото си влизане в профила; 	M

	<ul style="list-style-type: none"> Потребителите трябва да могат сами да сменят паролата си при поискване или при изтичане на срока; Брой максимални опити за вписване в профила = 3, след което достъпът до системата от съответния IP адрес се ограничава за предварително определен период от време. 	
7	Сигурност на онлайн плащанията. Възложителят ще избере оператор, през който ще бъдат осъществявани онлайн плащанията и ще се грижи за сигурността им. Системата трябва да позволява да се имплементират изискванията (функционални и за сигурност) на избрания оператор за плащания.	М
8	Достъпът до базата данни на "Софийска вода" да бъде направен въз основа на протокол между доставчика и представителите на „Софийска вода“.	М
9	Създаването на онлайн сметки и предоставяне на информация за клиентските сметки да бъдат направени в съответствие с приложимото законодателство.	М
10	Базата с данни, в която се съхраняват лични данни, да бъде криптирана.	М
11	Сайтът трябва да съобщава на клиента, че идентификацията на потребителя се следи от cookies.	М
12	Клиентът трябва да има възможност да прочете повече за целта поради която се събира личната му информация, т.е. да има препратка към политиката на Възложителя за защита и поверителност на личните данни на клиентите. Тази възможност да се осигурява както при посещения на интернет сайта, така и при използване на мобилното приложение.	М
13	Сайтът трябва да позволява да се променят настройките на cookies по всяко време.	М
14	Сайтът и мобилното приложение трябва да предоставят възможност, клиентът да изисква и получава цялата информация, която се съхранява в двете системи. Данните да бъдат във вид на текстов файл. Генерирането на файловете да може да става извън времето на натоварване на системата. Файловете да могат да се архивират. В потребителския си профил клиентът трябва да получи връзка (link) към архива.	М
15	Сайтът и мобилното приложение трябва да позволяват само ръчно изтриване на личните данни, съхранявани в двете системи, от оторизирани потребители на Възложителя. Трябва да остава запис за потвърждение на изтриването, който да служи за доказателство, в случай на необходимост. Искането за изтриване на клиентски профил в сайта и мобилното приложение трябва да може да се направи през потребителския профил. Клиентът трябва да получи e-mail за потвърждение с прикачена връзка (link). Връзката трябва да отвори страница, в която клиентът да потвърди, че иска данните му да бъдат изтрети и да потвърди, чрез въвеждане на паролата си.	М

3.2. Мобилно приложение

№.	Изисквания	Приоритет
1	Поддържани устройства:	М

	Да позволява работата върху устройства с операционни системи Android и Apple iOS.	
2	<p>Инсталация:</p> <p>Мобилното приложение трябва да може да бъде инсталирано посредством стандартните дистрибуционни канали (напр. Apple App Store, Google Play Store). В случай, че платформата позволява инсталацията на приложения на външен носител (SD карта), то ако приложението надвишава 10MB трябва да има възможност да бъде инсталирано върху външния носител, освен ако от това зависи функционирането на самото приложение.</p>	M
3	<p>Регистрирани устройства:</p> <p>Да позволява работата на един потребител върху различни устройства (multiplatform) – телефони (smartphones), планшети. Устройствата да могат да се регистрират в корпоративния сайт и да се виждат в профила на потребителя.</p>	M
4	<p>Нива на достъп до ресурсите на платформата:</p> <p>Мобилното приложение трябва да изисква абсолютния минимум от достъп до общите ресурси на системата, които са необходими за неговата основна функция. Приложението не трябва да изисква разрешения за достъп до чувствителна търговска информация, като контакти или системни журнали (system logs), както и услуги, които могат да струват пари на потребителите, като телефонно набиране или SMS изпращания. Достъп до устройства в системата като камера, GPS приемник, микрофон само при необходимост и след изричното съгласие на потребителя.</p>	M
5	<p>Известяване (Push notification):</p> <p>Да позволява изпращане на известяване към мобилното устройство при възникване на зададени събития (например: известие за издаване на фактурата, приближаващ краен срок плащане, период за подаване на самоотчет и т.н.). . Съобщенията от приложението към потребителите трябва да следват дизайн стандартите на съответната платформа. Множество нотификации, трябва да може да бъдат обединявани в една обща, където платформата го позволява.</p>	M
6	<p>Управление на достъпа (Authentication and authorization):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да използва единна база данни с корпоративния сайт за регистриране в приложението; • Да позволява регистриране посредством профили във Facebook, Tweeter и т.н. 	M
7	<p>Време за зареждане (Loading time):</p> <p>Мобилното приложение трябва да уведомява потребителя, ако е необходимо по-дълго време на зареждане. Ако времето за зареждане е по-дълго от 5 секунди, то следва да бъде визуализирана лента за прогрес на зареждането или съобщение до потребителя.</p>	M
8	<p>Оптимизиране на ресурсите на мобилното устройство (Optimization of mobile device resources):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Следи на наличието на достатъчно свободна памет и пространство по време на функциониране и даване на навременно предупреждение към потребителите при липсата на такова; • Оптимизация на мрежовия трафик; Пренасочване, при възможност, към използване на Wi-Fi; 	M

	<ul style="list-style-type: none"> Ефективност на употребата на хардуерните ресурси и батерията. Кеширане на данните. 	
9	Внедряване на механизми за кеширане.	М
10	<p>Режими на работа (Operation mode):</p> <p>Да позволява зареждане на приложението, придружено от съобщение, че устройството не се намира в обхват на безжична мрежа (offline mode).</p>	М
11	<p>Изисквания към потребителския интерфейс и графика:</p> <p>Мобилното приложение трябва да поддържа едновременно хоризонтална (landscape) и вертикална (portrait) ориентация на екрана. Всички функционалности на приложението трябва да бъдат достъпни и в двете ориентации. Минимални промени в съдържанието и изгледа при работа в хоризонтална позиция са приемливи. Приложението трябва да използва целия екран на устройството и при двете ориентации, без проблеми при формиране на визуализацията (rendering) при чести промени на ориентацията на екрана.</p>	М
12	Изработка на пълен набор от икони по наложените стандарти за уеб и мобилна разработка;	М
13	<p>Различни размери и формати на екрана:</p> <p>Оптимизация на потребителския интерфейс на приложението за всяка целева конфигурация на екран. Възползване от допълнителното пространство при екраните на таблети.</p> <p>За таблети с по-голям екран, използвани в хоризонтален изглед, да се позиционират контролите на интерфейса в страните на екрана, достъпни за потребителя, например ако бива използван с две ръце да се съобразява радиуса на палците на потребителя.</p> <p>Отстоянията между елементите в интерфейса при таблети трябва да бъде по – голямо за оптимално потребителско усещане и използваемост.</p> <p>Избягване позициониране в краищата на екрана на визуализираното съдържание.</p> <p>Автоматична настройка на размера на шрифта до оптималния за най – добро боравене за по – големи екрани.</p>	М
14	<p>Визуално качество:</p> <p>Мобилното приложение трябва да визуализира графики, текст и други визуални елементи, без забележим шум, размазвания и пикселизация. Приложението трябва да разполага с графика с високо качество за всички целеви размери на екран, пропорции, включително и по-големи екрани на таблети. Не трябва да има видими назъбвания в ръбове на менюта, бутони и други визуални елементи. Показване на текст и текстови блокове в приемлив вид, с достатъчно отстояние от заобикалящите ги елементи.</p>	М
15	<p>Стабилност на мобилното приложение:</p> <p>Мобилното приложение не трябва да „забива“, да се затваря неочаквано, „замръзва“ или по какъвто и да е друг начин да се държи ненормално по каквото и да е време след инсталация на потребителско устройство. Превенция на претоварване, предизвикано от многократно последователно натискане на екрана от потребител.</p>	М
16	<p>Сигурност:</p> <ul style="list-style-type: none"> Сигурност на данните върху мобилното устройство в съответствие с официално поддържаните мобилни 	М

	<p>операционни системи (текущо Android 8, iOS 11 или по-нови).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сигурност на комуникацията при обмен на данните със системите от корпоративната мрежа на „Софийска вода“ АД. • Работа през DMZ на корпоративната мрежа на „Софийска вода“ АД. 	
--	---	--

ПОДРАЗДЕЛ 4: ИЗИСКВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ И ПОДДРЪЖКА

No.	Изисквания	Приоритет								
1	<p>Гаранция</p> <p>Интернет сайтът и мобилното приложение да имат едногодишна безплатна гаранционна поддръжка, която включва:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1..1 Поправяне на грешки (Bug fixing); 1..2 Отстраняване на уязвимости, открити при периодичното (веднъж месечно) сканиране с корпоративен инструмент за оценка на уязвимости, извършвано от HQ на групата Veolia, част от която е „Софийска вода“; 1..3 Обновяване на компоненти на интернет сайта, ако е необходимо. 	M								
2	<p>Следгаранционни услуги за поддръжка (след изтичане на едногодишната безплатна гаранционна поддръжка)</p> <p>Да се предоставят следните услуги:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Поправяне на грешки (Bug fixing); 1.1.2 Отстраняване на уязвимости, открити при периодичното (веднъж месечно) сканиране с корпоративен инструмент за оценка на уязвимости, извършвано от HQ на групата Veolia, част от която е „Софийска вода“; 1.1.3 Промяна на функционалност на интернет сайта (корективна поддръжка); 1.1.4 Обновяване на компоненти на интернет сайта, ако е необходимо; 1.1.5 Разработване на нови функционалности при поискване. 	M								
3	<p>Споразумение за нива на обслужване (SLA)</p> <p>Доставчикът гарантира правилното функциониране на интернет сайта и мобилното приложение. Всякакви проблеми ще бъдат решавани в следните срокове и без допълнително заплащане, при положение, че проблемът е в кода на сайта или мобилното приложение и/или действие на разработчика:</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">№</th> <th style="width: 35%;">Сложност</th> <th style="width: 20%;">Време за реакция</th> <th style="width: 40%;">Време за отстраняване</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	№	Сложност	Време за реакция	Време за отстраняване					M
№	Сложност	Време за реакция	Време за отстраняване							

1	Максимална Няма достъп до интернет сайта/Мобилното приложение	до 1 час	до 8 часа
2	Голяма Няма достъп или неправилно функционират една или няколко основни функции на интернет сайта/Мобилното приложение (включително функциите на клиентската онлайн сметка /COA/)	до 2 часа	до 16 часа
3	Средна Интернет сайтът/Мобилното приложение като цяло функционират, но една по-малка функционалност не работи изобщо	до 4 часа	до 24 часа
4	Малка Интернет сайтът/Мобилното приложение като цяло функционират, но една по-малка функционалност не работи правилно	до 8 часа	до 72 часа
<p>Сроковете започват да текат от момента на съобщаване на проблема по имейл или система за регистрация на билети до доставчика.</p>			

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Долуподписаният/ата/ Петър Ванев Душанов.....

/собствено бащино фамилно име /

в качеството си на Упълномощен представител.....

/посочва се качеството на лицето/

в Булпрос Консултинг АД.....

/наименование на участника/

Относно: Процедура за възлагане на обществена поръчка ТТ001913 с предмет:

„ Изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение“

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящето представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обществената поръчка по обявената от Вас процедура с горепосочения предмет.

С подаването на офертата се съгласяваме с всички условия на Възложителя, в това число с определения от него срок на валидност на офертата и с проекта на договор.

След запознаване с всички документи и образци от документацията за участие в процедурата за възлагане на обществената поръчка, потвърждаваме, че в случай, че бъдем избрани за изпълнител, ще изпълним поръчката, съобразно заложените в проекта на договор и неговите раздели - срокове, техническа спецификация и изисквания на Възложителя.

В последващите глави Участникът описва неговото техническо предложение относно Процедурата за възлагане на обществена поръчка ТТ001913 с предмет: „ Изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение“.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Съдържание

1. Въведение.....	5
1.1. Цел на документа.....	5
1.2. Обхват и очаквани резултати.....	5
2. Техническа Архитектура и анализ на възможните технологични решения за изграждане и внедряване на Решението.....	5
2.1. Визуална концепция и дизайн.....	5
2.1.1. Дизайн процес.....	6
2.2. Архитектура на решението.....	6
2.2.1. Инфраструктурна конфигурация и разгръщане.....	9
2.2.2. Използвани технологии.....	11
2.3. Програмен интерфейс.....	11
2.4. Функционални и нефункционални изисквания към Решението.....	12
2.4.1. ПОДРАЗДЕЛ 1: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНТЕРНЕТ САЙТА.....	12
2.4.2. ПОДРАЗДЕЛ 2: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ.....	27
2.4.3. ПОДРАЗДЕЛ 3: ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ.....	31
2.4.4. Интернет сайт.....	33
2.4.5. Мобилно приложение.....	38
2.5. Доставки по проекта.....	40
3. Подход и Методики за извършване на бизнес анализ и проектиране на интернет сайт и мобилно приложение за нуждите на „Софийска вода“.....	41
3.1. Подробно описание на методиката за извършване на бизнес анализ.....	41
3.1.1. Планиране на бизнес анализа и мониторинг.....	42
3.1.2. Стратегически анализ.....	44
3.1.3. Събиране на изисквания и сътрудничество.....	45
3.1.4. Управление на изискванията.....	47
3.1.5. Анализ на изискванията и дефиниция на дизайна.....	49
3.1.6. Оценка на решението.....	51
3.2. Подробно описание на методиката за проектиране.....	52
3.3. Инструменти, които ще се ползват от Участника за извършването на анализ на данните, изискванията и проектиране.....	56
3.3.1. Инструменти за анализ на данните и изискванията.....	56
3.3.2. Инструменти за техническо специфициране.....	56
4. Подход, методология и инструменти за извършване на разработка и внедряване на компонентите на Решението.....	
4.1. Методология и инструменти за разработка.....	

4.1.1.	Последователност при разработка	65
4.1.2.	Инструменти за разработка и за следене прогреса на развитие на системата	74
4.2.	Методология и инструменти за тестване	75
4.2.1.	Последователност при тестването на Системата преди внедряване в Продукционна Среда.....	78
4.2.2.	Инструменти за тестване	80
4.3.	Методология и инструменти при внедряване	81
4.3.1.	Последователност при внедряване	81
4.3.2.	Инструменти при внедряване	83
5.	Предварителна концепция за подхода за реализиране на интеграции със съществуващи и бъдещи вътрешни и външни системи, при спазване на изискванията за осигуряване на оперативна съвместимост и информационна сигурност, при отчитане предимствата и недостатъците на възможните решения и реалности.....	83
6.	Управление на Проекта.....	87
6.1.	Групи процеси за управление на проекта	88
6.1.1.	Инициране	89
6.1.2.	Планиране	89
6.1.3.	Изпълнение	90
6.1.4.	Мониторинг и контрол	90
6.1.5.	Приключване	90
6.2.	Обосновка за избор на предлаганата методология за управление на проекта 91	
6.3.	Управленски области	91
6.3.1.	Управление на интеграцията ..	91
6.3.2.	Управление на обхвата	94
6.3.3.	Управление на графика	94
6.3.4.	Управление на качеството.....	95
6.3.5.	Извеждане на изводи и резултати от извършените дейности	98
6.3.6.	Управление на човешките ресурси	98
6.3.7.	Управление на комуникациите.....	99
6.3.8.	Управление на риска	102
7.	Гаранционни и следгаранционни услуги за поддръжка	113
7.1.	Организация на гаранционната и следгаранционната поддръжка	114
7.2.	Споразумение за нива на обслужване (SLA)	
7.3.	Обхват на Гаранционната и Следгаранционната поддръжка.....	
8.	Обучение.....	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

1. Въведение

1.1. Цел на документа

Целта на документа е да опише предложението за изпълнение на Участника за изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение (наричани по-долу Решението) в съответствие с техническите спецификации и изискванията, предоставени от Възложителя.

1.2. Обхват и очаквани резултати

Обхватът на текущата поръчка включва следните фази на проекта:

- Фаза 1 – Разработване и внедряване на интернет сайт и мобилно приложение, осигуряващи функционалностите, маркирани като М в техническите изисквания – разработване, инсталация, описание на изискванията за конфигурация, тестове за приемане от възложителя (UAT), обучение на потребители.
- Фаза 2 – Разработване и внедряване на функционалностите, маркирани като А в техническите изисквания – разработване, инсталиране, описание на изискванията за конфигурация, тестове за приемане от възложителя (UAT), обучение на потребители.

Като резултат от изпълнението на проекта ще бъде изработен нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение.

2. Техническа Архитектура и анализ на възможните технологични решения за изграждане и внедряване на Решението

Ще бъде разработена система, състояща се от отделни софтуерни компоненти, интегрирани помежду си посредством програмни интерфейси (API). Всеки компонент ще имат свой собствен жизнен цикъл, като разработката, тестването и разгръщането на компонентите ще се случва паралелно, но независимо и самостоятелно. Следващите точки описват в детайли отделните компоненти и цялостната концепция на Решението и предложената Архитектура.

2.1. Визуална концепция и дизайн

Участникът ще създаде ефективен и ориентиран към потребителите визуален интерфейс (UI), следвайки добрите практики в сферата на потребителското изживяване (UX). Очакваме нашата концепция да позволи на потребителите да използват разработените от нас приложения основно следвайки интуицията си, което ще доведе до удовлетвореност на ползвателите на услугите.

За да постигнем горните цели, нашият дизайн ще се базира на:

- Разбиране какво потребителят желае да постигне и къде тези нужди целите;
- Създаване на чиста визуална йерархия, идентифицираща основните елементи на навигирането в приложенията;

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

- Използване на принципите на Гещалт, чрез които се подтикват потребителите да откриват и да организират компонентите и елементите в групи по предназначение и такива формиращи шаблони;
- Евристично оценяване, позволяващо създаването на продукт и добър и използваем дизайн (решаващ проблеми, потребителски и бизнес нежди);
- Използване на Bootstrap като основа, ще създадем модерен и адаптивен дизайн с консистентен изглед и усещане на различни по големина устройства.

2.1.1. Дизайн процес

Участникът ще използва за този проект Хибриден UX процес. Това е комбинация от Lean UX, Agile UX и Атомичен дизайн.

2.1.1.1. Lean UX

Lean UX обединява модела на продуктова разработка с потребителски-ориентираните бизнес техники, чрез непрекъснати цикли на изучаване (изграждане – измерване – изучаване). Целта е да се открие най-бързият начин за постигане на дадена цел с минимален фокус върху документацията. Това ще постигнем чрез бързи прототипи и потребителско тестване.

Ще използваме Lean UX във фазата на предварителен анализ, в която ще дефинираме детайли за решението с фокус върху неясните функционалности и тяхното възприемане от потребителите. Ще използваме Agile UX подхода за основните функционалности и проверката на тяхната използваемост и възприемане от потребителите. Паралелно ще изградим дизайн системата на база препоръките на марката.

2.1.1.2. Agile UX

Agile UX произлиза от гъвкавите методологии за разработка и следва долните принципи:

- Поставя индивидите и техните взаимодействия със системата пред процесите и инструментите;
- Поставя създаването на работещ софтуер пред обширна документация;
- Предпочита колаборация с клиента пред преговори и договори;
- Отговаря на промени, следвайки определен план.

2.1.1.3. Atomic Design

Атомичния дизайн е методология за създаване на дизайн системи вдъхновени от основните градивни елементи в биологията – атоми, молекули, организми, шаблони и страници. Идеята се състои в това дизайнът да стартира от най-малките компоненти, които да се изградят по такъв начин, че да е възможно да се използват в следващото ниво. Молекулите са изградени от атоми, организмите от молекули и т.н. Този начин позволява да се създават преизползваеми компоненти, базирани на обхвата и визията на проекта. Наличието на подобна система осигурява бързо имплементиране на промени в дизайна.

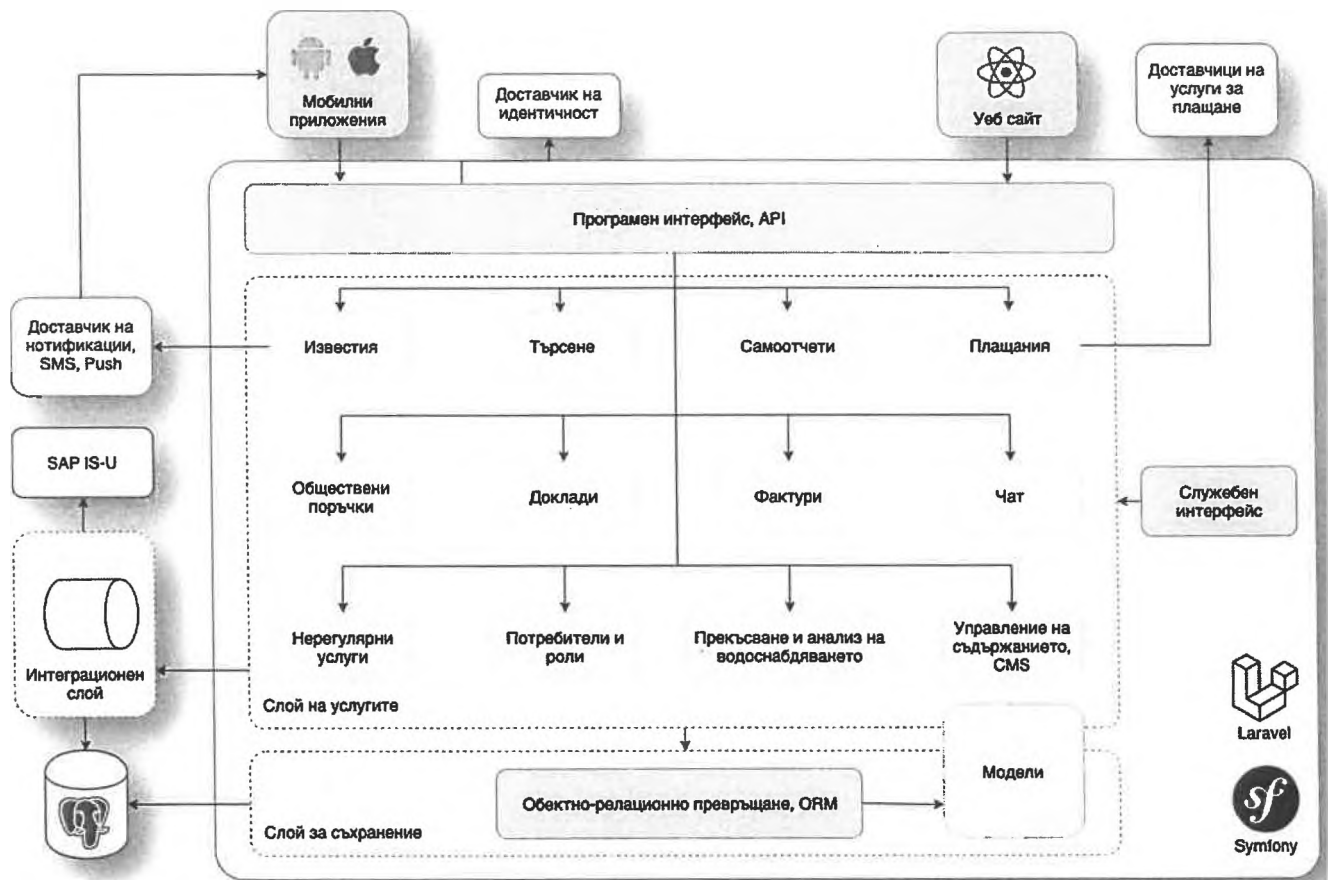
2.2. Архитектура на решението

При изграждане на архитектурата и дизайна на Решението, Участникът ще се ръководи от два основни принципа, а именно:

1. Прилагане на най-добрите практики при изграждането на подобни решения;
2. Детайлен анализ на изискванията на Клиента.

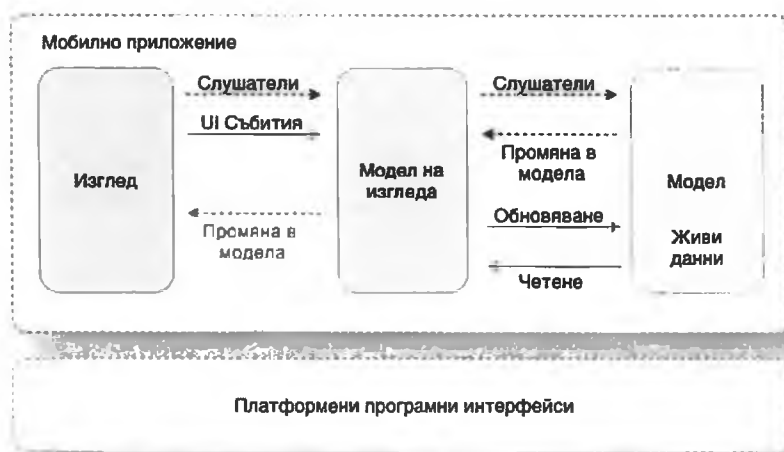
Целта на този подход е да се постигне максимално ефективна, сигурна, отгледана, мащабируема, скалируема и висококачествена имплементация, която не само би бързо да бъде актуализирана и ъпгрейдвана, но и би позволила на Възложителя

възползва в максимална степен от ИТ услугите. Решението, което предлагаме стъпва на модерна Сервизна Архитектура (Services Architecture) и доказана съвременна технология, използвайки всички ползи от имплементирането на контейнери и автоматизирана инфраструктура „Infrastructure as a code“. Целта на подобна Архитектура е да се постигне максимална ефективност на Решението, докато се постига високо ниво на сигурност, висока наличност на данните и оперативна съвместимост с други системи. Графиката по-долу изобразява Архитектурната визия на предложеното Решение за изграждане на уеб сайт и мобилно приложение за нуждите на „Софийска Вода“ АД:



Фигура 1: Компонентна диаграма

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



Фигура 2: Архитектура на мобилните приложения

Уеб сайтът ще се изгради като приложение от една страница (single-page application (SPA)) и ще се обслужва от уеб сървър, като Nginx. Адаптивността на екраните от уеб сайта спрямо различни устройства ще се осигури от табличната система на Bootstrap. Уеб сайтът ще бъде пакетизиран във вид на контейнер.

Мобилните приложения, чиято архитектура е показана на Фигура 2: Архитектура на мобилните приложения, ще бъдат разработени с използването на естествените за двете поддържани платформи (Android и iOS) инструменти за програмиране Kotlin и Swift, съответно. Участникът предпочита този подход, защото разнообразието от библиотеки и езици за хибридни разработки, всички с различно ниво на зрялост и поддръжка, води със себе си нуждата от специалисти, познаващи особеностите на всяка една от библиотеките.

Библиотеките за хибридна разработка изостават от гледна точка на функционални възможностите и бързодействие от самите устройства и техните операционни системи. В една хибридна мобилна платформа, за да бъде разработена функционалност, която идва като естествена за мобилната операционна система, се разчита на разширяване на кода на хибридната платформа, чрез разработка на една или няколко приставки, което ограничава гъвкавостта и бързата разработка.

Самите доставчици на мобилните операционни системи, също защитават своите разработки, като поставят в общите условия за публикуване на приложения правила, които затрудняват свободното разпространение на хибридни приложения.

В разработката и организацията на кода на мобилните приложения ще бъде използвана т.нар. парадигма Модел-Изглед-Изглед на модела (Model-View-View-Model (MVVM)). Това е логическо и физическо разделяне на програмния код на групи според задачите, които изпълнява. Моделите репрезентират данните и структурите нужни в приложението, като голяма част от моделите отговарят на структурата на ресурсите, предложени от програмния интерфейс (API) на сървъра. Изгледите показват данните в подходящ и разбираем за потребителите вид. Моделите на изгледите трансформират данните и съдържат код и логика специфични и ориентирани към изгледите. Като свързващото звено между тези отделни части Участникът ще използва реактивни компоненти, които наблюдават за промени в данните и се грижат да уведомят за тези промени останалите заинтересовани страни, чрез UI на събития.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Програмният интерфейс (API) и служебният интерфейс ще са поместени в едно приложение базирано на работната рамка Laravel и езика за програмиране PHP. Това приложение ще се разгръща независимо от уеб сайта. Програмният интерфейс ще позволява извършване на операции с ресурсите в системата чрез точки за достъп. По този начин ще отвори възможност за създаване и включване на допълнителни уеб-базирани или мобилни приложения, които да работят със същите ресурси. Програмният интерфейс ще обособи първо ниво на сигурност в системата, като ще се погрижи за правилното обработване на заявките от анонимни и удостоверени потребители чрез токен-базирано удостоверяване. Програмният интерфейс ще изисква надеждна връзка/интеграция с доставчика на идентичност.

Слоят услуги ще съдържа в себе си бизнес логика/правила, описващи как моделите ще бъдат създавани, показвани, съхранявани, изтривани или променяни. Услугите ще обособят второ ниво на сигурност в системата чрез базиран на роли контрол на достъпа (Role-base access control (RBAC)). RBAC ще гарантира, че определени операции ще могат да се изпълнят само от потребители, с определени роли и ниво на достъп. Услугите ще се преизползват за различните потребителски случаи в контекстна на Laravel приложението чрез възможността за инжектиране, предоставена от самата работна рамка. Програмният и служебният интерфейс ще зависят от услугите и тяхната имплементация, спазвайки принципите на Чиста архитектура (Clean architecture).

Принципите на Чистата архитектура ще помогнат за организирането на програмния код в класове, компоненти и модули, ще установят границите и ще управляват зависимостите между тези групи от кодове. В архитектурата ще има обособени слоеве, всеки с определено предназначение: къде в приложението ще се изпълняват основните функции, къде и как тези функции ще взаимодействат с базата данни и потребителския интерфейс. Зависимостите между отделните слоеве ще се подчиняват на принципите SOLID.

Работната рамка Laravel стъпва на Symfony, като и двете рамки се радват на стабилна популярност в екосистемата на езика за програмиране PHP. Symfony се явява основата, която осигурява обработването на HTTP заявките и съответните HTTP отговори. Symfony сама по себе си не предоставя възможност за съхранение на данни. Нашето приложение ще разчита на библиотека за обектно-реляционно превръщане / планиране (object relational mapping (ORM)) за дефиниране на системните модели с използването на обекти (entities) и хранилища (repositories). Обектите управлявани от библиотеката ще представляват обикновени PHP обекти, но с допълнителни конфигурационни мета данни и правила за съхранение на обектите в реляционна база данни като MS SQL Standard (2016, 2017, 2019).

Услуга за кеширане ще осигури стабилен и скалируем начин за осъществяване на достъпване до често използваните данни без да се правят обръщения към самата базата данни. Участникът ще използва решение с отворен код Redis, работещо на принципа на съхранение на данни в паметта.

Реляционната база данни ще е MS SQL Standard (2016, 2017, 2019), а скалируемостта ще се осигури чрез изграждането на клъстер от реплики за четене (read replicas) и управляващ възел (master). Репликите ще се синхронизират с управляващия възел и ще се справят с увеличени брой заявки за четене към базата по време на натоварване на системата. Управляващият възел ще обработва заявките свързани с изтриване, редактиране и вмъкване на данни.

2.2.1. Инфраструктурна конфигурация и разгръщане

Непрекъснато интегриране и непрекъсната доставка с помощта на Jenkins задачи конфигурирани за целите на разгръщането на системата. Ще бъде използвана в частната мрежа на Булпрос. Ще бъдат създадени нужните Jenkins задачи за всяка

(средата за разработка, средата за тестване, средата за потребителско тестване и продукционната среда). Ще бъдат създадени задачи за уеб сайта и API/служебен интерфейс. Задачите ще изпълняват следните операции:

- Изтегляне на подходящите версии на програмния код от хранилищата за програмен код;
- Изпълнение на статичен анализ на кода с помощта на SonarQube;
- Генериране на файл, описващ промените между последната и новата версия;
- Подготовка и разгръщане на Docker пакетите;

Участникът планира да изгради следните среди, които ще спомагат за развойната дейност:

- Среда за разработки:

Тази среда ще се създаде в частната мрежа на Булпрос. Средата за разработка няма да поддържа голямо натоварване, което я прави значително по-проста от средата за потребителско тестване и продукционната среда.

Средата за разработки ще се използва от екипите, изграждащи потребителските интерфейси на уеб сайта и на мобилните приложения за достъп до съществуващите програмни интерфейси без да е нужно предоставянето на всички услуги до локалните машини на всички разработчици. Това означава, че екипите за потребителските интерфейси ще работят опростени локални среди за разработка.

- Среда за тестване:

Средата за тестване е като копие на средата за разработка от гледна точка на конфигурация и инфраструктура. Различията идват от модела на разгръщане. Средата за тестване се обновява едва когато екипите са валидирали своя код и функции на средата за разработки. Средата за тестване се използва от инженерите по качеството, за да верифицират изискванията и случаите на употреба.

Участникът очаква следните среди да бъдат реализирани и управлявани от инженерните екипи на Възложителя:

- Среда за потребителско тестване:

Средата за потребителско тестване е мястото, на което отговорните екипи от страна на Възложителя ще извършат верификация на декларираната като готова функционалност. На тази среда ще се разгръщат версии, които са кандидати да бъдат пуснати за публично използване. Средата за потребителско тестване Участникът очаква да е умалено копие на продукционната среда, като разликата ще е в това, че средата за потребителско тестване няма да е скалируема и няма да бъде подложена на същото натоварване от реални потребители.

- Продукционна среда:

Средата, на която се доставят завършените компоненти. Нашата стратегия за управление на хранилището за програмен код предвижда разгръщането на главния клон на хранилището т.нар. master branch, едва след като всички проверки и тестове са извършени на средата за тестване и средата за потребителско тестване.

Инфраструктурната архитектура на продукционната среда трябва да може да справяне с натоварването, предизвикано от реалните потребители на системата

Разгръщането на мобилните приложения ще се случва по алтернативен канал, подобен на класическите магазини за приложения, поддържани от доставчиците на мобилни платформи Gogole Inc. и Apple Inc. Разработените и проверени от екипа за мобилни разработки приложения ще бъдат предоставени на системата Firebase. Там готовите приложения ще се представят пред ограничен брой потребители, първоначално само пред екипа от инженери по качеството на Булпрос, след това пред предварително определен от страна на клиента екип отговорен за потребителското тестване.

2.2.2. Използвани технологии

Участникът планира да използва последните версии на работните рамки и софтуерните продукти за имплементиране на решението

Технологии на потребителския интерфейс:

- HTML5, CSS3
- Bootstrap таблична система
- React и TypeScript
- Kotlin
- Swift

Технологии на сървърната част:

- PHP
- Laravel
- Symfony

Технологии на интеграционния слой:

- Node.js
- RabbitMQ

База данни:

- MS SQL Standard (2016, 2017, 2019)

Допълнително, решението ще е използваемо на поддържаните браузъри, посочени по-долу. Тъй като и дизайнът на уеб сайтът ще е адаптивен, същия код, който ще се използва на настолни компютри, ще бъде ползван и за преносими устройства като таблети и умни телефони.

- Internet Explorer 11 и по-нови версии
- Firefox последно издадената версия
- Google Chrome последно издадената версия
- Apple Safari последно издадената версия

Последващи версии ще се поддържат с допускането, че няма спецификации, които да изискват допълнителна разработка. Ако има такива случаи, те ще се разглеждат индивидуално случай по случай.

2.3. Програмен интерфейс

Програмният интерфейс ще покрива ниво 2 от модела на Ричардсън. Това означава, че ще имплементира и свойствата от предните нива:

- Ниво 0: Програмният интерфейс ще използва HTTP протокол за транспортна система;
- Ниво 1: Програмният интерфейс ще представя ресурси. За различните ресурси ще отговарят различни крайни точки, всяка точка с уникален идентификатор (unique resource identifier (URI));
- Ниво 2: Програмният интерфейс ще използва HTTP методите (GET, POST, PUT, PATCH, DELETE) за имплементиране на операциите върху ресурсите.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



Програмният интерфейс ще следва добрите практики за архитектура и именуване:

- Използване на съществителни имена за именуване на крайни точки вместо глаголи;
- Използване на съществителни имена в множествено число;
- GET методите няма да променят състоянието в системата;
- Използването на подчинени ресурси ще се представя с релации в пътя на крайните точки;
- Възможност за филтриране и страниране за колекциите от ресурси, където е нужно;
- Използване на версии на програмния интерфейс;
- Използване на HTTP кодове за статус;

Програмният интерфейс ще действа като интеграционна точка за допълнителни уеб и мобилни приложения.

2.4. Функционални и нефункционални изисквания към Решението

В следващите таблици Участникът потвърждава изпълнението на всяко от изискванията в Техническата спецификация предоставена от Възложителя. Колона Исполнител показва дали изискването е покрито от Участника (маркирано с ДА) или не е покрито от Участника (маркирано с НЕ и коментар, ако е необходим):

2.4.1. ПОДРАЗДЕЛ 1: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНТЕРНЕТ САЙТА

1. Изисквания, свързани със съдържанието и структурата

Но.	Изисквания	Приоритет	Исполнител
1.1	„Начална страница“ на интернет сайта трябва да има част с показване на въртящи се банери, с картина, текст или видео съдържание. Минимум 5 такива банера трябва да бъдат налични, със скорост на въртене, която да бъде задавана. Трябва да е налична Опцията „Прочети повече“, когато потребителят иска достъп до детайлна информация от един от банерите.	М	ДА
1.2	Основното навигационно меню ще съдържа от 5 до 8 раздела (tabs), които трябва да бъдат изобразени по видим начин по всяко време във всяка една страница.	М	ДА
1.3	Подсъдържанието на основното меню трябва да се вижда като падащо меню чрез позициониране на мишката на определения раздел (tab) (без да е необходимо да се кликва върху него); подсъдържанието може да се състои от много подраздели, които ще бъдат предоставени от „Софийска вода“ АД. Платформата трябва да предоставя възможност за добавяне и премахване на подраздели. Подразделите трябва да останат видими и активни – клиентът да може да кликне на някой от тях и да се визуализира информацията от този подраздел. Във всеки информационен екран трябва да има бутон „Назад“	М	ДА
1.4	Бърз достъп от специфични функционалности, които се смятат за по-важни и по-често използвани от клиентите, трябва да бъдат предоставени по видим начин на първоначалната страница. Като например: създаване на онлайн профил, плащане на сметка онлайн, подаване на	М	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	сигнал или подаване на самоотчет, онлайн смяна на партия и т.н.		
1.5	Техническото предложение на участниците, трябва да бъде съобразено изцяло с чл. 58в и 58г от Закона за електронното управление. Участниците да предложат цялостно решение, което осигурява спазване на изискванията на цитирания закон.	М	ДА
1.6	Секция Новини – да е основна секция, на която да могат да се изобразяват до 4 новини с опция – прочети повече	М	ДА
1.7	Възможност за достъп до съдържанието / абонамент за стандартен, публичен, информационен бюлетин трябва да бъдат изобразени на началната страница. След кликуване върху секция „бюлетин“, съдържанието ще се отвори в изображение на всички новини с техните заглавия и опростено съдържание, както и опцията „прочети повече“. Задължителна е аудио-визуализацията (видео, снимки, аудио) като съдържание/илюстрация на всяка новина.	А	ДА
1.8	Информация за прекъсване на водоподаването да бъде също достъпна от началната страница. Да бъде създаден тикер (ticker) на началната страница, така че накратко да информира за аварийните експлоатационни събития. Секция Кариери	М	ДА
1.9	<ul style="list-style-type: none"> Начална страница на секцията с възможност за качване на информация, мултимедия (видео и снимки) и новини Подстраница: „Софийска вода“ като работодател - с възможност за качване на текст и мултимедийно съдържание Подстраница: Свободни позиции за работа - с възможност за публикуване свободни работни позиции в компанията и функционалност за споделянето им в социални мрежи, изпращане на имейл или като лично съобщение (избор чрез падащо меню), попълване на онлайн форма за кандидатстване и прикачване на CV, мотивационно писмо и снимка. Онлайн формата да съдържа следните полета: Име, Фамилия, Образование (с падащо меню), езикови умения (с падащо меню), чек лист със сфери на интереси, поле за описание на предишен опит (свободен текст). <p>Под формата за кандидатстване да има отделно поле с информация, свързана с GDPR и обработката на лични данни на кандидатите чрез даване на съгласие и потвърждаване за запознаване с политиката на компанията по управление на личните данни на кандидатите за работа (чрез поставяне на отметка в check box). Възможност за онлайн достъп до попълнените данни и експорт в Excel по зададени критерии.</p> <ul style="list-style-type: none"> Подстраница: Стажантска програма - със същите функционалности на онлайн формата в подстраницата за свободни позиции. Възможност за качване на снимков и видео материал. Форма за обратна връзка с ЧР 	М	ДА
1.10	Секция „Свържи се с нас“	М	

	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматично обаждане към телефон (click to call) както и бутон за Skype call • Изпращане на запитвания – да се създаде номенклатура за разпределение на запитвания • Да се добави списък с Центрове за обслужване на клиенти, адресите им и работното време. Адресите да има възможност да се изобразяват в Гугъл мап. • Под формата за запитвания да има отделно поле с информация, свързана с GDPR и обработката на лични данни на потребителите чрез даване на съгласие и потвърждаване за запознаване с политиката на компанията по управление на личните данни на клиентите (чрез поставяне на отметка в check box). 		
1.11	В края на началната страница, трябва да е възможен достъпът до карта на сайта, както и правила за ползването му. Съдържанието на „правила за ползване на сайта“ трябва да са в текст и PDF файл с основните условия за ползване на сайта / общи условия за специфичните услуги предоставяни от сайта.	М	ДА
1.12	Дизайнът и съдържанието на всяка страница трябва да бъдат изработени по такъв начин, че да ограничат, колкото е възможно вертикалното скролване.	М	ДА
1.13	Добре работеща опция „Търсене“, базирана на стандартни механизми и модули за търсене, която трябва да е за наличната информация в рамките на сайта. Трябва да се използва интуитивна опция за търсене, включително и наличието на предварително избрани опции за влизане (списък с всички възможни съдържания включващи зададения критерии за търсене, дума, име на улица и т.н.)	М	ДА
1.14	По време на изработката на сайта, да бъде направена базова оптимизация на сайтовете за търсене: <ul style="list-style-type: none"> • Title – уникални за всяка страница • Meta Description – уникален за всяка страница • Meta Keywords • META NAME="ROBOTS" • CONTENT="INDEX, FOLLOW" • h1-h6 организиране на информацията • Sitemap.xml • robots.txt • Analytics code (мониторинг профил) • Webmasters tool code 		ДА
1.15	„Печатна форма“ трябва да е предоставена за .doc или .pdf файлове	М	ДА
1.16	Версията „за сваляне“ (download) трябва да е предоставена за специфични файлове като: приложения за услуги, документи за анализ на водата, съобщения за пресата и т.н.	М	ДА
1.17	Интернет сайтът да предлага възможност за качване на документи до определени МВ чрез клиентския онлайн профил, когато се подават съобщения към компанията.	М	ДА
1.18	Интернет сайтът да инкорпорира видео файлове (във формат avi.; mov.и т.н.), както и линкове към видеа, които могат да бъдат качени в YouTube.	М	ДА

1.19	Интернет сайтът да предоставя възможност за организиране на онлайн клиентски проучвания. Тази опция трябва да се управлява от вътрешните администратори на сайта на „Софийска вода“ АД. Проучванията трябва да бъдат под формата на анкети с предефинирани въпроси и възможност за избор на предефинирани отговори.	М	ДА
1.20	Интернет сайтът да представя графично фирмената идентичност на „Софийска вода“ АД и Веолия - специфичните лога (Графични указания за изобразяване)	М	ДА
1.21	Страниците трябва да разрешават прикачване и/или интегриране на мултимедийно съдържание: снимки, видео, обикновени и голям брой графични изображения.	М	ДА
1.22	Интернет сайтът трябва да бъде проектиран на български език и да има и английска версия на всички основни корпоративни страници и за определени функционалности, включително за онлайн клиентските профили.	М	ДА
1.23	Изпълнителят ще се консултира по съдържанието на интернет сайта, както и по структурата на информацията. Няма да се прави миграция на съдържанието от съществуващия сайт.	М	ДА
1.24	Изпълнителят ще предложи поне 1 вариант на уебдизайн и онлайн клиентски профили базирани на тях, както и до 2 модификации на избрания от Възложителя вариант. „Софийска вода“ АД финално ще реши кое от предложените решения ще използва във формата изготвена от Изпълнителя или с предложени промени или ще представи на Изпълнителя различно оформление за внедряване.	М	ДА
1.25	Да бъдат вградени социални медии	М	ДА
1.26	Да бъде разработена и responsive версия на интернет сайта	М	ДА
1.27	Интернет сайтът да предоставя възможност за показване на клиентска онлайн сметка (Customer Online Account) и като отделна уеб страница, която може да се отваря чрез персонализиран домейн (напр. https://mywater.bg)	М	ДА

2. Изисквания, свързани с клиентския онлайн профил (КОП) и интерфейс с Клиентската Информационна Система (КИС) SAP IS-U

№.	Изискване	Приоритет	Изпълнител
2.1	КОП трябва да бъде достъпен от основното меню, както и от бързото меню на началната страница. Като част от основното меню, КОП раздела ще остава видим по време на навигирането на всяка от страниците на интернет сайта.	М	ДА
2.2	Когато КОП разделът е достъпен, страницата със съдържанието ще изобрази два вида информация: в лявата част на екрана – информация за вече регистрирани клиенти (основна информация и предоставени онлайн услуги и полетата за въвеждане на потребителско име и парола) и в дясната част на екрана – информация за създаването на онлайн профил с необходимите полета за попълване (имена, e-mail, телефонен номер, клиентски номер, номер и	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	дата на фактура). За да е по-лесно на клиента да открие тази информация, страницата също ще изобрази ред „къде да открия информацията“; докато се кликва върху текста, появяващ се екран ще излиза с извадка от фактурата, с индикация къде да бъде открита търсената информация по фактура).		
2.3	КОП трябва да идентифицира клиента и неговите места на консумация и да позволява на клиентите с няколко места на консумация да виждат определената информация за всяко от местата. Информацията за клиента се съдържа в КИС (SAP IS-U). Идентификацията на клиента ще се осъществява след комуникация с КИС .	М	ДА
2.4	КОП трябва да предоставя информация за: <ul style="list-style-type: none"> - История на фактурите - История на плащанията - История на отчетите Изобразената информация ще е поне за 24 месеца назад. Клиентът ще има възможността да избере времеви интервал, за който иска да се появи търсената информация. За клиенти с няколко места на консумация, първо ниво на избор ще бъде предоставен за някой от следните раздели: клиентът първо ще избере мястото на консумация, след това сайтът ще покаже специфичната информация за избраното място (история на фактурите, плащанията и т.н.). Ако клиентът получава една фактура за няколко места на консумация, това ще се появява в съобщение. Информацията се съдържа в КИС. Изобразяването на посочената информация в сайта ще става след комуникация с КИС. .		ДА
2.5	В история на фактурите, ще се показва следната информация: <ul style="list-style-type: none"> - Номер на фактура - Дата на издаване - Краен срок за плащане - Фактурирано количество вода - Дължима сума за плащане - Старо салдо - Номер на инсталация 	М	ДА
2.6	В история на плащанията, ще се показва следната информация: <ul style="list-style-type: none"> - дата на плащане - платена сума - вид на плащането - място на плащането 	М	ДА
2.7	В история на отчети и консумация, ще се показва следната информация за двата типа уреди в експлоатация – обикновени и дистанционни. В съответствие с вида се предоставя следната информация: <ul style="list-style-type: none"> - дата на отчет/постъпил дистанционен отчет за период - сериен номер на уреда 	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

2.8	<ul style="list-style-type: none"> - вид отчет (действителен, придвижен), не важи за онлайн уредите - предишен отчет - настоящ отчет - изчислена консумация. <p>В история на нерегулираните услуги, ще се показва следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дата и време на поръчката - адрес - вид услуга - тип водомер /избор от падащо меню/ - номер на уреда /водомери, спирателни кранове и т.н ./ - цена - статус 	М	ДА
2.9	<p>Сайтът ще има възможности за съобщаване на самоотчет. Тази опция ще бъде достъпна и от бързото меню в началната страница на интернет сайта. След влизане в секция самоотчет, ако клиентът е в период на подаване на самоотчет, появяващо се съобщение ще го информира, че е възможно да подаде самоотчет.</p> <p>Съобщаването на самоотчет ще бъде възможно, само ако клиентът е в график за отчет / подаване на самоотчет. Ако клиентът не е в график за такъв, ще се появява само текст с информация кога може да бъде извършено желаното действие.</p> <p>Ако клиентът е в график, той ще може да подаде самоотчет за всеки от водомерите в съответния имот, всеки един от които може да бъде избран от падащото меню.</p> <p>Ако клиентът предостави самоотчет по-малък или по-голям—с 20% от предходния реален отчет, ще се появява известие, което да предупреди клиента, че отчетът не може да бъде приет и да го информира за начините да се свърже с нас за уточнение. Когато самоотчетът е въведен, да се появява съобщение, което потвърждава подаването, както и да информира клиента, че отчетът е регистриран, а подадените в него данни ще бъдат използвани за издаването на следващата фактура, освен ако по същото време уредите не са отчетени от проверител на Дружеството.</p>	М	ДА
2.10	Системата да показва информация за следващия отчетен период / следващото подаване на самоотчет, както и списък с предишни отчети	М	ДА
2.11	Системата да предоставя възможност за достъп до PDF формат на фактурите и опция за печат.	М	ДА
2.12	Системата да предоставя възможност за онлайн плащане чрез избрана от Възложителя система за електронни плащания (например Ерау, Fast pay, VPOS на избрана банка) на:	М	ДА
2.12.1	Фактури за ВиК услуги		
2.12.2	Фактури за други услуги		
2.13	КОП да представя по ясен начин информацията за текущия баланс на клиента; до тази информация	М	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	трябва да има активен бутон за избор на онлайн плащане. Също така и в секцията История на фактурите, за неплатените такива да е активен бутона „онлайн плащане“. Ако клиентът има повече от една договорна сметка, той трябва да има възможността да плати цялата сума или да избере по коя договорна сметка ще направи плащане. Резултатът от плащането на чакащите задължения ще бъде потвърден след получаване на отговор за статуса на задълженията от КИС.		
2.14	Дашборд в основната страница на клиента с данни за: - Днешната дата - Следваща дата за самоотчет - Следваща дата за реален отчет - Просрочен баланс (ако има) – с бутон за плащане - Текущ баланс – с бутон за плащане - Просрочени фактури (ако е възможно) – с бутон за плащане - Смяна на паролата	A	ДА
2.15	Чрез КОП, клиентът ще има възможност да избере е-фактура и да се отказва от хартиената.	M	ДА
2.16	Чрез КОП, клиентът ще има възможност да се регистрира или да анулира предишна регистрация за e-mail и SMS известия. За SMS известие, системата ще показва текстова информация за времето, необходимо за активиране на услугата. Системата за генериране на SMS не е предмет на тази поръчка.	M	ДА
2.17	Мястото, за което клиентът се абонира за SMS известяване, да се посочва от него самия върху карта, което ще води до бърза регистрация, геокодиране и активиране на услугата, както и уточняване на адреса.	A	ДА
2.18	Възможност за добавяне / премахване на услуги. Възможност за справки за избрани/ отказани от клиентите услуги. Възможност за филтриране по различни параметри.	A	ДА
2.19	Чрез КОП, клиентът ще има възможност да актуализира информацията по профила си: смяна на парола, ресетване (възстановяване на парола) актуализиране на личната информация (име, адрес за кореспонденция, телефонен номер и e-mail).	M	ДА
2.20	Информацията, която е необходима да бъде изобразена в КОП е налична в КИС. Тя ще бъде достъпна чрез интерфейса със системата SAP IS-U, след изпращане на заявка към КИС; интерфейсът трябва да бъде базиран на уеб услуги (web services) или линкове към вътрешни локации за съхранение.	M	ДА

3. Изисквания, свързани с изобразяването на информация относно прекъсване на водоподаването и подаването на сигнали. Информацията за прекъсване на водоснабдяването и инвестиционните проекти се предоставя от географската информационна система на Софийска вода.

Но.	Изисквания	Приоритет	И
3.1	Сайтът да съдържа платформа за показване на информация за прекъсвания на водоподаването. Настоящите и планираните спириания трябва да бъдат		

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

3.2	<p>достъпни поотделно чрез кликване върху специфични бутони.</p> <p>Прекъсването на водоподаването да се появи на Open Street Map, заедно с всички засегнати зони. Като се избере засегнатата зона от картата, на екрана ще се появява информация за подробностите по спирането: вид на спирането (планирано, непланирано), времетраене (време - начало, време - край), причина за спирането. Спиранията ще се изобразяват в списък и извън картата на зоната. Потребителят трябва да има възможност да въведе квартал или адрес чрез търсачка. Функцията трябва да дава възможност да се види дали има активни/текущи или предстоящи спирания в тази зона и това да се показва на картата.</p>	М	ДА
3.3	<p>Страницата да изобразява в същия формат инвестиционните проекти по мрежата (кратък информационен текст и изображение на зоната върху карта)</p>	М	ДА
3.4	<p>Изпълнителят да направи необходимите промени, за да се свърже информацията от сегашната административна част на информационния център / GIS системата на Open Street картата на сайта. Всички промени в информацията, обработена от „Софийска вода“ АД в GIS, трябва да бъдат по-нататък автоматично видими на сайта.</p>	М	ДА
3.5	<p>Сайтът да съдържа функционалност за подаване на оперативни сигнали от потребителите. Тази възможност няма да изисква предишно влизане в профила на клиента. Подаването на сигнали да позволи отбелязване на проблемната зона върху картата и въвеждане на допълнителна информация.</p>	М	ДА
3.6	<p>Видът сигнал да бъде избран от падащото меню. Потребителят да въведе следната информация: име, e-mail, телефонен номер, текст с място и адрес, за който се отнася сигналът. Възможност за качване на файлове (снимки). Име, вид на сигнала и телефонен номер да бъдат задължителни полета.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Под формата за подаване на сигнал да има отделно поле с информация, свързана с GDPR и обработката на лични данни на потребителите чрез даване на съгласие и потвърждаване за запознаване с политиката на компанията по управление на личните данни на клиентите (чрез поставяне на отметка в check box). 	М	ДА
3.7	<p>Сигналът да бъде подаден за обработка, само след проверка за защита от роботи (bots). Следва да се имплементира модерна технология за защита от роботи (bots).</p>	М	ДА
3.8	<p>Адресът на сигнала да се определя чрез определяне на точка в Open Street картата.</p>	М	ДА
3.9	<p>Сайтът също така да показва състоянието на сигнала и коментари, въведени от двете страни - клиента и „Софийска вода“ АД.</p>	М	ДА
3.10	<p>Да има търсачка, която да може да търси по ID на сигнала или по адрес.</p>	А	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

4. Изисквания, свързани с изображението на информация за анализ на водата

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
4.1	Сайтът да показва на Open Street картата всички пробовземни точки по мрежата за редовни проверки на качеството на водата. Тези точки да бъдат достъпни чрез функцията за търсене по община и квартал, така че клиентите да могат да отидат директно на търсената от тях информация.	М	ДА
4.2	С натискане на бутона за избор на точката за вземане на проба, интернет страницата да показва списък с документи за анализ, подредени по дата. „Софийска вода“ контролира качването на документите в сайта, а също и промяната на адресите на точките за вземане на проби.	М	ДА
4.3	С кликане върху всеки документ, интернет страницата да показва документ в PDF формат с опция за изтегляне и печат. Документът е генериран предварително и трябва да може да се качва (upload) през административната част на сайта.	М	ДА
4.4	Сайтът да показва и текстова информация за качеството на водата.	М	ДА
4.5	Сайтът да съхранява документите за период до 2 години.	М	ДА

5. Изисквания, свързани със заявяването на нерегулирани услуги

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
5.1	Сайтът да предостави възможност на потребителите да заявяват онлайн определени нерегулирани услуги, които „Софийска вода“ АД предоставя. Тази функционалност да бъде активирана чрез интерфейса с IS - U системата на SAP и да бъде на разположение само в онлайн профила на клиента.	М	ДА
5.2	Потребителят да вижда текст с информация за всяка предложена нерегулирана услуга с включено кратко описание и цени. Информацията да бъде показана с минимално вертикално скролване като показва основната информация за услугата с опция "прочети повече". Всяка услуга да има "заяви онлайн сега" опция.	М	ДА
5.3	Чрез натискане на бутона "Поръчай", от потребителя да бъде поискано първо да избере квартала, където иска да бъде извършена услугата, а след това броя на заявените услуги; да се появява специфично указание, което да подпомогне потребителя при заявяването на неговата поръчка по лесен начин.	М	ДА
5.4	След това сайтът да показва графика на наличните екипи в избраните квартали с наличните свободни интервали от време за изпълнение на услугите. Потребителят да избере един от наличните свободни интервали и да потвърди своята поръчка.	М	ДА
5.5	След проверка, да се появи съобщение за потвърждение на заявената поръчка (с номер на	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

5.6	<p>работна поръчка, генериран от SAP), деня и интервала от време за предоставяне на услугата и крайната сума. Трябва да бъде възможно изпращането на потвърждение по e-mail. При регистрацията на клиентски онлайн профил (КОП) да има бутон за информирано съгласие (check box) за какви цели може да се използва e-mail адресът на клиента. Следва да има и възможност за оттегляне на даденото съгласие, която клиентът да използва през КОП.</p>	М	ДА
5.7	<p>След затваряне на поръчката в SAP клиентът да получи он-лайн въпросник с до 3 въпроса с 3 отговора (доволен, недоволен, без мнение) с цел измерване на удовлетвореността от предоставената услуга и самото обслужване. Номерът на поръчката да е част от въпросника (като идентификатор). Да има възможност за извличане на информацията във вид на електронна таблица, както и възможност за филтриране по различни параметри – дата, номер на поръчка, резултат от въпросника – общо и по въпроси.</p>	А	ДА

6. Изисквания, свързани с онлайн чат

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
6.1	Сайтът да предоставя функционалност за онлайн чат, като отделно разработено и интегрирано приложение или използване на готово и интегрирано приложение за онлайн чат. Това да бъде достъпно чрез специален раздел, след въвеждане на клиентски номер.	А	ДА
6.2	Сайтът да показва наличието на агенти за участие в онлайн чат; когато няма свободен агент, да се появява определено съобщение.	А	ДА
6.3	Чатът да бъде в малък прозорец и да предоставя възможност за приключване на разговора от страна на клиента.	А	ДА
6.4	Изображението на онлайн чата да бъде изпълнено чрез интерфейса със софтуера на телефонен център.	А	ДА

7. Изисквания, свързани с административната част на сайта

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
7.1	<p>Част от съдържанието на интернет сайта да е достъпно за промяна и добавяне на ново съдържание през Система за управление на съдържанието.</p> <p>Системата за управление на съдържанието да дава бърз, лесен и удобен начин за актуализация на съдържанието на сайта. Системата да е уеб базирана, с достъп през стандартен браузър. Да не е необходима инсталация на допълнителен софтуер или специални настройки. Да наподобява стандартен текстов редактор с разширена функционалност.</p>	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Системата да съдържа следните модули със съответните описани към тях функционалности:

- **Роли и потребители** – Възможност за добавяне, деактивиране, редакция, триене на нови потребители към дадена предварително дефинирана роля от страна на Супер Администратор. Възможност за преглед на всяка промяна от страна на Супер Администратор и задължителното ѝ потвърждаване преди публикуване на сайта. Възможност за задаване на нови роли от страна на Супер Администратор (Под „роля“ се има предвид задаване на достъп до определени секции + задаване на опции за действия на дадена роля – добавяне на информация, деактивиране, редакция, триене).

- **Файлове** – Страница, представяща всички качвани през административния панел материали в сайта - снимки, промоционални изображения, PDF файлове. От тази страница да има възможност за теглене на качените материали. Сортирането им да бъде по тип файл, по категория и дата на качване.

7.2

А

ДА

Административната част да предоставя възможности за оторизираните потребители:

- Редактиране на съдържанието на страницата и добавяне на ново;
- Извличане на доклади за действия, извършени от потребителите на сайта;
- Въвеждане на конкретна информация и генериране на действия от страна на съществуващо съдържание.

7.3

М

ДА

Следващите доклади да бъдат генерирани в административната част на сайта:

- Доклади по подадени сигнали;
- Доклади по заявяване на е-фактура;
- Доклад по подадени контакти;
- Доклади за абонаменти по e-mail;
- Доклади за актуализации на клиентски профили;
- Google анализ.

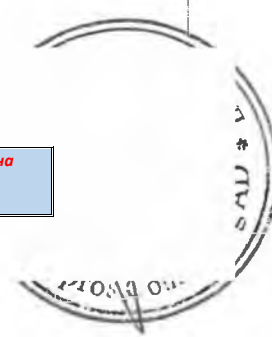
7.4

М

ДА

Потребителят трябва да има възможност да избере периода, за който изисква доклада. Докладите да показват и консолидираните числа (например брой контакти) и подробен списък с допълнителна информация (например: номер на контакт, клиентски номер, име на клиента, дата на контакта, вид контакт, статус (изпратен отговор / в очакване на отговор), дата на отговора.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



7.5	<p>Докладите трябва да са в web form, като позволяват експорт в PDF и редактируеми формати.</p> <p>За функционалностите, които са на разположение и на мобилното приложение, административната част и докладите да показват отделно информацията по източник (например контакти от сайта / контакти от мобилно приложение).</p>	M	ДА
7.6	<p>Управление на онлайн контакти в административната част.</p> <p>Специална платформа да бъде разработена в административната част за управление на входящите онлайн контакти със следните функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Регистриране на входящи контакти от сайта / мобилното приложение, тъй като те са въведени от потребителя (дата и точен час да са проследими); - Възможност за прикачване до 5 (или повече) файлове към всеки контакт; - Генериране на автоматично съобщение за потвърждение към клиента за регистрацията на контакта (с опция – без отговор); - Групово или единично разпределение на отговорен агент за отговор; възможност за промяна на агент след първоначално задание; - Възможност за качване на файлове заедно с отговор - до 5MB; - Регистрация и изпращане на отговор към клиента; Отговорът да съдържа дата и час на изпращане; - В случай, че клиентът върне Re: с нов въпрос на получения отговор, той ще постъпва в определена за целта пощенска кутия. Платформата да има механизъм, чрез който да получава тези писма или да чете пощенската кутия. Всяко Re: да се регистрира в платформата с входящ номер по начина, по който се регистрират входящите онлайн контакти; - Статус на контакта. 	M	ДА
7.7	<p>За да се проверят оплакванията за грешно изображение на информация в КОП, упълномощеният потребител на "Софийска вода" трябва да може да достигне до клиентския профил от административната част на сайта съобразно съответните политики на авторизация.</p>	M	ДА
7.8	<p>Системата да позволява получаване на запитвания с предварително дефиниран „субект“ (subject) - който ще се избира от drop down меню - които се съхраняват. Трябва да бъде изграден интерфейс (заедно с</p>	A	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



	производителя на контакт център платформата), който да позволява изпращането на определени съобщения, въз основа на предварително дефинираните „субекти“ (subjects), до платформата за контактния център за обработка от служителите в телефонния център. Другите категории съобщения се обработват в бек офиса. Ако клиентът е избрал грешен „субект“ (subject) и питането не е предназначено за служителите на телефонен център, платформата на контактния център, трябва да може да записва съобщението обратно в уебсайта.		
7.9	SEO полета - Ще бъде създадена опция за вписване на SEO полета: title и description на страниците, които се администрират.	M	ДА
7.10	Прегенериране на url - Да има допълнителна опция за прегенериране на url спрямо транслитерираното заглавие на страницата чрез натискане на бутон „Генерирай“.	A	ДА
7.11	Paste from Word - Ще бъде интегрирана възможност за „Paste from Word“.	A	ДА - Ще бъде интегрирана възможност за „Paste from Word“. Това е стандартна функционалност за WYSIWYG редактора, който ще бъде използван.
7.12	Адаптивност за печат и за незрящи съобразно стандартните методи за уеб достъпност според NVC моделите	A	ДА

8. Изисквания за информационен раздел „профил на купувача“

Но.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
8.1	Сайтът да съдържа отделна страница с наименование „Профил на купувача“ за публикуване на информация за обявените от „Софийска вода“ АД процедури за възлагане на обществени поръчки и обяви по реда на ЗОП, както и други покани за оферти, становища на АОП, пазарни консултации, условия за доставка на стоки и услуги и други. На началната страница да има препратка към страницата „Профил на купувача“.	M	ДА
8.2	Информацията в „Профил на купувача“ трябва е структурирана и разделена в следните категории: А. „Процедури за възлагане на обществени поръчки“; В. „Информации за обяви и покани по реда на ЗОП“; С. „Пазарни консултации“; Д. „Становища на АОП“;	M	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	<p>Е. „Други покани за оферти“; „Условия за доставки на стоки и услуги“ (отделен документ, публикуван на подходящо място на страницата „Профил на купувача“ извън посочените по-горе категории).</p>		
8.3	<p>Документите и информацията, които се отнасят до конкретен предмет от всяка от категориите, се обособяват в самостоятелен раздел, представляващ електронна преписка със самостоятелен идентификационен номер (за категории А и В), посочени предмет и публикувана дата на създаването. Под електронна преписка се има предвид цялото електронно досие, отнасящо се за съответния предмет, в което ще се качват документи.</p> <p>Създава се хипервръзка с номера (за категории А и В) и наименованието на предмета, чрез кликане върху която се осигурява пряк достъп за теглене на документи от преписката. При влизане в преписката се показват наименованията на всички документи и датата на публикуването им. При кликане върху някой от документите, той се отваря.</p>	М	ДА
8.4	<p>Залага се краен срок на валидност на преписката, който впоследствие (след създаване на преписката) може да се актуализира. Крайният срок на валидност на преписката е еднакъв краен срок за всички документи, които се качват в преписката. Този срок не е виден за външни потребители, но се вижда от качващата информацията. Трябва да има възможност за залагане на дълги срокове (минимум 10 години, считано от датата на създаване на преписката). Трябва да могат да бъдат качвани неограничен брой документи (или минимум 100 файла, независимо от формата и големината им, за отделен документ – не по-малко от 500 MB, общо за преписката – максимумът да е не по-малко от 1,5 GB). След изтичане валидността на преписката документите престават да бъдат видни за външни потребители.</p>	М	ДА
8.5	<p>За всеки новопубликуван документ се посочва наименование и се генерира автоматично дата, на която е публикуван. Наименованието на публикувания документ и датата на публикуване да са видими и за външни потребители.</p>	М	ДА
8.6	<p>В административната част на профила на купувача да има възможност за търсене на преписки по различни критерии, напр. дата на създаване, крайна дата на валидност, дума, съдържаща се в наименованието, число, номер и др.</p>	М	ДА
8.7	<p>Да има възможност в „Профил на купувача“ определени служители да влизат като администратори с индивидуален достъп и да създават нови преписки в категории от А до Е или да подменят „Условия за доставки на стоки и услуги“.</p>	М	ДА
8.8	<p>При влизане с административни права служителите виждат изобразени всички категории и могат да изберат в коя категория да добавят нещо.</p> <p>Определени служители виждат и могат да коригират само създадените от тях електронни преписки във всяка една от категориите. Други служители следва да могат да виждат всички електронни преписки и да</p>	М	

Информацията е заличена
 съгласно чл.5 и чл.6 от
 Регламент (ЕС) 2016/679

	могат да добавят документи без да коригират създадените от останалите служители преписки и без да добавят нови преписки.		
8.9	Навсякъде в административната част и частта за външни потребители има търсачки на всяка категориите.	М	ДА

9. Изисквания, свързани с онлайн резервиране на час за среща

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
9.1	Интернет сайтът да има интерфейс със система за билети (ticketing system) (Onlinet), която позволява показване на времевите интервали, свободни за насрочване на среща в центровете и резервиране на определен час.	М	ДА
9.2	Модул за интеграция за интернет сайт да се предостави от доставчика на системата за билети.	М	ДА

10. Потребителски достъп до информация от дистанционни водомери. Информацията за показанията на водомерите се извлича от база данни на производителя на устройствата и се съхранява в локална база данни на Възложителя, която е част от базата са данни на текущия сайт. Изграден е VPN канал към базата на производителя.

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
10.1	При влизане в клиентския профил, потребителят да има възможност да избира от меню, Водомери с дистанционен отчет.	М	ДА
10.2	След избиране на Водомери с дистанционен отчет се зарежда съдържанието на страницата: - име на клиента - договорна сметка - № на водомер - вид /топъл или студен/ - период на отчитане /ден, месец и година/	М	ДА
10.3	При избор от меню на отчет за ден се визуализира графично потреблението на вода за деня, в литри, през 6 часа или 4 трансмисии на ден, за всеки един водомер. От падащо меню се избира дата за текущия месец. След изтичане на месеца се зарежда следващият, като визуализацията на данните за предходния месец не се съхраняват.	М	ДА
10.4	При избор от меню на отчет за месеца се визуализира графично потреблението на вода с натрупване за всеки един ден за месеца, в литри, за всеки един водомер. От падащо меню се избира месеца за текущата година. След изтичане на годината се зарежда следващият период, като старите данни не се съхраняват. За месеца се визуализира и общо потребление за всеки водомер в литри.	М	ДА
10.5	При избор от меню на отчет за годината се визуализира графично потреблението на вода с натрупване за всеки месец, в литри, за всеки един водомер. За годината се визуализира и общо потребление за всеки водомер в литри.	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

2.4.2. ПОДРАЗДЕЛ 2: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Изисквания за основната концепция на дизайна (информацията предоставяна на ползвателите на мобилно приложение ще бъде получавана като отговор от системите, към които е свързан back –end частта след съответна заявка към тях, съгласно архитектурата, показана на фигура 3).

No.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
1.1	Когато се отваря мобилното приложение, основната страница да изобразява специфична информация и бърз достъп до функционалностите, считани като най-използвани от клиентите. Тези функционалности да бъдат достъпни чрез основното меню, но се изисква да има бърза връзка от отварящата страница на приложението.	М	ДА
1.2	<p>Горната част на страницата да съдържа следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> - В горната централна част текстово съобщение "Добре дошли в Моята вода" - В горната лява част, да бъде изобразена меню икона, от където клиентът да може да отвори основното меню на приложението - На горната лява част да се появи икона на съобщение; като кликне върху иконата, потребителя да може да види история на съобщенията / уведомятията; иконата да показва броя на получените и непочетени известия. 	М	ДА
1.3	<p>Вторият блок да съдържа следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Лява част: текущия баланс на клиента; ако баланса е 0, да се появи съобщение: Благодарим ви, че сте лоялен клиент. Ако остатъкът е различен от 0 (положителен), да се появи бутон за онлайн плащане - Дясна част: бутон за бързо визуализиране на фактури 	М	ДА
1.4	<p>Третият блок да съдържа следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подаване на самоотчет: съобщение да се появи като индикация към клиента за периода, когато той може да изпрати самоотчет; ако клиентът е в период за подаване на отчет, да бъде на разположение бутон за показване на страницата за подаване на самоотчета; - Опция за е-фактура: текст като индикация към клиента, че е препоръчително да заяви получаване на електронна фактура като кликне на бутона - Канали за плащане, местоположения: този бутон да отваря Open Street карта на която да бъдат показани всички места за плащане; като се кликне върху всеки знак да се маркира мястото за плащане, появява се малък прозорец показващ: името на местоположението (например Easy Pay, Raiffeisen Bank, Post Office no. 10 и т.н.), адреса на мястото за плащане и работното време; ако клиентът има активирана функция „намери ме“, той може да изкара на картата маршрута до най-близката точка за плащане, разстоянието и времето за достигането ѝ; 	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



- Центрове за Обслужване на Клиенти (ЦОК): този бутон да покаже онлайн карта, с местоположението на всички ЦОК;
- Онлайн контакт: този бутон да отвори страница, изобразяваща необходимите полета за изпращане на съобщение:
 - Име и клиентски номер: да бъдат вече попълнени
 - Номер бизнес партньор: да бъдат вече попълнени
 - Вид контакт: да се отворя падащ списък с видовете контакт
 - След като е избран видът на контакта, втори падащ списък ще бъде отворен с подвидове (съответстващ на действия при контакт в SAP)
 - Поле за текст (с ограничение на символите)
 - Бутон за прикачване на файл
- Номер на телефонен център със съответна икона, когато се кликне върху нея, да се появят 3 опции: обади се по телефона, обади се чрез Skype/Viber, т.н..

1.5 Техническото предложение на участниците, трябва да бъде съобразено изцяло с чл. 58в и 58г от Закона за електронното управление. Участниците да предложат цялостно решение, което осигурява спазване на изискванията на цитирания закон.

М

ДА

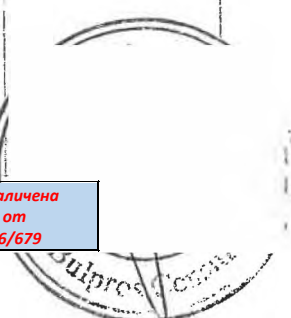
2. Изисквания, свързани с главното меню

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
2.1	Главното меню да бъде достъпно чрез съответния бутон от главната страница. Най-отгоре да се появи името на клиента; чрез натискане на стрелка, приложението отново да покаже името, клиентския номер, броя на местата на потребление; ако клиентът има няколко места на потребление, номера на договорната сметка и адреса на всяко място на консумация; като кликнете на бутона в близост до клиентския профил, клиентът да има достъп до информацията, свързана с този профил.	М	ДА
2.2	История на фактурите Секцията да даде на клиента възможността да избере интервал, за който желае да види своите фактури; приложението да позволи достъп до фактури за период от максимум 2 години. Веднъж избран интервалът, приложението да покаже: <ul style="list-style-type: none"> - Избрания период - Опции за преглед на историята и опция за преглед с графично изобразена консумация - За фактурите, следната информация да бъде видима: <ul style="list-style-type: none"> • Номер на фактура • Дата на издаване • Краен срок за плащане • Фактурирано количество вода 	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	<ul style="list-style-type: none"> • Дължима сума за плащане • Старо салдо • Номер на инсталацията <p>- тази информация да бъде вертикално показвана и от дясната страна да се появи икона на PDF която да покаже PDF версия на фактурата</p> <p>- информацията за всяка фактура да бъде разделена с линия.</p>		
2.3	<p>История на плащанията</p> <p>Клиентът да има възможността да избира периода, за който търси тази история (максимум 2 години назад). Приложението да показва период с възможност за клиента да се персонализира чрез достъп до календар бутон за началото и края на интервала.</p> <p>За всяко плащане, приложението да изобразява следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дата на плащане - Платена сума - Вид плащане - Място на плащането. 	М	ДА
2.4	<p>Самоотчет</p> <p>Страницата да бъде структурирана, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изображение на последен отчет; - Бутон за показване на историята на показанията; - Ако клиентът не е в период за подаване на самоотчет, да се появи съобщение, показващо периода в който той може да подаде своите показания; - Ако клиентът е в период за подаване на самоотчет, да се появи квадратче, в което той може да въведе самоотчета си и натисне бутон за изпращане; по-късно да се появи съобщение: Благодарим Ви, че ни изпратихте Вашия самоотчет; той ще се използва в следващата Ви фактура, освен ако има отчет, извършен от отчетник на дружеството. Прилагат се същите валидации както в сайта. 	М	ДА
2.5	<p>Онлайн плащания</p> <p>Страницата да показва две опции: „Платете онлайн“ и история на плащанията.</p> <p>Приложението да показва номер на бизнес партньора, договорна сметка и общо дължима сума, както и възможност за плащане на определена сума, която може да бъде въведена от клиента. Като се кликне върху бутона „Продължи“, да се зареди страница с полета за попълване на данни от карта за плащане, които трябва да бъдат попълнени от клиента, за да премине към онлайн плащането и неговото потвърждение.</p> <p>Веднага след извършено и потвърдено плащане, системата генерира съобщение, че онлайн плащането е обработено.</p> <p>Съдебни вземания, преди издаването на платежното нареждане, също да е възможно да се платят през сайта.</p>	М	ДА
2.6	<p>Спиране на водоподаването</p>	М	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



	<p>Приложението да покаже в Open Street карта всички зони, засегнати от спирането на водоподаването .</p> <p>Като се избере засегнатата зона, да се появи следната информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интервал на спирането; - Причина за спирането: аварийно спиране, поради отстраняване на теч, планирано спиране по инвестиционни проекти, ремонтни дейности и т.н.; - Опция за получаване на SMS или e-mail за планираните спирания; ако клиентът е с няколко места на консумация, то той да може да посочи за кое място точно той би искал да получава SMS известие или да избере за всичките места; - Опция за подаване на сигнал. 		
2.7	<p>Информация за нерегулирани услуги</p> <p>Тази част да се отнася към текст и графична информация за нерегулираните услуги, предлагани от компанията. Информацията може да бъде разширена на няколко нива подробно. Изискванията за онлайн поръчка на сайта също така да бъдат приложими за мобилно приложение.</p>	М	ДА

3. Изисквания, свързани с известията (генерирани и изпращани към клиентите чрез разработена или готова интегрирана система за изпращане на известия – тип „push notification server“)

No.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
3.1	<p>Бутонът съобщение да бъде достъпен от съответния бутон на главната страница.</p>	М	ДА
3.2	<p>Подаване на самоотчет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Това съобщение да бъде изпратено на първия ден от периода за подаване на отчет и да има заглавие "Вече може да ни изпратите Вашия самоотчет" - Съобщението да има следното съдържание: Вие сте в период на подаване на самоотчет. До, Вие можете да ни изпратите самоотчет за инсталация номер, клиентски номер; Вашия последен отчет е - В долната част на страницата: бутон за подаване на самоотчет 	М	ДА
3.3	<p>Информация за прекъсване на водоподаването</p> <ul style="list-style-type: none"> - съобщението да бъде изпратено, ако клиентът се намира в зоната, засегната от спиране на водоподаването; - съобщението да посочи периода на спирането и причината. 	М	ДА
3.4	<p>Информация за приближаващ краен срок на плащане по фактура</p> <ul style="list-style-type: none"> - съобщението да бъде изпратено 3 дни преди крайния срок за плащане по фактурата; - в долната част на страницата: бутон за онлайн плащане. 	М	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

3.5	Информация за планирана поддръжка на приложението - съобщението да бъде изпратено за информация на клиента относно периода / интервала от време на липса на достъп на мобилното приложение, поради дейности по поддръжката му.	М	ДА
3.6	Персонализиране на известия Приложението да предоставя възможността за потребителя да избере какъв вид известия желае да получава.	М	ДА

4. Изисквания за онлайн чат (според внедреното решение в подраздел 1, клауза 6.1)

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
4.1	Мобилното приложение да предоставя онлайн чат функционалност.	А	ДА
4.2	Мобилното приложение да показва служителите, които са на разположение за контакт чрез онлайн чата; когато няма служители на разположение, да се показва конкретно съобщение.	А	ДА
4.3	Чатът да бъде в отделен прозорец и да има възможност за прекратяване на разговора от страна на клиента.	А	ДА
4.4	Показването на онлайн чата да бъде чрез интерфейса, посредством софтуера на телефонния център.	А	ДА

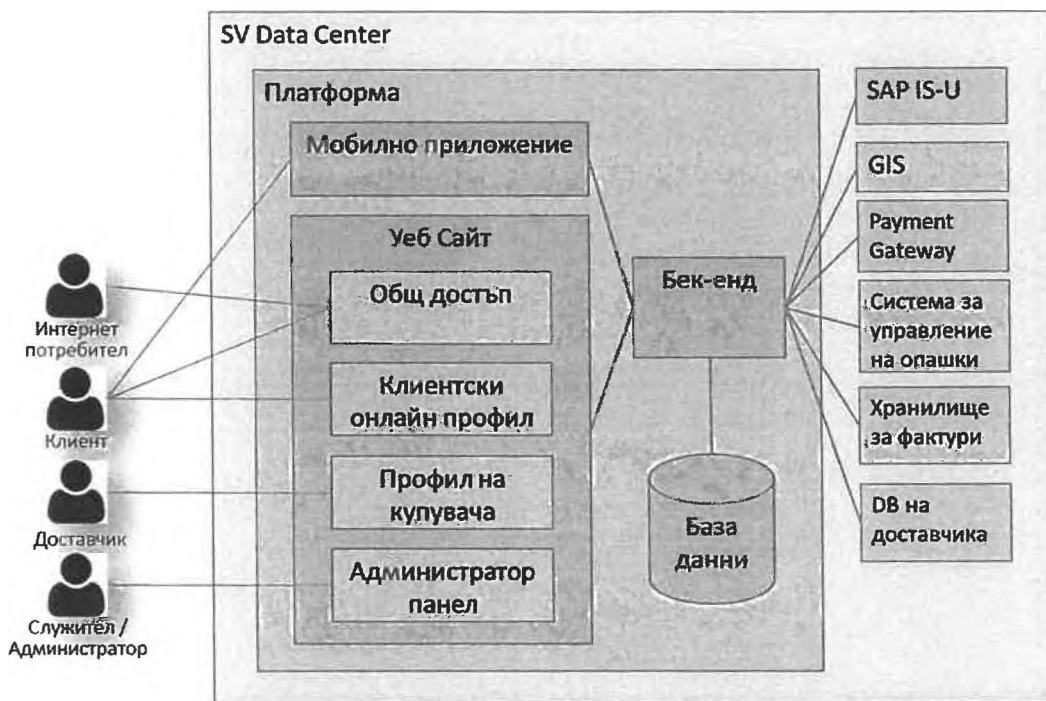
5. Изисквания за оптично разпознаване на индекс

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
5.1	Мобилното приложение да предоставя възможността за сканиране на индекса на водомера (бройча), когато клиентът иска да подаде самоотчет, при положение, че мобилното устройство на крайния клиент го поддържа и позволява.	А	ДА
5.2	След сканиране на индекса, приложението да предоставя възможност за ръчно редактиране в случай на неправилно изписани цифри.	А	ДА
5.3	След валидиране на отчета в приложението, данните да се изпращат до системата SAP по същия начин, както при ръчното въвеждане на самоотчет.	А	ДА

2.4.3. ПОДРАЗДЕЛ 3: ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

На фигура 3 е представена обща архитектурна диаграма на системата, която ще следва при изграждане на Решението:

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



Фигура 3 Функционална Архитектура

Участникът ще изгради платформа базирана на трислойна архитектура – front-end, back-end и database.

Онлайн платформата ще има 2 вида клиентски интерфейса – Интернет сайт и Мобилно приложение. Интернет сайтът ще покрива пълната необходима функционалност, докато мобилното приложение ще позволява по-добра визуализация и достъп до основната част от съдържанието.

Интернет сайтът и мобилното приложение ще споделят обща бек-енд част. Освен, че ще обслужва функционалностите в потребителския интерфейс, бек-ендът на системата ще бъде свързан с КИС на „Софийска вода“ АД (SAP IS-U), системата за управление на опашки, хранилището за фактури, базата с данни на доставчика за показанията на водомерите с дистанционно отчитане, географската информационна система и payment gateway. Повечето информационни и интерактивни услуги ще изискват трансфер на информация от и към тази система.

„Софийска вода“ АД ще предостави инфраструктура (hosting) за разгръщане на платформата:

- Сървърна част, базирана на x86 технология;
- Система за виртуализация, базирана на VMware. При необходимост от използване на друга технология, Участникът ще достави лицензите, инсталацията и правата за ползване на системата за целия период на договора.
- Операционна система, базирана на Windows Server (2012, 2016, 2019). При необходимост от използване на друга операционна система, Участникът ще осигури лицензите и правата за ползването ѝ за периода на договора.
- База данни MS SQL Standard (2016, 2017, 2019). При необходимост от използване на друга СУБД Участникът ще осигури лицензите и правата за ползване на базата с данни за целия период на договора.

Администрирането на инфраструктурата ще се извършва от служители на „Софийска вода“ АД.

Участникът ще предостави документация с информация за всички специфични настройки, които трябва да бъдат направени в операционните системи и базите данни, както и подробно описание за тяхната работа, с цел правилната експлоатация по на системата.

2.4.4. Интернет сайт

2.4.4.1. Дизайн

No.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
1	<p>Изискване по отношение на техниките за реализация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsive Web Design – Дизайн, съобразен с Landscape и Portrait ориентация на екран – компютри, смарт телефони, планшети; • Дизайн, посредством стандартизирани решетки (Design via standardized grids); • Блоков модел (Box Model) и Grid модел; • Сайтът трябва да работи върху операционна система (ОС) и/ или платформа, които производителят на съответните ОС доказано ще поддържа поне 3 години след имплементацията му. • Да позволява осъвременяване (update) на ОС, без това да причинява проблеми в работата на сайта. <p>Изискване към дизайн разработката:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Файлови формати за дизайна – растерен, скеч или векторен файлов формат, в зависимост от необходимостта; • Наличие на дизайн за всеки уникален екран на системата и неговите вариации според заложените техники за реализация; • Наличие на дизайн на всички свойства на елементите от дизайна под формата на отделни слоеве; 	М	ДА
2	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка на пълен набор от визуални шаблони - Интернет сайт, Email шаблони оптимизирани за популярните Email клиенти, print; • Изработка на пълен набор от икони по наложените стандарти за уеб разработка; • Въвеждане на приложението Content Management System, което позволява лесна актуализация на информацията на интернет сайта и представяне на нова информация от оторизиран представител на „Софийска вода“ без да оказва влияние върху структурата на интернет сайта. 	М	ДА
3	Изисквания към сорс код (source code):	М	



Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

- Source code генериран спрямо стандартите на HTML5 и CSS3;
- Компресия на source code и елементи от него, за бързо зареждане при мобилен интернет;
- Използване само на утвърдени програмни библиотеки (software libraries);
- Интеграция на Schema.org семантично описание;
- Поддръжка на актуалните версии на браузери - Internet Explorer, Google Chrome, Firefox, Safari, Opera; Edge.

Изисквания към визуализиране на съдържанието:

- Стратегия за съдържанието - използване на визуална пред текстова информация;
- Визуализация на съдържанието на монитори с екранна разделителна способност 1024x768 px или по-голяма и 32 bits цвят;
- Еднаква визуализация при работа с широко разпространените актуални версии web browsers - Internet Explorer, Edge, Google Chrome, Firefox, Safari, Opera;
- Гъвкави изображения с висока резолюция (Ретина изображения-Retina images). Изображенията ще бъдат предоставени от Възложителя или със съдействие от Изпълнителя ще бъдат закупувани от съответните банки с изображения;
- Изображения и текст визуализиране със скалиране с процент от екрана;
- Вградени в CSS изображения за по-бързо зареждане.

4

М

ДА

2.4.4.2. Разработка

Но.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
1	Заложена оптимизация за търсеци машини на реализираната информационна архитектура, изходния код и съдържание в сайта.	М	ДА
2	Системата трябва да е базирана на някоя от най-разпространените СУБД (MS SQL, Oracle, My SQL или еквивалентни).	М	ДА
3	Наличие на вградена рамка (framework) за създаване на плоски HTML страници в базата данни.	М	ДА
4	Наличие на история на редактираните записи, посредством Административния интерфейс	М	ДА
5	Системата ще предоставя вградена (built-in) поддръжка на:	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	<ul style="list-style-type: none"> • многоезичност на данните и потребителския интерфейс • нива на достъп до администраторския интерфейс • кеширане на обекти за структурни бази данни (redis) или друга система за кеширане; • препратки (redirect 301, 302) със съхранение и опериране с неограничен брой записи за препратка на една и съща страница; • външни модули и библиотеки (plugins). 		
6	Наличие на система за шаблони (template system), която да използва концепцията на наследяване от обектно ориентираните програмни езици.	М	ДА
7	Наличие на система (framework) за кеширане, която да може да използва всеки от избраните в клауза 5 методи за кеширане.	М	ДА
8	Вътрешната архитектура и принцип на реализация на софтуерното решение да предоставя вградена „диспечерска система“, която да позволява компонентите на приложението да комуникират различен вид събития помежду си посредством предефинирани сигнали, позволяваща лесно надграждане с допълнителни модули.	М	ДА
9	Системата да предоставя вградена единна за WEB сайта система за управление на достъпа (access authorization).	М	ДА
10	Системата да предоставя вградени инструменти за генериране на RSS и/ или Atom списъци.	М	ДА
11	Системата предоставя вградени инструменти за генериране на Open Street Maps.	М	ДА

2.4.4.3. Достъпност

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
1	<p>Висока наличност и разширяване на системата.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Трябва да предоставя възможност за добавяне на допълнителен брой front-end сървъри; • Трябва да може да балансира трафика или да работи съвместно с устройство за балансиране на трафика; • Възможност за работа в най-разпространените виртуални среди – VMware, MS Hyper-V и други. • Възможност за работа с бази данни, работещи на поне два сървъра (cluster, mirror или еквивалентно) 	М	ДА
3	Системата трябва да бъде програмирана за висока наличност (99.5% от времето за всеки 30 дневен период). Спирането на системата вследствие на проблеми в инфраструктурата не са обект на тези измервания.	М	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

4	Системата трябва да бъде проектирана, така че да гарантира, функционирането ѝ за най-малко 100 потребители едновременно и да е предпазена от претоварване. „Софийска вода“ ще извършва тестове за производителност, за да се провери способността на защита от претоварване и последиците от едновременна употреба.	М	ДА
---	---	---	----

2.4.4.4. Сигурност и общ регламент за защита на личните данни

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
1	Системата трябва да има вградена защита всички известни атаки, описани в сайта exploit-db.com или еквивалентна платформа за известни заплахи, включваща, но не само: <ul style="list-style-type: none"> • Cross site scripting (XSS); • Cross site request forgery (CSRF); • SQL инжекции; • Clickjacking protection; • Host header валидация; • Защита на сесиите с надеждни, некомпрометирани технологии; • Други заплахи, идентифицирани по време на разработване на системата. 	М	ДА
2	Системата трябва да отговаря на изискванията за сигурност спрямо добрите практики на OWASP.	М	ДА
3	Сайтът трябва да бъде достъпен само по HTTPS.	М	ДА
4	Решението да бъде проектирано и изпълнено (by design) с оглед на изискванията на Общия регламент за защита на данните на Европейския съюз - Регламент (ЕС) 2016/679. Сайтът следва да позволява категориите лични данни, които се събират (като имена на клиенти, имейл адреси, телефонни номера, адрес) впоследствие да се архивират отделно и независимо от останалите данни в системата.	М	ДА
5	Системата следва да позволява надграждане с инструменти за внедряване на Общия регламент за защита на данните - Регламент (ЕС) 2016/679 в частта за достъп до данни. В изпълнение на основен принцип за защита на личните данни, се изисква ограничаване на достъпа до данните от страна на служители на Възложителя само до лицата, които на практика обработват данните. Това означава, че по отношение на администраторските права за поддържане на интернет сайта, Възложителят следва да има възможност да изгражда и управлява йерархия на правата за работа с него.	М	ДА
6	Системата трябва да позволи само контролиран достъп на потребителите, като дефинира потребителски имена	М	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

и пароли в съответствие с политиката на компанията относно паролите:

- Конфигурирана дължина (минимум 8 символа);
- Сложност: комбинация от букви, от които поне една главна, цифри и специфични символи;
- Задължителна промяна на предварително определен интервал;
- Запазване историята на последните „n“ броя използвани пароли, където „n“ не надвишава 20. Управлението на паролата трябва да се изпълнява в encrypted table;
- Администраторът на приложението трябва да може само да ресетва паролата до generic one и потребителят трябва да бъде задължен да смени паролата си при първото си влизане в профила;
- Потребителите трябва да могат сами да сменят паролата си при поискване или при изтичане на срока;
- Брой максимални опити за вписване в профила = 3, след което достъпът до системата от съответния IP адрес се ограничава за предварително определен период от време.

7	Сигурност на онлайн плащанията. Възложителят ще избере оператор, през който ще бъдат осъществявани онлайн плащанията и ще се грижи за сигурността им. Системата трябва да позволява да се имплементират изискванията (функционални и за сигурност) на избрания оператор за плащания.	М	ДА
8	Достъпът до базата данни на "Софийска вода" да бъде направен въз основа на протокол между доставчика и представителите на „Софийска вода“.	М	ДА
9	Създаването на онлайн сметки и предоставяне на информация за клиентските сметки да бъдат направени в съответствие с приложимото законодателство.	М	ДА
10	Базата с данни, в която се съхраняват лични данни, да бъде криптирана.	М	ДА
11	Сайтът трябва да съобщава на клиента, че идентификацията на потребителя се следи от cookies.	М	ДА
12	Клиентът трябва да има възможност да прочете повече за целта поради която се събира личната му информация, т.е. да има препратка към политиката на Възложителя за защита и поверителност на личните данни на клиентите. Тази възможност да се осигурява както при посещения на интернет сайта, така и при използване на мобилното приложение.	М	ДА
13	Сайтът трябва да позволява да се променят настройките на cookies по всяко време.	М	ДА
14	Сайтът и мобилното приложение трябва да предоставят възможност, клиентът да изисква и получава цялата информация, която се съхранява в двете системи. Данните да бъдат във вид на текстов файл. Генерирането	М	ДА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	на файловете да може да става извън времето на натоварване на системата. Файловете да могат да се архивират. В потребителския си профил клиентът трябва да получи връзка (link) към архива.		
15	Сайтът и мобилното приложение трябва да позволяват само ръчно изтриване на личните данни, съхранявани в двете системи, от оторизирани потребители на Възложителя. Трябва да остава запис за потвърждение на изтриването, който да служи за доказателство, в случай на необходимост. Искането за изтриване на клиентски профил в сайта и мобилното приложение трябва да може да се направи през потребителския профил. Клиентът трябва да получи e-mail за потвърждение с прикачена връзка (link). Връзката трябва да отвори страница, в която клиентът да потвърди, че иска данните му да бъдат изтрети и да потвърди, чрез въвеждане на паролата си.	М	ДА

2.4.5. Мобилно приложение

№.	Изисквания	Приоритет	Изпълнител
1	Поддържани устройства: Да позволява работата върху устройства с операционни системи Android и Apple iOS.	М	ДА
2	Инсталация: Мобилното приложение трябва да може да бъде инсталирано посредством стандартните дистрибуционни канали (напр. Apple App Store, Google Play Store). В случай, че платформата позволява инсталацията на приложения на външен носител (SD карта), то ако приложението надвишава 10MB трябва да има възможност да бъде инсталирано върху външния носител, освен ако от това зависи функционирането на самото приложение.	М	ДА
3	Регистрирани устройства: Да позволява работата на един потребител върху различни устройства (multiplatform) – телефони (smartphones), планшети. Устройствата да могат да се регистрират в корпоративния сайт и да се виждат в профила на потребителя.	М	ДА
4	Нива на достъп до ресурсите на платформата: Мобилното приложение трябва да изисква абсолютния минимум от достъп до общите ресурси на системата, които са необходими за неговата основна функция. Приложението не трябва да изисква разрешения за достъп до чувствителна търговска информация, като контакти или системни журнали (system logs), както и услуги, които могат да струват пари на потребителите, като телефонно набиране или SMS изпращания. Достъп до устройства в системата като камера, GPS приемник, микрофон само при необходимост и след изричното съгласие на потребителя.	М	ДА
5	Известяване (Push notification): Да позволява изпращане на известяване към мобилното устройство при възникване на зададени събития (например: известие за издаване на фактурата, приближаващ краен срок плащане, период за подаване на самоотчет и т.н.). Съобщенията от приложението към	М	ДА



Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	потребителите трябва да следват дизайн стандартите на съответната платформа. Множество нотификации, трябва да може да бъдат обединявани в една обща, където платформата го позволява.		
6	Управление на достъпа (Authentication and authorization): <ul style="list-style-type: none"> • Да използва единна база данни с корпоративния сайт за регистриране в приложението; • Да позволява регистриране посредством профили във Facebook, Tweeter и т.н. 	М	ДА
7	Време за зареждане (Loading time): Мобилното приложение трябва да уведомява потребителя, ако е необходимо по-дълго време на зареждане. Ако времето за зареждане е по-дълго от 5 секунди, то следва да бъде визуализирана лента за прогрес на зареждането или съобщение до потребителя.	М	ДА
8	Оптимизиране на ресурсите на мобилното устройство (Optimization of mobile device resources): <ul style="list-style-type: none"> • Следи на наличието на достатъчно свободна памет и пространство по време на функциониране и даване на навременно предупреждение към потребителите при липсата на такова; • Оптимизация на мрежовия трафик; Пренасочване, при възможност, към използване на Wi-Fi; • Ефективност на употребата на хардуерните ресурси и батерията. Кеширане на данните. 	М	ДА
9	Внедряване на механизми за кеширане.	М	ДА
10	Режими на работа (Operation mode): Да позволява зареждане на приложението, придружено от съобщение, че устройството не се намира в обхват на безжична мрежа (offline mode).	М	ДА
11	Изисквания към потребителския интерфейс и графика: Мобилното приложение трябва да поддържа едновременно хоризонтална (landscape) и вертикална (portrait) ориентация на екрана. Всички функционалности на приложението трябва да бъдат достъпни и в двете ориентации. Минимални промени в съдържанието и изгледа при работа в хоризонтална позиция са приемливи. Приложението трябва да използва целия екран на устройството и при двете ориентации, без проблеми при формиране на визуализацията (rendering) при чести промени на ориентацията на екрана.	М	ДА
12	Изработка на пълен набор от икони по наложените стандарти за уеб и мобилна разработка;	М	ДА
13	Различни размери и формати на екрана: Оптимизация на потребителския интерфейс на приложението за всяка целева конфигурация на екран. Възползване от допълнителното пространство при екраните на планшети.	М	

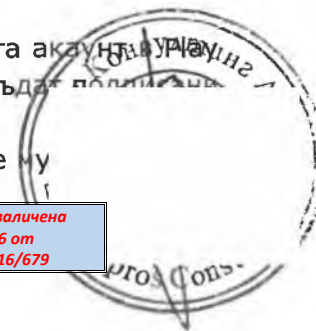
Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	<p>За таблети с по-голям екран, използвани в хоризонтален изглед, да се позиционират контролите на интерфейса в страните на екрана, достъпни за потребителя, например ако бива използван с две ръце да се съобразява радиуса на палците на потребителя.</p> <p>Отстоянията между елементите в интерфейса при таблети трябва да бъде по – голямо за оптимално потребителско усещане и използваемост.</p> <p>Избягване позициониране в краищата на екрана на визуализираното съдържание.</p> <p>Автоматична настройка на размера на шрифта до оптималния за най – добро боравене за по – големи екрани.</p>		
14	<p>Визуално качество:</p> <p>Мобилното приложение трябва да визуализира графики, текст и други визуални елементи, без забележим шум, размазвания и пикселизация. Приложението трябва да разполага с графика с високо качество за всички целеви размери на екран, пропорции, включително и по-големи екрани на таблети. Не трябва да има видими назъбвания в ръбове на менюта, бутони и други визуални елементи. Показване на текст и текстови блокове в приемлив вид, с достатъчно отстояние от заобикалящите ги елементи.</p>	М	ДА
15	<p>Стабилност на мобилното приложение:</p> <p>Мобилното приложение не трябва да „забива“, да се затваря неочаквано, „замръзва“ или по какъвто и да е друг начин да се държи ненормално по каквото и да е време след инсталация на потребителско устройство. Превенция на претоварване, предизвикано от многократно последователно натискане на екрана от потребител.</p>	М	ДА
16	<p>Сигурност:</p> <ul style="list-style-type: none"> Сигурност на данните върху мобилното устройство в съответствие с официално поддържаните мобилни операционни системи (текущо Android 8, iOS 11 или по-нови). Сигурност на комуникацията при обмен на данните със системите от корпоративната мрежа на „Софийска вода“ АД. Работа през DMZ на корпоративната мрежа на „Софийска вода“ АД. 	М	ДА

2.5. Доставки по проекта

Клиентът ще получи следните компоненти:

- Конфигуриран непрекъснат процес за интеграция и доставяне;
- Разработен и тестван уеб сайт;
- Разработен и тестван служебен интерфейс;
- Разработен и тестван интеграционен слой;
- Разработени и тествани мобилни приложения в предоставен от клиента акаунт в Google Play и App Store магазините на Google, Inc и Apple, Inc. Приложенията ще бъдат публикувани от името на клиента;
- Документация със спецификация на програмния интерфейс и крайните му



- Уеб базиран инструмент за тестване на програмния интерфейс генериран от Open API или друг инструменти;
- Спецификация на слоя с услуги, генериран от phpDoc или друг инструмент за създаване на документи от коментари в кода;

3. Подход и Методики за извършване на бизнес анализ и проектиране на интернет сайт и мобилно приложение за нуждите на „Софийска вода“

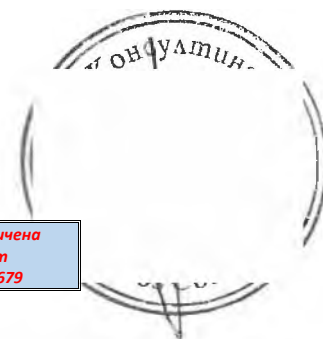
При изпълнението на проекта ще бъдат използвани световно признати методики и методологии за извършване на бизнес анализ и проектиране на основните и допълнителни компоненти на Решението:

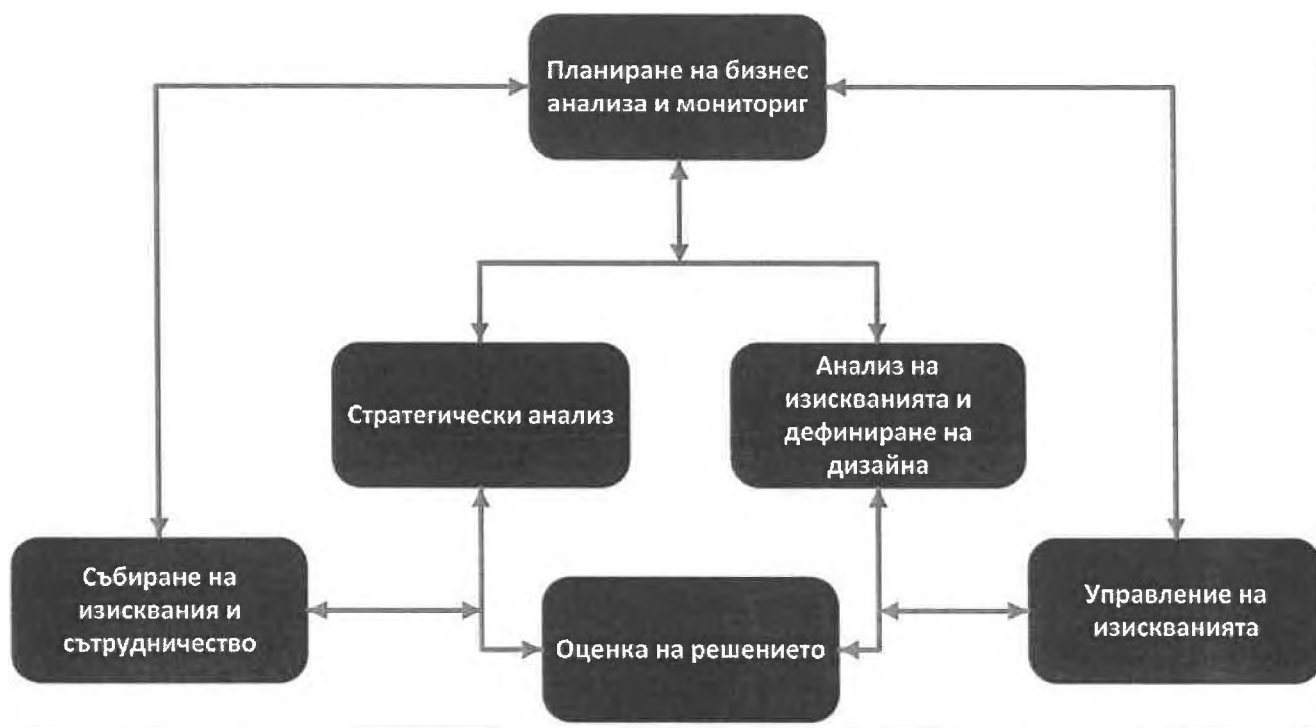
- За Бизнес анализ – Добрите практики, описани в Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK) от Международен Институт по Бизнес Анализ (International Institute of Business Analysis).
- За Проектиране - TOGAF/ADM (The Open Group Architecture Framework/Architecture Development Method)

Дейностите по анализ и моделиране на процесите ще бъдат изпълнявани итеративно за отделните системи, подсистеми, модули и компоненти, така че да се постигне максимална паралелизация на последващите дейности по разработка, тестване, интегриране и пускане в експлоатация. В допълнение, Участникът ще приоритизира дейностите по анализ и проектиране по системите. Целта е да се минимизират зависимостите и да се позволи започване на съответните последващи дейности по разработка, тестване, интегриране и пускане в експлоатация на отделните елементи, без да е необходимо да бъде приключен анализът на всички елементи.

3.1. Подробно описание на методиката за извършване на бизнес анализ

Методиката за бизнес анализ ще се основава на добрите практики описани в Business Analysis Body of Knowledge (BABOK). При изпълнението на проекта ще се извършва бизнес анализ, базиран на предварителното планиране. Това ще осигури цялостното дефиниране на решението преди да започна фазата по разработване. Целта на този подход е минимизиране на несигурността в началото на проекта и упражняване на повече контрол върху риска. Това е един от традиционните и установени подходи, пример за Waterfall модел за изпълнение на дейностите по текущия проект. При подход базиран на предварителното планиране всички изисквания ще бъдат дефинирани и одобрени преди фазата на разработка на системата.





Фигура 4 BABOK диаграма

Следвайки препоръките на BABOK®, в рамките на бизнес анализа ще бъдат извършени следните групи дейности:

- Планиране на бизнес анализа и мониторинг
- Събиране на изисквания и сътрудничество
- Управление на изискванията
- Стратегически анализ
- Анализ на изискванията и дефиниция на дизайна
- Оценка на решението

3.1.1. Планиране на бизнес анализа и мониторинг

При планиране на бизнес анализа ще се избере подход за извършване на анализа, ще се дефинира начина на установяване и поддържане на ефективни работни отношения със заинтересованите страни, както и подход за съхранение и достъп до събраната информация по време на анализа. В частта на планиране подхода за бизнес анализ има 4 дейности:

3.1.1.1. Планиране на подхода при бизнес анализа

При тази дейност ще се определи подходящ метод за извършване на бизнес анализ. Описва се цялостния метод, който ще се следва при извършване на работата при бизнес анализа по дадена задача, как и кога ще се извършват отделните задачи и резултатите, които ще бъдат доставени. Също така се определя и първоначален набор от инструменти, които ще се използват.

Избраните методологии и рамки определят подхода, който ще бъде използван като предоставя инструменти, процедури работни концепции и правила. Те могат да се адаптират, за да отговорят по-добре на специфичните предизвикателства и изискванията на Възложителя.

При прилагането на подход, при който се въвличат всички заинтересовани страни, анализът цели по-доброто разбиране на заинтересованите страни, както и техните

и съображения, така че да се вземат правилните решения при определянето на подхода за бизнес анализ.

При планиране подхода за бизнес анализ ще се използват следните техники и инструменти:

- Оценка – прилага се, за да се определи колко ще продължат дейностите по бизнес анализа;
- Потребителски случаи – използват се за намирането на елементи на предоставеното решение;
- Функционално разделение – използва се за раздробяване на сложни процеси или подходи за бизнес анализ на по-лесно изпълними компоненти;
- Моделиране на процеси – използва се за определяне и документиране на подхода за бизнес анализ;
- Моделиране на обхвата – използва се за определяне обхвата на решението, което е основа за планиране и оценка;
- Работни срещи – използва се за изготвяне на план за определяне обхвата на екипите и създаване на екипна атмосфера.

3.1.1.2. Планиране въвличането на заинтересовани страни

При тази дейност се планира установяването и поддържането на ефективни, работни взаимоотношения със заинтересованите страни.

Бизнес анализаторът ще опише текущото състояние на решението. Това предоставя контекста, в който ще се извърши анализът. Тази информация ще доведе до подобряване анализа за заинтересованите лица и по-добро разбиране на влиянието, което ще донесат промените.

Планиране въвличането на заинтересованите лица ще се извърши със съдействието на ръководителя на проекта и в съответствие с План за управление на комуникациите, описан в т. 6.3.7. Управление на комуникациите от настоящия документ.

Основни инструменти, които могат да се приложат при тази дейност са:

- Моделиране на процеси – категоризиране на заинтересованите лица според системите, които обслужват техните бизнес процеси;
- Списък на заинтересовани лица, план – използва се за дефиниране на връзките на заинтересованите лица с решението, както и помежду им.

3.1.1.3. Планиране управлението на бизнес анализа

При планиране управлението на бизнес анализа се определя начинът, по който се взимат решенията относно изискванията, преглед на изготвените изисквания и одобрението им.

3.1.1.4. Планиране управлението на информацията изготвена по време на бизнес анализа

При тази дейност се планира как ще бъде съхранявана и достъпвана информацията събрана по време на бизнес анализа.

Планирането на управлението на информацията изготвена по време на бизнес анализ трябва да вземе под внимание законодателните правила, които определят как трябва да се управлява информацията, която е събрана и изготвена по време на анализа, както и изискванията на Възложителя.



3.1.2. Стратегически анализ

Стратегическият анализ ще се фокусира върху установяването на бъдещото и преходните състояния, така че да се отговори на изискванията на Възложителя. Стратегическият анализ ще предостави контекста за анализа на изискванията обвързани с дадена промяна.

3.1.2.1. Анализ на текущото състояние

Обхватът на текущото състояние ще опише важни, съществуващи характеристики на средата. При анализ на текущото състояние ще се вземат под внимание ограниченията в организацията. Също така ще се разглежда и стратегията на Възложителя. Дейностите в организацията се ръководят от поставените цели, което предоставя визия за бъдещото състояние. Възможно е да се измери текущото представяне на организацията на Възложителя и то да се използва като основа за поставяне на целите за бъдещото състояние както и за измерване на подобренията.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за анализ на текущото състояние:

- Анализ на бизнес възможностите – при него се идентифицират пропуски и се приоритизират според стойността и риска, които носят;
- Анализ на документи – извършва се анализ на всички съществуващи документи, включително документи, създадени по време на внедряване на решението, материали за обучение, доклади за проблеми, информация за конкуренти, договори с доставчици, публикувани отраслови показатели и трендове в технологиите;
- Моделиране на процеси – описание на това как се случва работата в рамките на текущото решение;
- SWOT анализ (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) - дава се оценка на силните и слабите страни, възможностите и рисковете в текущото решение.

3.1.2.2. Дефиниране на бъдещото състояние

При дефиниране на бъдещото състояние ще се определят набор от необходими условия, които отговарят на породилите се изисквания на Възложителя. В рамките на тази дейност ще се разгледа:

- Описанието на текущото състояние. Това предоставя границите, в които трябва да се извърши работата. Често това е изходна точка за бъдещото състояние.
- Стратегията на Възложителя, в която е описано какъв път, метод и подход ще предприеме организацията, за да постигне желаното бъдещо състояние.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за дефиниране на бъдещото състояние:

- Критерии за приемане и оценка – използва се за идентифициране на това, какво би допринесло за приемането на бъдещото състояние и как могат да бъдат оценени различните варианти.
- Моделиране на решенията – прилага се за моделиране на комплексни решения, които описват бъдещото състояние;
- Метрики и ключови идентификатори – залагането на подобни метрики и идентификатори помагат за определяне кога са достигнати бизнес целите успешно;
- Моделиране на процеси – използва се за изобразяване на това, какви ще бъдат процесите в бъдещото решение;
- Моделиране на обхвата – прилага се за определяне на обхвата на бъдещото решение;
- Работни срещи – на тях се работи групово със заинтересованите страни, за описване на бъдещото решение.

3.1.2.3. Оценка на риска

При оценка на риска се цели да се разберат нежеланите последствия от вътрешни и външни сили по време на преход към или при реализирано бъдещо решение. Разбирането на потенциално въздействие на тези сили може да насочи и даде препоръка за хода на действие. При тази дейност ще бъдат дефинирани рисковете свързани с бъдещото решение. Установените рискове могат да се използват като начална точка за по-задълбочена оценка на риска. Идентифицираните рискове са в резултат на дейности по събиране на изисквания, опит, натрупан в предишни участия в процеса на бизнес анализ или базирани на експертно мнение.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за оценка на риска:

- Брейнсторминг – при такава групова дейност се идентифицират рискове, които трябва да се оценят;
- Анализ на решението – прилага се за оценка на проблеми;
- Анализ на първопричината – използва се за установяване и адресиране на проблеми, които са първоизточник на потенциалните рискове;
- Работни срещи – на тях заинтересованите страни представят рисковете които виждат те.

3.1.2.4. Определяне стратегията за промяна

При определянето на стратегията за промяна ще се разработват и оценяват алтернативни подходи за постигане на желаната промяна и след това се избира препоръчаният подход.

Ще бъдат използвани следните техники за определяне на стратегията:

- Анализ на решенията – използва се при анализ на различни стратегии и избор на най-подходящата;
- Оценка – даването на оценки помага за определяне на срокове на дейности, в рамките на стратегията за промяна;
- Моделиране на процеси – показва описание на процесите, както ще се случват в рамките на решението или по време на промяната.

3.1.3. Събиране на изисквания и сътрудничество

Третата дейност от извършването на бизнес анализа ще е събирането на изисквания от заинтересованите страни и потвърждаване на резултатите. От голямо значение за успешното реализиране на проекта е комуникацията със заинтересованите страни за събирането на изискванията. Ще се разчита предимно на предварително планирани и организирани мероприятия за взимане на изисквания и сътрудничеството. Планираните дейности ще са работни срещи, експерименти или проучвания. При необходимост ще се провеждат и непланирани срещи.

3.1.3.1. Подготовка за събиране на изисквания

При подготовката за събиране на изискванията бизнес анализаторът ще разбере обхвата на дейността по събирането на информацията, ще избере подходящите инструменти, както и ще планира изготвянето на подпомагащи материали и източници.

За изпълнение на тази дейност ще бъдат използвани следните техники и инструменти:

- Оценка – прилага се за оценяване на времето и усилията необходими за взимане на изискванията и съответните разходи;
- Списък на заинтересовани лица, план – използва се за определяне на лицата, които анализаторът може да се консултира при подготовката за взимане на



изисквания, който трябва да участва в процеса по взимане на изисквания, както и дефинирането на ролите на всяка от заинтересованите страни.

3.1.3.2. Събиране на изисквания

Събирането на изисквания е дейност от бизнес анализът, при която се събира, изследва и идентифицира информация свързана с решението. При изпълнение на тази дейност, Участникът ще използва и трите основни начина за събиране на изисквания:

- **Сътрудничество**, което включва директна комуникация със заинтересованите страни и разчита на техния опит, експертиза и преценка.
- **Проучване**, което представлява систематичен преглед и изучаване на материали и източници, които не са директно предоставени от заинтересованите страни, участници в решението.
- **Експерименти** – идентифицирането на информация, до която не може да се достигне без контролирана проверка. Експериментите могат да помогнат за откриването на неизвестна информация, която не може да се извлече от участниците или документите. Експериментите включват наблюдателни проучвания, доказване на концепцията и прототипи.

Ще бъдат използвани следните техники за събирането на изискванията:

- Анализ на процеса – използва се за анализиране на текущи процеси и идентифициране на подобрения, които могат да се направят в тези процеси;
- Анализ на взаимовръзките – изучава взаимовръзките и характеристиките на взаимовръзките между два субекта, за пример може да се вземат две системи;
- Моделиране на процеси – използва се за описание на процесите, които се обсъждат по време на взимане на изисквания от заинтересованите страни;
- Работни срещи, на които се събира информация от група хора чрез сътрудничество и взаимопомощ.

3.1.3.3. Потвърждаване резултатите от събраните изисквания

Потвърждаването на събраните изисквания се извършва, за да се провери дали събраната информация е точна и консистентна с останалата информация. Потвърждава се, че събраните изисквания идентифицират всички проблеми и ги разрешават, преди да се предостави за последващо използване. Бизнес анализаторът ще се ръководи от предварително установен план за дейностите по събиране на изисквания, за да сравни събраната информация с алтернативни източници. Може да бъде направено сравнение с вече събрана информация или да се подготвят допълнителни въпроси, с което да се събере по-детайлна информация.

Ще бъдат използвани следните техники за потвърждаване на резултатите:

- Анализ на документи – използва се за потвърждаване на събраните изисквания спрямо информация от друг източник или съществуващи документи;
- Преглед – прилага се за потвърждение на набор от събрани изисквания.

3.1.3.4. Комуникиране информацията, събрана по време на бизнес анализа.

Цел на тази дейност е да подsigури, че всички заинтересовани страни имат единно разбиране по отношение на информацията, събрана по време на бизнес анализа.

Бизнес анализаторът ще предава навременно информацията към заинтересованите страни и във формат, отговарящ на техните нужди. Бизнес анализаторът не само ще предаде информацията, но и трябва да се увери, че заинтересованите страни са я разбрали и тяхното общо потвърждение и одобрение. Може да има нужда да се проведат

предаване на информацията ако заинтересованите страни не я получават или не я разбират. Също така може да се изискат различни форми на комуникация за една и съща информация.

Ще бъдат използвани следните техники за комуникиране на информацията:

- Интервю – при което информацията се комуникира индивидуално към заинтересована страна;
- Преглед – при него се дава възможност на заинтересованите страни да дадат обратна връзка, да поискат промени, да разберат нужни отговори и действия както и да дадат потвърждение. Преглед може да бъде извършен както в организирана групова среща, така и при индивидуални срещи.

3.1.3.5. Управление на сътрудничеството между заинтересованите страни

В процеса на бизнес анализ ще се установяват заинтересовани страни, потвърждават техните роли и ще се подсигурява участието на правилните заинтересовани страни в различните дейности.

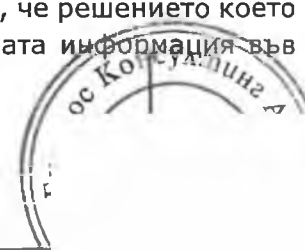
Чрез определяне на бизнес целите се описва посоката, която трябва да се поеме, за да се достигне бъдещото състояние. Те могат да бъдат използвани за фокусиране на различни заинтересовани страни върху обща визия на желаните резултати. Бизнес анализаторът ще препоръча действия, които да се предприемат. Може да се препоръча какво е необходимо да се направи, така че да се подобри качеството на решението. Това фокусира заинтересованите страни върху обща цел. При анализ на риска ще се разгледат рискове свързани със заинтересованите страни и ще се подсигури, че дейностите за сътрудничество между заинтересованите страни са резултатни и успешни.

Ще бъдат използвани следните техники за управление сътрудничеството между заинтересованите страни:

- Съвместни игри – насърчава се екипната работа в непринудена обстановка, в която заинтересованите страни могат да споделят своите знания и да идентифицират скрити предположения.
- Научени уроци – прилага се за определяне удовлетворението или недоволството на заинтересованите страни, като се предоставя възможност за подобряване на работните взаимоотношения.
- Анализ и управление на риска – идентифицирането и управлението на рискове, които са свързани с въвличането на заинтересовани страни в процеса, тяхното участие и ангажираност.
- Списък на заинтересовани лица, план – използва се, за да се установи кой е на разположение да участва в дейностите на бизнес анализа, показва неформалните взаимоотношения между заинтересованите страни, както и с кои от страните може да се консултира анализаторът, относно различни типове информация.

3.1.4. Управление на изискванията

При управление на изискванията ще бъде установена еднозначна връзка между свързаните изисквания и дизайни, ще бъдат оценени и анализирани предложени промени до достигане на съгласие от двете страни (Участник и Възложител). Цел на управлението на изискванията през целия проект е да подсигури, че решението което се внедрява няма противоречиви изисквания. Това ще помогне събраната информация във фазата на бизнес анализ да бъде достъпна за бъдещо ползване.



Жизненият цикъл на изискванията започва с представянето на бизнес нужда под формата на изискване, продължава през разработката на решение и свършва когато решението и изискванията към него спрат да се използват.

3.1.4.1. Проследяемост на изискванията

Бизнес анализаторът ще е отговорен изискванията на различни нива да са еднозначни както и да управлява ефекта от дадена промяна при свързани изисквания. За целите на проследяемост ще се определи място за съхранение или система за управление на изискванията. В зависимост от нуждите може да се използва текстови документ или специална система за управление на изисквания.

Ще бъдат използвани следните техники за проследяемост на изискванията:

- Функционално разделение – използва се за раздробяване обхвата на решението на по-малки компоненти, както и за проследяване на концепции от високо ниво към детайлни концепции;
- Моделиране на процеси – прилага се за изобразяване на състоянието на бъдещия процес, както и обвързване на изискванията с бъдещия процес;
- Моделиране на обхвата – при тази методика се изобразява обхвата. Също така се показва връзката на изискванията с дадена област от обхвата, за която те се отнасят.

3.1.4.2. Поддържане на изискванията

Тази дейност описва как се поддържа точността и консистентността на изискванията през целия им жизнен цикъл и преизползването им за други решения. Участникът ще приложи подход, при който управлението на информацията ще позволи изискванията да могат да бъдат преизползвани.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за поддържане на изискванията:

- Диаграма на потока на данни – определяне идентични потоци на информация в организацията, така че да се улесни преизползването ѝ;
- Моделиране на данни – идентифициране на данни със сходна структура в организацията, така че да се улесни преизползването им;
- Анализ на документи – използва се за анализиране на съществуващи документи с цел да се използва като основа за поддържане и преизползване на изисквания;
- Функционално разделение – чрез тази техника се идентифицират изисквания свързани с компоненти, които могат да бъдат преизползвани;
- Моделиране на процеси – идентифициране на изисквания свързани с процеси, които могат да бъдат преизползвани;
- Потребителски случаи и сценарии – прилага се за определянето на компоненти на решението, които могат да се използват от повече от едно решение.

3.1.4.3. Приоритизиране на изискванията

При приоритизиране, изискванията ще се подреждат по важност. Приоритизацията може да става по относителната стойност на изискването или по поредност, в която ще се разработват. Приоритетите могат да се определят и според следните условия и ограничения:

- Бизнес ограничения като регулаторни устави, договорни задължения и нормативна рамка;
- Стратегия за промяна, при която се взимат под внимание разходите, сроковете и доставена стойност;
- Архитектура на изискванията, където се разглеждат взаимовръзките между изискванията и работните продукти.



Системите за управление на изискванията дава възможност да се зададе параметър за приоритизиране, който ще се използва за сортиране и анализиране на изискванията по приоритет.

Приоритизирането помага и за управлението на обхвата на решението като подsigурява, че няма пропуски или изисквания извън обхвата.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за приоритизиране на изискванията:

- Управление на backlog – използва се за сравнение на изискванията, които се приоритизират;
- Бизнес случай – прилага се за оценка на изисквания според идентифицирани бизнес цели, така че да се определи тяхната важност;
- Анализ на решенията се прави с цел определяне на изискванията с по-голяма стойност;
- Оценка – даването на оценка на изискванията служи като основа за приоритизиране;
- Интервюта – при тях, заинтересована страна или група, могат да разберат каква е основата за приоритизиране или самите приоритети;
- Точки за проследяване – прилага се за проследяване на проблеми повдигнати от заинтересованите страни по време на приоритизацията;
- Анализ и управление на риска – използва се да се разбере риска, който носи основата за приоритизиране.

3.1.4.4. Одобрение на изискванията

Тази дейност от бизнес анализа цели да се установи съгласие по повод на изискванията и тяхното одобрение, така че да може да се продължи с работата по бизнес анализа или последващата разработка на решението. За одобрението на изискванията ще се предприеме подход за управление, при който се установяват заинтересованите страни, които са упълномощени и носят отговорност за одобрението на изискванията. При този подход бизнес анализаторът трябва да обясни в кой момент са необходими такива одобрения и по какъв начин това е съобразено с политиките на Възложителя.

Препоръчително е одобрението на изискванията да се съхранява в система за управление на изискванията. Това ще помогне и за управлението на обхвата на решението, където трябва да се направи точна оценка на това дали изискванията са съгласувани и пълни.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за одобрение на изискванията:

- Критерии за приемане и оценка – определят се критериите за одобрение;
- Анализ на решенията – прилага се за разрешаване на проблеми с цел взимане на одобрение;
- Точки за проследяване - използва се при необходимост от проследяване на проблеми възникнали в процеса на одобрение;
- Преглед – практикува се при оценяване на изисквания;
- Работни срещи, на които се взима групово одобрение.

3.1.5. Анализ на изискванията и дефиниция на дизайна

При анализ на изискванията, събраната информация по време на вземане на изискванията ще се структурира и организира. Анализаторът уточнява и моделира изискванията, потвърждава и валидира информацията, идентифицира различни варианти на решението, така че да се удовлетворят изискванията на Възложителя, както и оценява стойността на всеки един от тези варианти.



3.1.5.1. Уточняване и моделиране на изисквания

В тази дейност, резултатите от събраните изисквания ще се анализира, синтезира и доизяснява като се оформя като изисквания. Ще се използват стандарти и нотации за моделиране, така че изискванията да могат да бъдат специфицирани по-прецизно и да отговарят на нуждите на участниците и целите на изготвяните модели. Стандартизираните темплейти и синтаксис помагат за предоставянето информация относно изискванията по правилен начин. Софтуерните продукти за моделиране улесняват изобразяването на различни типове диаграми, тяхното съхранение и представянето на изискванията чрез тях.

Участникът ще извърши детайлен анализ и моделиране на необходимите работни процеси, които ще бъдат реализирани от всеки от разработените компоненти (уеб сайт и мобилно приложение) за „Софийска Вода“ АД съгласно изискванията на Техническата спецификация.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за моделиране на изискванията:

- Диаграми на потока на данни – използват се за изобразяване на изискванията свързани с потока на данни;
- Моделиране на данни – прилага се, за да се покаже как ще се използват данните, така че да отговорят на нуждите на заинтересованите страни (например: участници, клиенти, доставчици). Прилага се за предварителни спецификации на програмни интерфейси (APIs) – структури от данни, дефинирани вътрешни услуги на интерфейсите и др.
- Речник – изготвя се по време на анализа на изискванията, като се записва значението на съответните бизнес термини;
- Анализ на взаимовръзките – използва се за съставяне на изисквания, за да се идентифицират и валидират входни и изходни данни на решението с цел да се установи взаимодействието между отделните елементи на системата;
- Анализ на бизнес правилата – прави се анализа на бизнес правилата, така че те да могат да се моделират и специфицират заедно с изискванията;
- Моделиране на процеси – описание на стъпките или дейностите, които трябва да се предприемат за постигане на желаната промяна;
- Матрица на роли и права – използва се при дефиниране на изисквания като се взима под внимание ролите и правата на потребителите и взаимовръзките между отделните системи, подсистеми, модули, компоненти и интерфейсите, които съставляват Решението;
- Потребителски случаи – описание на изискванията като кратки изречения относно какво правят хората или трябва да правят, когато използват решението;
- Управление на Backlog – използва се за подредба на потенциалната стойност според изискванията.

3.1.5.2. Верификация на изискванията

Това е дейност, при която ще се подsigури, че специфицираните изисквания отговарят на качествените стандарти и могат да бъдат използвани за нуждите, които обслужват.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за верификация на изискванията:

- Критерии за приемане и оценка – бизнес анализаторът ще осигури изисквания, които са описани достатъчно ясно, за да могат да послужат като база за създаване на набор от тестове, които могат да докажат, че изискванията са изпълнени;
- Точки за проследяване – служи за управление на всички проблеми и теми идентифицирани по време на верификация и тяхното разрешаване;
- Метрики и ключови идентификатори – прилага се за определяне как да се оценява качеството на изискванията;

- Преглед – преглед на документацията с изискванията и установяване на изисквания, които са с неприемливо качество.

3.1.5.3. Валидиране на изисквания

В тази дейност ще се проверява дали всички изисквания са съобразени с бизнес изискванията и допринасят за доставянето на търсената стойност. Необходимо е изискванията на заинтересованите страни, техническите изисквания както и изискванията описващи преходни състояния да отговарят на бизнес изискванията. При тази дейност бизнес анализаторът ще проследи, дали изискванията, които носят полза са в обхвата на исканото решение.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за валидиране на изискванията:

- Критерии за приемане и оценка – използва се за дефиниране на метрики за качество, което трябва да бъде доставено, за да бъде прието от заинтересованите страни;
- Анализ на документи – ще се използва, за да се идентифицират предишно изготвени документи, за да се валидират изискванията;
- Проследяване на изискванията – ще се използва, за да се валидира, че идентифицираните изисквания са реализирани;
- Метрики и показатели за ефективност – ще се използват, за да се изберат подходящи метрики измерване на системата и нейните компоненти.
- Преглед – ще се използват, за да се установи дали са задоволени идентифицираните нужди на заинтересованите страни.

3.1.5.4. Определяне архитектура на изискванията

Тази дейност цели да установи дали изискванията се подкрепят едни други, не си противоречат и изцяло служат за целите на проекта. Архитектурата на изискванията е структурата на всички изисквания и те заедно служат да се произведе крайния резултат на проекта.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за определяне архитектурата на изискванията:

- Моделиране на данни – прилага се, за да се покаже как ще се използват данните, така че да отговорят на нуждите на заинтересованите страни (например: участници, клиенти, доставчици). Прилага се за предварителни спецификации на програмни интерфейси (APIs) – структури от данни, дефинирани вътрешни услуги на интерфейсите и др.;
- Декомпозиране на изискванията – ще се извърши разбиране на изискванията в йерархичен вид;
- Моделиране на обхвата – ще се идентифицират елементите и границите на архитектурата на изискванията;
- Работни срещи, за да се определи структурата на изискванията.

3.1.6. Оценка на решението

Оценката на решението ще предостави информация за работата на системата по отношение на стойността, която тя дава. Дейностите по оценка на решението ще анализират и опишат реалната полза от решението, което е доставено и ще идентифицират ограниченията, които съществуват. Оценката ще осигури препоръки за преодоляване на ограниченията. Ще се извършат следните дейности:

3.1.6.1. Измерване на производителността

В рамките на тази дейност ще се определят най-удачните начини за измерване на производителността, как тази производителност служи на главните цели на проекта реализирани на самите измервания.



Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за измерване на производителността:

- Тестване и наблюдение – ще се използва за предоставяне на обратна връзка за производителността на системата или за съгласуване на противоречиви резултати;
- Анализ на решенията – ще се използва, за да съдейства на заинтересованите лица да вземат решение дали производителността на системата е на приемливите нива.

3.1.6.2. Анализ на производителността

В рамките на тази дейност ще се изследват получените резултати от измерването на производителността. Целта е да се установи дали са изпълнени изискванията на Възложителя и целите на проекта.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за анализ на производителността:

- Риск анализ – ще се идентифицират и анализират възможни рискове и ще се планира съответната реакция;
- Анализ на причините – ще се използва, за да се определи причината на несъответствие на производителността (ако има такава)

3.1.6.3. Оценяване на ограниченията

В рамките на тази дейност ще се изследват проблеми, които са в рамките на обхвата, но отклоняват решението от зададените изисквания.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за оценяване на ограниченията:

- Критерии за приемане и оценка – ще се използват, за да установи дали са изпълнени изискванията на Възложителя и целите на проекта;
- Риск анализ – ще се идентифицират и анализират възможни рискове и ще се планира съответната реакция;
- Анализ на причините – ще се използва, за да се определи причината на несъответствие на производителността (ако има такава)

3.1.6.4. Препоръки за увеличаване стойността на решението

В рамките на тази дейност ще се идентифицират действия, които могат да доведат до увеличаване стойността и ползата от разработеното решение. Ще се опише настоящото състояние, за да се предостави контекста, в който трябва да се извършат дейностите. Може да се оценяват и сравняват различни алтернативи, за да се вземе най-точното решение.

Ще бъдат използвани следните техники и инструменти за изготвяне на препоръки за увеличаване стойността на решението:

- Критерии за приемане и оценка – ще се използват, за да установи дали са изпълнени изискванията на Възложителя и целите на проекта;
- Риск анализ – ще се идентифицират и анализират възможни рискове и ще се планира съответната реакция;
- Анализ на причините – ще се използва, за да се определи причината на несъответствие на производителността (ако има такава).

3.2. Подробно описание на методиката за проектиране

При проектирането, моделирането и описанието на отделните компоненти, както и при създаване на цялостна визия и архитектура на Решението, Участникът ще използва методологията TOGAF/ADM (The Open Group Architecture Framework/Architecture Development Method). Описанието и моделирането на ИТ архитектурата на системата се реализират на 3 или по-високо на детайлност на приложните системи, данни, технологии и инфраструктура.

The Open Group Architecture Framework (TOGAF) е рамков модел, насочен към разработка на архитектура на информационни системи. Основното му предназначение е не само да се ускори и облекчи процеса на разработка на архитектурата на конкретна система или организация, но и да се осигури информационна сигурност, ефективност и производителност, възможност за бъдещо развитие както и удобство за работа на цялата бъдеща система.

Водейки се от добрите пратки според TOGAF при изграждане на архитектурен модел, разделяме спецификацията на части, за да се даде възможност на различни области на специализация да бъдат разглеждани детайлно. Въпреки че всички части работят заедно, като цяло, също така е възможно да се избират някои от тях, като се изключат други.

Методика за проектиране и разработка на архитектурата може да се онагледява в следната диаграма:



Фигура 5 Адаптирана методика ADM (Architecture Development Method)

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Главен компонент на TOGAF се явява методиката за разработка на архитектурата - ADM (Architecture Development Method). ADM описва процесите за адаптация и реализация на архитектура на предприятие, специфична за дадената организация.

Предварителна фаза - Адаптация към организацията

- Анализ на текуща среда и определяне на архитектурните принципи;
- Определяне на заинтересовани лица;
- Договаряне обема и обхвата на архитектурата;
- Определяне и установяване на архитектурните принципи;
- Определяне и установяване на подробен процес и ресурси за управление на архитектурата;
- Адаптиране на TOGAF спрямо ИТ средата.

Фаза А - Архитектурна Визия

- Инициране на процеса за изграждане на архитектура;
- Установяване визията, обхвата и целите, които трябва да се постигнат в резултат на предложената корпоративна архитектура (Architecture Vision);
- Създаване на документа Архитектурно задание (Statement of Architectural Work), в който се описват промените, които ще бъдат извършени по архитектурата и как ще бъдат извършени тези промени;
- Архитектурата ще се реализира на 4 нива:
 - Ниво 1 – Архитектурна рамка: За описание на технологиите на високо ниво се използва модела IT Architecture Mapping;
 - Ниво 2 – Референтни архитектурни библиотеки: Ще се използва се модела IT Architecture Matrix;
 - Ниво 3 – Детайлизиране на архитектурни елементи: ще се използва се модела Application System Diagram;
 - Ниво 4 – Инсталации: За описание на мрежовите зависимости и инсталациите ще се използва модел тип Network Diagram и Access Diagram.

Фаза Б - Бизнес Архитектура

- Детайлизиране на текущата и целева архитектури, като се описва начинът, по който трябва да работи, за да отговори на стратегическите цели, заложи в Визията, по начин, очертан в документа Архитектурно задание;
- Определяне компонентите на архитектурата на кандидата въз основа на пропуски между текущата и целевата бизнес архитектури;
- В допълнение се изготвят първоначални версии на тестовия модел и се разработва Прототип. За реализация на Бизнес Архитектурата Участникът използва Business Process Model and Notation (BPMN). Това е стандарт за визуално моделиране на бизнес процесите под формата на диаграма - Business Process Diagram (BPD);
- BPMN подкрепя спецификацията на последователни стъпки в потока от бизнес процеси, както и разпределението им по роли/организации, както и свързаните с тях данни и потоци от информация. BPMN позволява на бизнес анализаторите да предефинират сложните потоци от информация в сложните корпоративни бизнес процеси, като например управление на сметки/задължения;
- BPMN определя схемата за бизнес процесите, наречена BPD, разработена така, че да е лесно разбираема не само за организациите, които лесно и бързо могат да моделират процесите си, но и за потребители без технически познания. Стандартът предоставя много възможности за моделиране на сложни процеси и може да бъде съставен с езикът за изпълнение на бизнес процесите BPEL;
- BPMN моделите се състоят от прости диаграми съставени от ограничени графични елементи. – четирите основни категории елементи BPMN са:

- Обекти – Събития, дейности, Разпределители (Gateways);
- Връзки – определят последователностите в процесите;
- Коридори (Swim lanes) – визуален елемент, който се използва в диаграми, схеми и графики, описващи потока на процесите. Той визуално разграничава отговорностите по отделните под-процеси в бизнес процесите. Swim lanes/коридорите могат да бъдат подредени хоризонтално или вертикално;
- Допълнителни елементи /артефакти/- обект, група, анотация.

Фаза В - Архитектура на Данните и Приложенията

- Разработване на архитектури на целевите информационни системи (Target Information Systems Architectures), описващи как архитектурата на информационните системи на предприятието ще подпомогне бизнес архитектурата и визията по начин, който отговаря на архитектурното задание;
- Определяне компонентите на архитектурата въз основа на пропуски между архитектурите на текущите и целевите информационни системи (данни и приложения).

Фаза Г - Технологична Архитектура

- Анализ на входящите артефакти, финално доизясняване на изискванията;
- Разработване на Технологичната Архитектура, включващо целеви бизнес данни и изграждащи блокове за разработване на приложения да бъдат доставени чрез технологични компоненти и услуги по начин, който да отговаря на архитектурното задание;
- Определяне компонентите на архитектурата на кандидата въз основа сравняване и описание на пропуските между текущата и целевата технологична архитектура.

Фаза Д – Дефиниране на Възможностите и Решенията

- Генериране началната пълна версия на плана за реализация на архитектурата, въз основа на анализа на компонентите и откритите пропуски между текущата и целевата архитектури от Фази В, С и D;
- Определяне дали постепенния подход е подходящ и ако да, идентифициране на миграционни архитектури, които ще осигурят висока бизнес ефективност;
- Определяне на общите градивни елементи на решението, за да се финализира целевата архитектура въз основа на изграждащи блокове (Architecture Building Blocks).

Фаза Е - Планиране на миграцията от Текуща към Целева Архитектура

- Финализиране на Плана за реализация на архитектурата и подкрепящия План за изпълнение и миграция;
- Гарантиране, че Планът за изпълнение и миграция е координиран с цялостния подход на предприятието към управление на промените;
- Проверка дали цената и стойността на работните пакети и миграционните архитектури са разбрани от ключовите заинтересовани страни.

Фаза Ж - Управление на имплементацията

- Мониторинг и Тестване на продукта преди внедряване;
- Извършване на малки промени/настройки по архитектурата.

Фаза З - Управление на промените в архитектурата

- Проверка дали е установен жизнен цикъл, който установява целите за следващи цикли на реализация на архитектурата;
- Проверка дали рамката за управление на архитектурата е изпълнена;
- Проверка дали капацитетана архитектурата отговаря на настоящите изисквания;
- Обучение на администратори и потребители;



- Внедряване на разработените услуги и управление на архитектурните промени;
- Въвеждане на развитата корпоративна архитектура, чрез пускане в реална експлоатация на разработените модули на системата;
- Провеждане на интервюта с бизнес потребителите за идентифициране на допълнителни бизнес процеси, които да бъдат обхванати от архитектурата.

Следвайки добрите практики на TOGAF, архитектурната документация където е приложимо ще включва следните седем основни части:

Част I - Въведение

В тази част се обясняват основните понятия на архитектура на предприятието и по-специално на подхода TOGAF. Съдържа определения на термините, използвани от TOGAF и подробно описание на промените между различните версии.

Част II - TOGAF ADM (Architecture Development Method)

Описва се стъпка по стъпка, подхода за развитие на архитектурата на системата.

Част III - ADM насоки и техники

Тази част съдържа набор от насоки и техники за използване при прилагането на TOGAF ADM.

Част IV - Съдържание на архитектурната рамка

Тази част описва съдържанието на TOGAF рамковия модел, включвайки структуриран метамодел за архитектурни артефакти, както и употребата на архитектурни градивни елементи (building blocks)

Част V - Таксономии и инструменти

В тази част се разглеждат подходящи таксономии и инструменти, за категоризиране и съхраняване на резултатите от архитектурната дейност в предприятието.

Част VI - Референтни модели

Тази част предоставя набор от архитектурни референтни модели, които включват архитектурните основи на TOGAF и Интегриран информационен инфраструктурен референтен модел

Част VII - Architecture Capability Framework

Тази част обсъжда организацията, процесите, уменията, ролите и отговорностите, които създават и поддържат функциите на архитектурата на предприятието.

3.3. Инструменти, които ще се ползват от Участника за извършването на анализ на данните, изискванията и проектиране

3.3.1. Инструменти за анализ на данните и изискванията

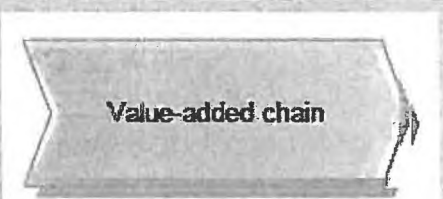
При изпълнение на дейностите по функционално специфициране Изпълнителят ще използва утвърдената нотация за описание на бизнес процеси BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation). Нотацията BPMN е предназначена за графично представяне на работните процеси с различно ниво на детайлност.

Процесите ще се детайлизират на под процеси или се обобщават в „макро“-процеси. Това позволява да се изследва принадлежността на един процес към системата от процеси, за да се оцени влиянието му върху поведението на „цялото“.

По време на изпълнение на дейността се изготвят комплект от карти на процесите, отразяващи текущото състояние на работа на системите и взаимовръзките между тях, на 4 йерархични нива, със съответните диаграми на процесите за всяко ниво.

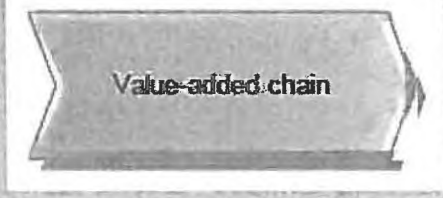
Ниво 0 – Карта на процесите/Взаимодействия между процеси

Архитектурата на ниво 0 дава глобален поглед върху процесите, които се изпълняват. Схемата на ниво 0 представлява най-малкото количество детайли. Моделирането на йерархия между процесите и тяхната последователност – предшестващ/последващ се представя от модел от типа Value-added chain diagram (VACD).

Обект	Описание	Графичен символ
Value-added (Функция)	chain Представя процесна област.	

Ниво 1 – Главни процеси/Области

Архитектурата на ниво 1 дефинира връзките между областите, определени на ниво 1 и обмена на данни между тях. Обхваща работните процесите на високо ниво, принадлежащи към всяка област, моделирани с модел от типа Value-added chain diagram (VACD).

Обект	Описание	Графичен символ
Value-added (Функция)	chain Дефинира работен процес (име).	



Ниво 2 – Подпроцеси на главните процеси

Моделирането на Бизнес процеси на ниво 2 разделя главните процеси на подпроцеси, описани на ниво 2. Процесите от ниво 2 се описват с модели от типа BPMN 2.0 Collaboration Diagram. Ниво 2 не е задължително да бъде прилагано за всички главни процеси или области и зависи от необходимото ниво на детайлност, което се съгласува с Възложителя.

консулти

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679




Обект	Описание	Графичен символ
Value-added chain (Функция)	Дефинира работен процес (име).	
Connection (Връзка)	Свързва подпроцесите, които са подредени по поредност	

Ниво 3 – Работни процеси

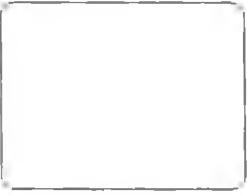
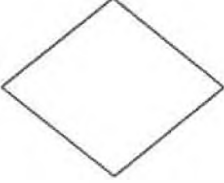






Моделирането на Бизнес процеси на ниво 3 детайлизира стъпките в главните процеси или подпроцеси, описани на ниво 1 и 2 чрез детайлни модели. Процесите от ниво 3 ще се описват с модели от типа BPMN 2.0 Collaboration Diagram.

Основните обекти в BPMN нотацията са:

- Елементи на работния поток;
- Данни;
- Свързващи елементи;
- Зони на отговорност;
- Артефакти – представлява група или анотация.

Обект	Описание	Графичен символ
Събитие	Представлява причина (тригер) или въздействие (резултат) при изпълнението на процеса. Може да бъде начално, междинно или крайно за процеса.	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

<p>Действие, дейност</p>	<p>Представява дейностите, стъпките, задачите, които се изпълняват в процеса.</p> <p>Може да бъде няколко вида – user task (изпълнява се от потребител), service task (изпълнява се от система), send task (свързана с изпращане на информация/данни).</p>	
<p>Условно разклонение</p>	<p>Използва се за разделяне или сливане на клонове в процеса.</p>	
<p>Поток на дейностите</p>	<p>Използва се за изобразяване на последователността, в която се изпълняват дейностите от процеса.</p>	
<p>Поток от информация</p>	<p>Използва се за изобразяване обмена на информация между участниците в процеса.</p>	
<p>Асоциация</p>	<p>Използва се за изобразяване на връзки между артефакти и елементи на работния поток.</p>	
<p>Пул (pool)</p>	<p>Използва се за изобразяване на работния поток – съдържанието на пула е един завършен работен поток, както и представлява един участник – например цялата организация, крайния потребител и др.</p>	
<p>Коридор (swimlane)</p>	<p>Използва се за изобразяване на участник в работния поток – експерт, организационно звено, част от пула.</p>	
<p>Данни</p>	<p>Използва се за изобразяване на входяща/изходяща информация или данни в процеса.</p>	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679









Група	Използва се за групиране на графични елементи, които принадлежат към обща категория.	
Анотация	Използва се за въвеждане на допълнителна текстова информация в процеса.	
Подпроцес	Използва се за изобразяване на връзка към процес (подпроцес), връзка на отделна диаграма.	

Таблица 1 Основни типове обекти в BPMN нотацията

Условните разклонения са няколко разновидности:

- Изключващо условно разклонение;
- Включващо условно разклонение;
- Паралелно разклонение;
- Разклонение, базирано на събитие.

Обект	Описание	Графичен символ
Изключващо условно разклонение	Клоновете на процеса са алтернативни и може да се изпълни само един от тях.	Един от двата символа:  
Включващо условно разклонение	Може да се изпълни един или повече от клоновете в процеса.	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679


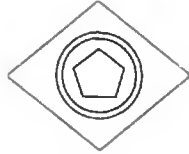
Обект	Описание	Графичен символ
Паралелно разклонение	Изпълняват се всички клонове в процеса без да се изпълнява проверка за изпълнени условия.	
Разклонение, базирано на събитие	На база настъпило събитие се определя кой клон от процеса трябва да се изпълни.	

Таблица 2 Моделиране на разклонения с BPMN нотацията

Ниво 4 – IT процеси


На ниво 4 ще се представят бизнес процесите от гледна точка на функционални изисквания към информационните системи, като всички участници в процеса се описват от системна гледна точка. На ниво 4 ще се детайлизират функционалните изисквания, идентифицирани при моделирането на бизнес процесите, както се дефинират ключовите системни изисквания. За моделиране на процесите от ниво 4 ще се използват модели от типа BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0), Function Allocation Diagram (FAD).

Във Function Allocation Diagram (FAD) модела функционалните изисквания ще са дефинирани на база на модела и съпътстващия анализ. Функционалните изисквания описват специфично състояние или функция на системата, т.е. какво се очаква да бъде извършено от системата. Атрибутите на модела Function Allocation Diagram (FAD) ще се създават като връзки към обект Действие/дейност от BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0).

BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0).

Обект	Описание	Графичен символ
Capability (функционалност)	Функционалността, която покрива даденото действие/стъпка.	
Requirement (функционално изискване)	Дефинира съответното функционално изискване.	

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Cluster (данни)	Данни	
-----------------	-------	--

За изготвяне и съхранение на функционалните спецификации ще бъдат използвани следните софтуерни инструменти:

- Microsoft Office
- Microsoft Visio
- Microsoft PowerPoint
- Microsoft Project
- SharePoint
- Azure DevOps

3.3.2. Инструменти за техническо специфициране

За техническото специфициране ще бъдат използвани следните инструменти:

- Модел на използвания хардуер (IT architecture mapping, IT architecture matrix и Network diagram) – диаграми, описващи хардуер и хардуерни компоненти;
- Модел на системния софтуер (Application system type diagram) – диаграма, описваща използвания системен софтуер;
- Модел на бази данни;
- Модел на данните и техническите термини (Data Model и Technical terms model) – диаграма, описваща модела от данни и терминологията в дадена предметна област, както и за описание на статуса на документите;
- Модел на класификация на информационните системи при описание функционалността на системата (Application system type diagram) – диаграма, описваща функционалности на конкретна информационна система;
- Модел на услугите (сървисите);
- Модел на интерфейсите (Program Flow Chart) – диаграма, описва интерфейси между информационни системи;
- Всички сървиси предоставят RESTful приложно-програмен интерфейс, който се описва чрез формата OpenAPI/Swagger. Swagger е широко разпространен и използван инструмент за описание на REST услуги под формата на YAML или JSON
- Модел на обкръжаващата среда, за всеки един сървис (Access diagram) – диаграма, описваща обкръжаващата среда на информационните системи, използваната информация, техническите средства за реализация на системата);
- Модел на взаимовръзките (Application collaboration diagram) – диаграма, описваща виртуални машини и операционни системи, които работят на сървър (хардуер компонент);
- Модел на връзките между обекти в база данни (Access diagram) – диаграма, описваща всички връзки между приложните системи и други ИТ системи, операционни системи, СУБД, както и хардуерни компоненти.
- TOGAF дефинирани архитектурни елементи процедури, адаптирани за нуждите на изграждане на проекта - Методологии и документи за анализиране на риск, методологии и документи за анализиране на несъответствия между текущо и бъдещо състояние на средите и други TOGAF дефинирани техники.

За изготвяне и съхранение на всички артефакти и документи по изграждане на проекта ще бъдат използвани следните софтуерни инструменти:

- Draw.io
- ArchiMate
- SharePoint
- Azure DevOps
- Microsoft Office
- Microsoft Visio

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

- Microsoft PowerPoint
- Microsoft Project

Участникът ще поддържа актуални формалните описания, диаграмите и спецификациите по време на изпълнение на дейността.

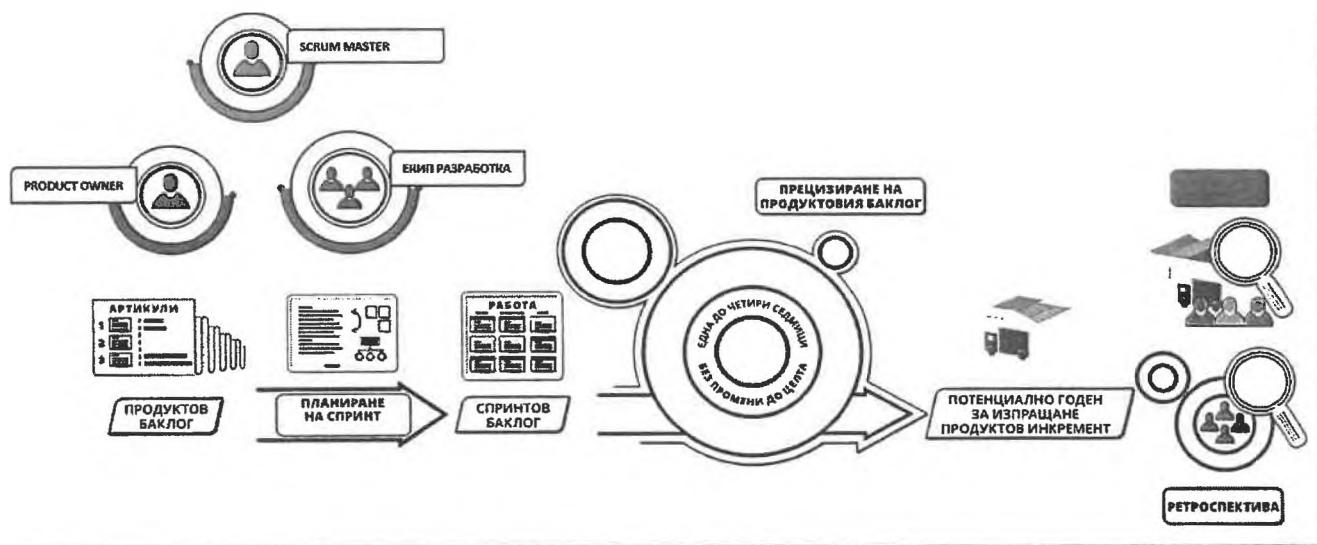
4. Подход, методология и инструменти за извършване на разработка, тестване и внедряване на компонентите на Решението

Настоящата секция описва предложения приложим подход (методология) и използваните инструменти при разработване, тестване и внедряване на отделните компоненти на интернет сайта на „Софийска Вода АД“ и мобилното приложение. В секцията е детайлно описано как предложеният подход ще бъде адаптиран за успешната реализация на проекта.

Предлаганият подход разглежда изграждането на система като итеративен процес на проектиране, разработка, тестване, внедряване и използване на разработената функционалност, при който се цели реализация, която не просто да отговаря на изискванията, а подлежи на надграждане и развитие и е изцяло в съответствие с принципите на „сигурност по дизайн“ (Security by design). Походът към изграждане на Решението включва ясно обособени итерации, като общата концепция за изпълнението на проекта се изгражда на база на подхода към реализацията на отделните елементи от процеса.

Предлаганата от нас единна методологична рамка за изпълнение на всички дейности във връзка с управлението и изпълнението на разработката, тестването и внедряване е SCRUM.

SCRUM е итеративен и инкрементален процес, който позволява непрекъснатата еволюция и подобрене на информационно-технологичните системи в множество планирани и управлявани фази, показани на фигурата по-долу.



Фигура 6 Методологична рамка SCRUM

Процесът за управление на софтуерната разработка, тестване и внедряване започне да се прилага след приключване на фаза Анализ и след като бъде одобрена.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

проект от страна на Възложителя. Гъвкавият подход по отношение на изискванията няма да бъде прилаган предвид, че същите ще бъдат предварително изготвени и одобрени от Възложителя.

SCRUM процесът се състои от отделни итерации, наречени *спринтове*. Продължителността на спринтовете ще бъде дефинирана при стартиране на проекта като се следват добрите практики – 2 или 3 седмици. В края на всеки спринт, екипът разполага с работеща версия на съответната система, която включва всички готови задачи от баклог (backlog). Баклог (Backlog) е списъкът с всички функционални и нефункционални изисквания одобрени от Възложителя в Техническата спецификация.

Преди всеки спринт екипът ще има среща за планиране на предстоящата работа. На нея се поставят измеримите цели за спринта и се идентифицират задачите, които ще бъдат свършени в неговите рамки. По време на всеки спринт екипът създава завършени парчета от дадена функционалност на системата. Дейностите за всеки спринт се описват и взимат от баклога. Често тези дейности са описани като характеристики, които продукта трябва да има и да бъдат постигнати за спринта. Екипът по разработка преглежда, обсъжда, решава и записва в Спринт баклог кои от тези изисквания и цели ще успее да изпълни на предстоящия спринт. Целите, вписани в този документ не трябва да бъдат променяни по смисъла на това, че Техническата спецификация е предварително одобрена от Възложителя.

За разработването се определя фиксирана продължителност, такава, че спринтът да свърши навреме. Изискванията, които не бъдат удовлетворени за спринта се изключват и връщат към продуктивния баклог. След като спринтът е изпълнен, екипът демонстрира как се използва софтуерът. На срещите за демонстрация ще бъдат поканени членове на Възложителя, за да дадат официална обратна връзка за разработените инкременти на системата. Стъпка „Промяна“ ще се извършва само в случаите, в които Възложителят е имал забележки и корекции по реализираната функционалност в една итерация. Този итеративен подход на представяне на готови части от системата е важна стъпка от процеса по осигуряване на качество и управление на риска за неизпълнение на изискванията на Възложителя.

Всеки спринт приключва със среща на екипа за ретроспекция. По време на срещата всеки член на екипа споделя наблюденията си за изминалия спринт – какво е минало добре, какво е минало зле и какво да се подобри в следващия спринт. Ретроспекцията е неразделна част от процеса по инспекция и адаптиране. Чрез нея екипът подобрява производителността си и работата на Scrum процесите. Така екипът остава фокусиран върху процеса по подобряване на цялостното си представяне.

Удобни метрики за проследяване на напредъка на всеки спринт е т.нар. Burndown chart - графика за текущия напредък по време на спринта и за проекта като цяло.

В процеса по разработка, тестване и внедряване ще бъдат прилагани добри практики и екипни срещи както следва:

- Дневна среща за статус на работата;
- Срещи за планиране на всеки спринт;
- Срещи за демонстрация на разработените инкременти;
- Среща за ретроспективен анализ на изминалия спринт.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

4.1. Методология и инструменти за разработка

4.1.1. Последователност при разработка

Използваме широко разпространени и утвърдени стандарти за създаване на програмен код, както и най-добрите практики, за да подобрим сигурността и производителността на изработения код. В рамките на проекта ще прилагаме стандарти и насоки за писане на код разработени за всеки използван технологичен език. Това включва използване на концепцията за чист код (Clean code) и чиста архитектура (Clean architecture) с коментари, имена на променливи, имена на функции, степени на сложност, конвенции за именуване имена на файлове и др. Прилагането на тези практики и стандарти ще бъде регулярно проверявано като част от жизнения цикъл на информационната система. По време на разработката ще се използва система за управление на версиите на кода, която ще има наличен механизъм за съобщаване на несъответствия и приемане на допълнения.

В рамките на проекта, в зависимост от използваните технологии за разработката на отделните подсистеми, модули и компоненти, ще прилагаме добри практики и стандарти за намаляване на рисковете при разработване на Решението.

Предлаганият начин за разработка се основава на софтуерната спецификация на изискванията и софтуерния дизайн на компонентите, както и на изготвените в рамките на изпълнението му план за тестване и тестовите сценарии за контролиране на качеството на софтуера, част от паралелния нему процес по контрол на качеството на разработката.

Цялостната производствена процедура обхваща няколко паралелни процеса и може да бъде обобщена в следните стъпки:

- Разработка на схеми за данни / структура на базата/ите данни;
- Разработка на изходен код за имплементиране на бизнес-логика;
- Разработка / генериране на изходен код за програмни интерфейси и клиентска интеграция;
- Идентифициране и специфициране на нужди от промени в програмни интерфейси (APIs) на други елементи или компоненти, които са необходими за реализация на разработваните функционалности и процеси, които зависят от тях;
- Разработка на екранни форми за електронно представяне на процесите и услугите (където е приложимо).

Изпълнението на дейностите по разработка ще бъдат планирани както по елементи, така и по дефинирани периодични итерации, включващи разработка и тестване на отделните елементи и компоненти. С помощта на организацията на работа по SCRUM методологията ще бъде осигурен координационен механизъм и процеси за обмен на спецификации за промени в програмните интерфейси между отделните екипи, изпълняващи дейностите по разработка на компонентите.

Като резултат от дейност „Разработка“ Възложителят трябва да получи:

- Работещ веб сайт и мобилно приложение;
- Изходен код с версия за публикуване (Release Version);
- Тестови сценарии и доклади от проведени тестове.

Следващите секции описват детайлно изпълнението на по-горе описаните дейности.

4.1.1.1. Разработване на схеми и структура на база данни

Избраната методика за разработване на схемите и структурата на базата данни ще бъде следваща: всички етапи от жизнения цикъл на проектирането на базата данни, като отчетът на отделните приложения с които трябва да се интегрира системата.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Основните етапи от жизнения цикъл на разработването на модела на данни са следните:

- Проучване и анализ на изискванията
- Изграждане на логически модел
- Проектиране на базата данни

По-надолу ще развием в детайли всеки един от тези етапи.

4.1.1.1.1. Проучване и анализ на изискванията

Основната цел на този етап от разработването на модела данни е да се определят потребителските изисквания към базите данни. За целта е необходимо да се идентифицират компонентите и приложенията, взаимодействащи си със системата. Това са всички разработени приложения, които ще бъдат интегрирани със системата, както и възможните нови такива.

На този етап трябва ясно да се определят нуждите на потребителите, изискванията към системата и ограниченията върху решението.

Изследването на системата е особено важен етап в процеса на цялата разработка. Допуснатите пропуски на този етап рефлектират върху пълнотата на проекта. Най-общо е необходимо да се проведе проучване в следните насоки:

- Функционирането на съществуващата система и несъвършенствата в нея;
- Икономическата и организационна среда на системата и възможните промени в бъдеще;
- Проблемите, слабите места и ограниченията на системата, както и породилите ги причини;
- Основните процеси и начина на тяхното реализиране;
- Типовете данни и техния обем;
- Справките и отчетите, необходими за функциониране на системата;
- Потребителските изисквания и възможностите за тяхната реализация.

По време на проучването и анализа е важно да се осмислят взаимовръзките между отделните компоненти на системата. Указаните области на проучване не се изследват последователно. Те са дадени в този ред за по-голяма прегледност. При изследването е важно да се постигнат крайните резултати, т.е. да се опишат основните потребителски изисквания и да не се пропуснат някои важни детайли.

4.1.1.1.2. Изграждане на логически модел

Когато се проектира една база данни, е необходимо да се вземат решения по отношение на създаването на най-удобния модел на дадена система от реалния свят. При създаване на модела на данните се извършва организиране на изискванията на системата в едно логическо представяне на базата данни. Моделът на данните се състои от обекти и техните атрибути и ограничения, дефиниции на релации между обектите и ограничения върху тези релации, следователно разработването на логически модел на данните се осъществява чрез определяне на обектите, техните атрибути и ограничения и техните релации. Създаденият по този начин модел позволява да се идентифицират съответните таблици, които трябва да бъдат създадени, колоните, съдържащи се в тях, релациите между таблиците.

- Определяне на обектите и техните колони – когато се определят обектите, е необходимо, от изискванията на системата да се дефинират основните логически подразделения на информацията. Докато се разглеждат изискванията на системата, се дефинират основните обекти и събития. В резултат на това се добавят таблици към дизайна на базата данни, които им съответстват.
- След като са дефинирани всички таблици, които могат да бъдат определени, трябва да се дефинират колоните на тези таблици. Тази информация

директно от изискванията на системата, в които е определено какви данни трябва да се поддържат за обектите и събитията.

- Определяне на релациите между обектите – по време на процеса на дефиниране на релациите между таблиците може да се открие, че е необходимо да се промени създадения до този момент дизайн. Започва се с избиране на една от основните таблици и определяне на обектите, които имат релации към тази таблица.
- След като се установят релациите между таблиците се дефинират техните типове. Всяка линия се маркира в двата си края или с цифрата 1, или със символа „п“. Цифрата 1 се отнася до страната едно на релацията, а символът „п“ се отнася до страната много на релацията. За да се определи типа на релацията, се разглеждат данните, които съдържат таблиците и видовете взаимоотношения между тях. В един нормализиран проект на базата данни релациите много към много трябва да се модифицират, като се добави една свързваща таблица и между нея и във всяка първоначална таблица да се създадат релации едно към много. Аналогично се определят и типовете на останалите релации.
- Определяне на ограниченията върху данните - работните правила включват всички ограничения за една система, включително за целостта на данните и сигурността. На този етап от процеса на изграждане на модела на данните трябва да се обърне внимание на спецификите и ограниченията върху данните. Например мястото на получаване на пратката може да не е задължително поле в декларацията, а да е позволено да се попълни на по-късен етап. В такъв случай полетата, които съдържат информацията за място на получаване на пратката трябва да бъдат маркирани като опционални, т.е. да позволят съхраняване на стойност NULL в тези полета. От друга страна, ако разгледаме полето за търговец-изпращач, то е задължително за попълване поле, следователно колоната търговец-изпращач трябва задължително да има попълнена стойност и тя да съществува като стойност в колоната ID от таблицата с търговците.

4.1.1.1.3. Проектиране на базата данни

Теорията на проектиране на релационни бази данни се състои от следните основни понятия:

- Таблици и уникалност - Първичен ключ (primary key) уникален идентификатор на ред, който представлява колона или група от колони, използвани за разграничаване всеки отделен ред от останалите редове в таблицата. Може да бъде прост или съставен. Простият ключ е създаден от една колона, съдържаща уникални стойности за всеки ред от таблицата.

Всяка таблица може да има само един първичен ключ, дори когато няколко колони или комбинации от колони съдържат уникални стойности (наречени алтернативни ключове).

Изборът на първичен ключ трябва да се основава на принципите за:

- минималност (избират се толкова колони, колкото е необходимо);
- стабилност (избират се колони, които рядко биват променяни);
- простота (от колкото е възможно по-прост тип)
- Външни ключове и домейни - Външен ключ (foreign key) колона или група от колони в дадена таблица, представляваща връзка с друга таблица посредством нейния първичен (родителски) ключ.

Родителски ключ е ключът, към който сочи един външен ключ. Родителският ключ трябва да бъде уникален идентификатор, за да може да се определи към кой ред от таблицата на родителския ключ сочи външният ключ. Броят и типът на колоните, съставляващи външния ключ, трябва да съответства на броя и типа на колоните на родителския ключ, но могат да се използват различни имена за тях. Не е задължително стойностите на външния ключ да бъдат уникални в своята-собствена таблица. Те трябва да бъдат в същата област от допустими стойности (домейн), на която принадлежат стойностите на родителския ключ.

Домейн съвкупност от стойности, които са допустими за дадена колона.

- Релационни връзки - Релация (relationship) се нарича връзка между таблици, която е базирана на първичен ключ от едната таблица и външен ключ от другата таблица. Съществуват три типа релации между таблиците: релации едно към едно; релации едно към много; релации много към много.

Релации едно към едно - две таблици А и В са свързани с релация едно към едно, ако за всеки ред от таблицата А има най-много един съответстващ ред от таблицата В, но всеки ред от таблицата В може да има точно един съответстващ ред от таблица А.

Релации едно към много - две таблици А и В са свързани с релация едно към много, ако за всеки ред от таблицата А има нула или повече съответстващи редове от таблицата В, но всеки ред от таблицата В може да има точно един съответстващ ред от таблицата А.

Релации много към много - две таблици А и В са свързани с релация много към много, ако за всеки ред от таблица А има много съответстващи редове от таблицата В и обратно. Този тип релация се създава, като се дефинира трета таблица, наречена свързваща таблица (junction table), която съдържа първичните ключове от двете таблици като външни ключове; първичният ключ в свързващата таблица е съставен от двата външни ключа.

- Правила за запазване на целостта на данните - целостта на данните е важно понятие за проектиране на базите данни. Има четири вида цялост на данните:
 - цялост на обект – едно от изискванията на проектирането на релационна база данни е възможността да се разграничат различните инстанции на даден обект. Това понятие е известно като цялост на обект и се реализира чрез създаване на първичен ключ. Според това правило за цялост, колоните съставляващи първичния ключ, не могат да имат стойност NULL. Релационните бази данни поддържат специална стойност NULL, която указва неизвестните стойности (unknown);
 - цялост на област – свързана е с осигуряване на валидност на стойностите на колоните, т.е. да принадлежат на допустима област от стойности. Реализира се с определяне на типа на колоните, допускане на стойност NULL, ограничения, стойност по подразбиране, дефиниране на външен ключ;
 - цялост на връзка – запазва дефинираните отношения (релации) между таблиците, когато се въвеждат, променят или изтриват редове. Целостта на връзките гарантира, че съществува съгласуваност на стойностите на ключовете между таблиците – първичните и външните в съответните таблици. Реализира се с дефиниране на ограничението външен ключ. Когато се реализира цялост на връзките, не се допуска да бъдат добавени редове в една таблица, която е страната "много" на релацията, ако в първичната таблица, която е страната "едно" на релацията, липсва съответен ред. Също така не се допуска да се променят стойностите на колоните на първичния ключ в една таблица, която е страната "едно" на релацията, ако в свързаната таблица има поне един съответен ред. Не се допуска да се изтриват редове от една първична таблица, ако има свързани редове в таблицата с външните ключове;
 - дефинирана от потребителя цялост – дава възможност за определянето на специфични бизнес правила, които не могат да се отнесат към някоя от другите категории цялост. Реализира се чрез създаване на ограничения, съхранени процедури и тригери.

4.1.1.2. Разработване на софтуерни компоненти

Тази секция описва:

- Разработката на изходен код за имплементиране на бизнес-логика и програмни интерфейси и клиентска интеграция;
- Идентифициране и специфициране на нужди от промени в програмни (APIs) на други елементи или компоненти, които са необходими за разработваните функционалности и процеси, които зависят от тях;

- Разработка на екранни форми за електронно представяне на процесите и услугите.

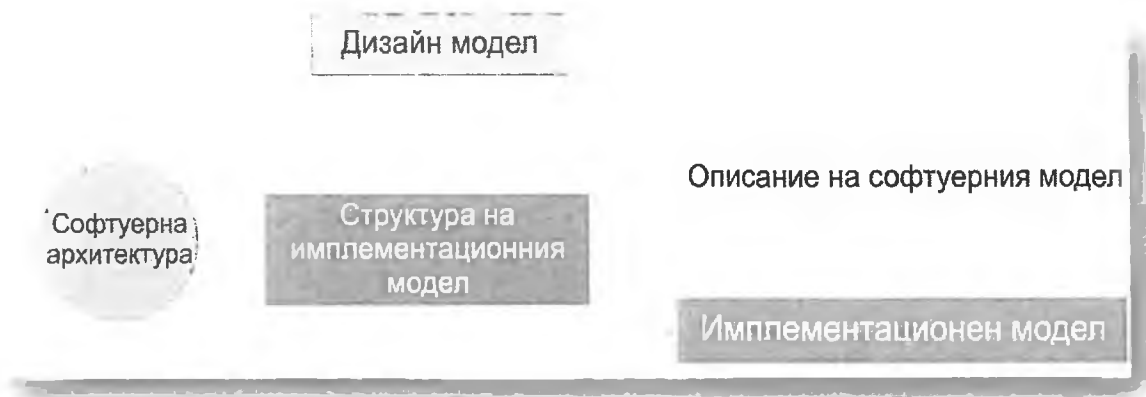
Горе описаните дейности са дефинирани в тази обща секция, защото за тяхното реализиране ще се прилага единен унифициран подход.

Софтуерните модули се разработват от програмистите на базата на софтуерните спецификации и дизайн, при спазване на вътрешните конвенции за кодиране.

Прилагането на предложения подход за разработка се постига чрез изграждането на обектно-ориентиран имплементационен модел на системата на базата на потребителските изисквания. Това процес се базира на вече извършения бизнес анализ и проектиране.

Следващата стъпка е изграждането на Дизайн модела (Design model) на системата на базата на концептуалните класове – няколко класа могат да бъдат трансформирани до един елемент на дизайна или обратното, да бъдат групирани по функционалност, агрегирани или превърнати в релация между класове от Дизайн модела.

Процесната архитектура за изграждане на имплементационния модел е показана на диаграмата:

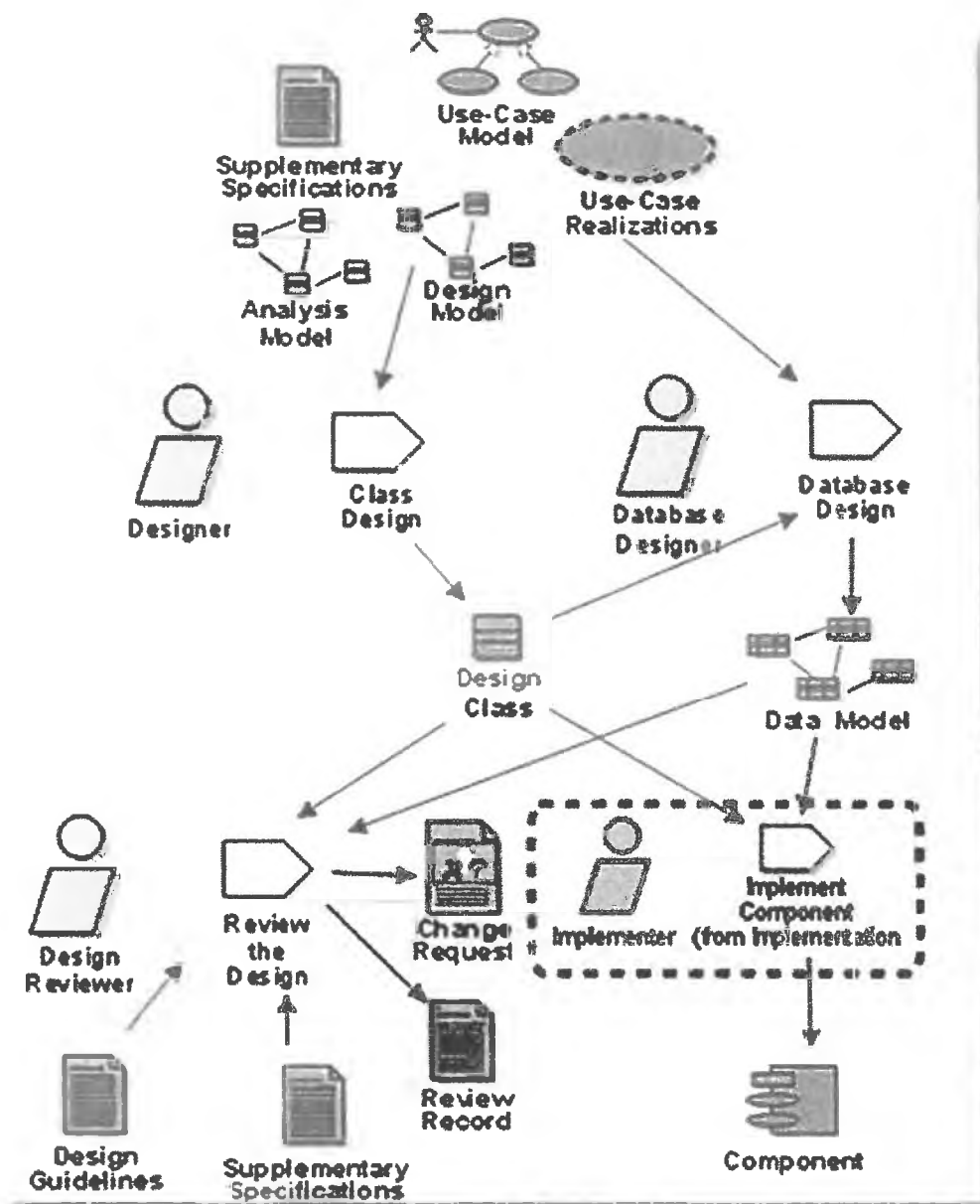


Фигура 7 Процесна архитектура за изграждане на имплементационния модел

В резултат на изграждането на дизайн модела, може да започне извеждането и на имплементационните компоненти (Implementation components), които изграждат Моделът на имплементацията. Компонентите включват както тези, които подлежат на предаване като отчетни резултати (например изпълнимите компоненти), така и тези, от които се извеждат предаваните компоненти (например файлове с програмен код). Във фазата на разработка тези компоненти биват реализирани или допълнително развити, така че в края на тази фаза имаме завършените имплементационни елементи на системата.

Процесната архитектура за дизайн на имплементационни компоненти от потребителски случаи е показана на диаграмата:

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



Фигура 8 Процесна архитектура за дизайн на имплементационни компоненти от потребителски случаи

Като важна стъпка от осигуряване качеството на кода ще се прилага процес по преглед на кода (code review). Процесът се прилага, за да се окуражи комуникацията в екипа от софтуерни разработчици, да се намалят грешките, да се подобри качеството на кода, да се елиминират очевидни грешки още преди фазата на тестване. Преглед на кода на всеки инкремент от системата ще позволи на екипа да споделя знание помежду си и да поддържа добра скорост на разработване на системата. Кодът ще бъде написан, спазвайки ясни граници между компонентите. Ще има възможност да бъде преизползван, разширяван без модификация и обръщане на зависимостите.

Завършените софтуерни модули се интегрират от програмистите в цялостен софтуерен продукт на базата на софтуерните спецификации и дизайн, при спазване на вътрешните конвенции за кодиране.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Както и при разработването на софтуерните модули и тук планът на проекта е основата за наблюдение на дейностите и за предприемане на коригиращи действия.

Планът на проекта е основата за наблюдение на дейностите и за предприемане на коригиращи действия. Развитието на проекта ще се контролира главно чрез сравняване на реално получения продукт и усилията и средствата, вложени в изпълнението на задачата с времевата диаграма (schedule) на плана по зададените вътрешни срокове или контролни точки от структурирането на задачите. Когато изпълнението се отклонява съществено от плана, трябва да се предприемат подходящи коригиращи действия. Едно отклонение е значително, когато, ако се остави нерешено, ще възпрепятства постигането на целите на проекта. Коригиращите действия включват:

- Промяна на начина на работа;
- Добавяне на ресурси;
- Смяна на процесите;
- Преразглеждане на рисковете;
- Промяна на изискванията;
- Преразглеждане на оценките и плановете;
- Преговаряне на споразуменията.

4.1.1.3. Разработване на софтуерни компоненти „сигурни по дизайн“ (Secure by Design)

OWASP е онлайн общност, която произвежда инструменти, документация, статии и технологии, за да помогне на хората да защитят своите уебсайтове, уеб приложения и мрежови ресурси. Основният фокус е върху сигурността в мрежата, сигурността на приложенията и оценката на уязвимостта.

Сигурността по дизайн означава, че софтуерното приложение е проектирано безопасно от самото начало, дефектите, които могат да повлияят на сигурността, са ограничени.

Защитата по дизайн е от голямо значение за софтуерни проекти, защото при разработването на система е трудно да се добави защита по-късно. Освен това защитата може да се справи със съществуващите уязвимости и закъпването на дупки в сигурността е труден процес. Това никога няма да бъде толкова ефективно, колкото проектирането на системи, които са възможно най-безопасни от самото начало. Сигурността по дизайн включва избор за непрекъснато тестване, сигурност за удостоверяване и съответствие с най-добрите методи за програмиране.

Принципи при дизайн на софтуерните компоненти:

- Изясняване на активите

Преди разработването на каквито и да е стратегии за защита е важно да бъдат идентифицирани и класифицирани данните, с които приложението ще борави. Ще бъдат създадени контроли за сигурност, които са в контекста на управляваните данни. Например, приложение, обработващо финансова информация ще има много по-строги ограничения от блог или уеб форум.

- Разбиране на възможните заплахи

Проектиране на контроли, които предотвратяват злоупотребата с приложението (от най-малки до най-опасни атаки):

Най-опасният тип атаки, които трябва да бъдат взети под внимание са от служители и програмисти. Това е така, защото те обикновено имат високо ниво

чувствителни системи и съответно информация. Тук ще се използват техниките базирайки се на принципите на OWASP, за да се предпазят от тези видове атаки.

- Основни области на информационната сигурност

OWASP препоръчва всички контроли за сигурност да бъдат проектирани съблюдавайки следните основни области на информационната сигурност:

- Конфиденциалност – позволява се само достъп до данни, за които потребителят е оторизиран
 - Цялостност - гарантиране, че данните не се подправят или променят от неоторизирани потребители
 - Наличност - системите и данните са достъпни за оторизирани потребители, когато имат нужда от тях
- Архитектура на сигурността

OWASP препоръчва всяко приложение да има мерки за защита на приложението, предназначени да покрият всички видове рискове, вариращи от типични рискове за използване (случайно изтриване на данни) до екстремни атаки (груби атаки, инжекционни атаки и т.н.).

Те препоръчват всяка функция в приложението да бъде обмисляна по време на нейното проектиране, и да се задават следните въпроси:

- Дали процесът около тази функция е възможно най-безопасен?
- Ако бях злонамерен, как бих злоупотребил с тази функция?
- Необходимо ли е функцията да е включена по подразбиране? Ако е така, има ли ограничения или опции, които биха могли да помогнат за намаляване на риска от тази функция?

„Мислейки като киберпрестъпник“ разработчиците могат да идентифицират начините, по които киберпрестъпниците могат да се стремят да атакуват дадено уеб приложение. OWASP предлага да се следват техниката за моделиране на риска на STRIDE / DREAD, използвана от много корпорации. STRIDE помага да се идентифицират заплахите, а DREAD позволява да се оценят.

Принципи на сигурност (Security Principles)

Тези принципи са взети от Ръководството за развитие на OWASP. Те включват:

1. Намаляване площта на атаката

Всеки път, когато се добавя функция към приложението се увеличава риска от уязвимост на сигурността. Принципът за минимизиране на повърхността на атаката ограничава функциите, до които потребителите имат право на достъп, за да намалят потенциалните уязвимости.

Например, може да се кодира функция за търсене в приложение. Тази функция за търсене е потенциално уязвима от атаки за включване на файлове. Може да се ограничи достъпа до функцията за търсене, така че само регистрирани потребители да могат да го използват.

2. Установяване на основни нива за сигурност

Този принцип гласи, че приложението трябва да е защитено по подразбиране. Това означава, че нов потребител трябва да предприеме стъпки за получаване на по-високи нива на сигурност (ако е разрешено). Установяване на допълнителни мерки за сигурност (ако е разрешено). Установяване на безопасни настройки по подразбиране означава, че трябва да има строги

сигурност за това как се обработват регистрациите на потребители, колко често трябва да се актуализират паролите, колко сложни трябва да бъдат паролите и т.н. Потребителите на приложения може да могат да изключат някои от тези функции, но те трябва да бъдат зададени на ниво на висока степен на сигурност по подразбиране.

3. Принципът на най-малкото привилегия

Принципът на най-малкото привилегия (POLP) гласи, че потребителят трябва да има минималния набор от привилегии, необходими за изпълнение на конкретна задача. POLP може да се прилага във всички аспекти на уеб приложението, включително правата на потребителите и достъпа до ресурси. Например, потребител, който е регистриран в дадено приложение като „автор“, не е задължително да има административни привилегии, които му позволяват да добавя или премахва потребители.

4. Принципът на дълбока защита

Принципът на дълбока защита гласи, че многократният контрол на сигурността, който подхожда към рисковете по различни начини, е най-добрият вариант за осигуряване на приложение. Така че, вместо да имате един контрол за сигурност за достъп на потребителите, ще имате няколко слоя за валидиране, допълнителни инструменти за одит на сигурността и инструменти за логване. Например, вместо да оставите потребител да влезе само с потребителско име и парола, ще се използва проверка на IP, система Captcha, регистриране на техните опити за влизане, откриване на груба сила и така нататък.

5. Отказ на приложение

Има много причини, поради които уеб приложението не успява да обработи транзакция. Може би връзката с база данни не е успешна или данните, въведени от потребител, са неправилни. Този принцип гласи, че приложенията трябва да се провалят по сигурен начин. Отказът не трябва да дава на потребителя допълнителни привилегии и не трябва да показва чувствителна за потребителя информация като заявки или регистрации в база данни.

6. Не се доверявайте на услуги

Много уеб приложения използват услуги на трети страни за достъп до допълнителна функционалност или получаване на допълнителни данни. Този принцип гласи, че никога не трябва да се доверяваме на тези услуги от гледна точка на сигурността. Това означава, че приложението трябва винаги да проверява валидността на данните, които услугите на трети страни изпращат, и да не дава на тези услуги разрешения на високо ниво в приложението.

7. Разделяне на задълженията

Разделянето на задълженията може да се използва, за да се предотврати измама с физически лица. Например, потребител на уебсайт за електронна търговия не трябва да бъде популяризиран, за да бъде и администратор, тъй като те ще могат да променят поръчките и да си дават продукти. Обратното също е вярно - администраторът не трябва да има възможност да прави неща, които правят клиентите, като поръчки на артикули от уебсайта.

8. Избягвайте сигурността чрез неизвестност

Този принцип на OWASP гласи, че никога не трябва да се разчита на сигурността поради неизвестност. Ако вашето приложение изисква неговият URL адрес за администриране да бъде скрит, за да може да остане сигурен, тогава той изобщо не е защитен. Вместо това, достатъчно контроли за сигурност, за да може приложението да бъде безопасно, основна функционалност или изходен код.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

9. Пазене на сигурността проста

Трябва да се избягва използването на много сложна архитектура при разработване на контроли за сигурност за приложенията. Наличието на много сложни механизми може да увеличи риска от грешки.

10. Поправяне правилно проблемите със сигурността

Ако проблемът със сигурността е идентифициран в приложение трябва да се определи основната причина за проблема. След това трябва да се поправи и тества старателно. Ако приложението използва дизайнерски модели, вероятно грешката е, че присъства в множество системи. Трябва да се внимава и да се идентифицират всички засегнати системи.

По време на разработката Участникът ще следва следния подход за разработване на софтуерните компоненти „сигурни по дизайн“:

Сигурност по дизайн е кръговрат, който ще се изпълнява паралелно през целия жизнен цикъл на софтуерното разработване (Software Development Lifecycle – SDLC) като внедрява съображения за сигурност в процеса. Той се простира през всички фази, за да може рисковете да се идентифицират възможно най-рано при планирането. Тогава се взимат решения, които са в полза на по-добра защита. Тези решения могат да са резултат от предефиниран процес за управление на риска, да доведат до промяна на изискванията, промяна на процеса на внедряване и др. Нещо повече, този процес налага и представянето на нови роли и заинтересувани страни в проекта. Това могат да бъдат експерти по сигурността, външни оценители или експерти от страна на Възложителя.

Основните процеси включват:

- Планиране на сигурността и оценка на риска, която ще се извършва по време на анализиране на изискванията и планиране;
- Прилагане на критичен дизайн на сигурността при проектирането и разработването на софтуерните компоненти;
- Тестване на сигурността на всички компоненти по време на внедряването;
- Извършване на мониторинг и одит по време на фазата за поддръжка.

4.1.2. Инструменти за разработка и за следене прогреса на развитие на системата

За да се гарантира високото качество на Решението и неговия код, в началната фаза на разработката се включва използването на високонадежден и корпоративен продукт за управление на проекти, разработване на код и неговото тестване – Azure DevOps (или Atlassian stack). Технологията не е вградена част от предложеното решение, но се използва от екипите, отговорни за създаването на Решението. Целта на това разделение е максималното изчистване на грешки и проблеми по различните модули да се осъществява преди представянето му като open source. При Azure DevOps (или Atlassian stack) системата ще бъдат използвани най-модерните и сигурни правила за достъп, методологии за управление на проекти – Scrum и контрол на промените по кода, които се записват, тестват и внедряват в допълнителни, вътрешни тестови среди. Използваните методи включват, но не се ограничават до:

- Pull Requests
- Gated Check-ins
- Test Plans
- Прозрачност и проследяемост на работата посредством употребата на Azure DevOps



След като кодът е тестван успешно във вътрешна среда и е одобрен за прехвърляне в среда на Възложителя, кодът се прехвърля.

Използваният инструмент осигурява следните възможности в контекста на проекта:

- Разписването на функционалните и нефункционални изисквания на части под формата на „user stories“
- Организиране на изискванията съгласно приоритетите и одобрените завършени етапи (milestones) – майлстони в проекта
- Документиране и управление на софтуерните грешки, несъответствия и проблеми
- Разписване на подробни технически задачи, които ще осигурят разработването на функционалностите
- Определяне капацитета на екипа и проследяване на товарването на всеки член
- Оценка, планиране и разпределение на задачите за разработка
- Проследяване напредъка и прогреса на развитие на всяка задача
- Управлението на софтуерния код

Други технически средства използвани при разработката са:

- Visual Studio
- Visual Studio Code
- Eclipse

4.2. Методология и инструменти за тестване

Като част от цялостното управление на качеството е стратегията за тестване. Процесът на тестване е в съответствие с най-добрите практики и стандарти, включително за тестване на софтуера от гледна точка на потребителя.

По време на всички фази от изпълнението на проекта се осигурява връзка с екипите на Възложителя, за да се гарантира качествено постигане на поставените цели.

Предложените тестове са разработени за няколко режима и нива на тестване и се базират на най-добрите практики в областта на тестването. Изпълняват се следвайки инкременталния и итеративен подход на SCRUM.

Участникът ще проведе тестване на софтуерното решение в създадената от него тестова среда, с цел да потвърди, че разработеното решение отговаря на функционалните и нефункционалните изисквания. Това се постига чрез осъществяване на следните подцели на тестването:

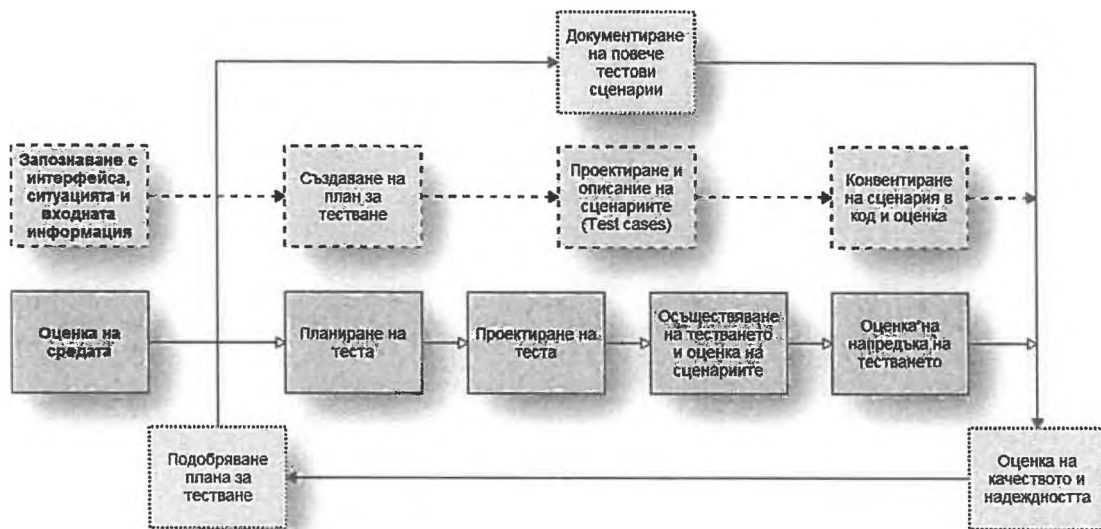
- Откриване на всички грешки в кода, които екипът трябва отстранява;
- Откриване на грешки при дизайна;
- Откриване на повреди от неочаквано потребителско поведение;
- Тестване на всички елементи на решението.

Разработения софтуер ще бъде тестван обстойно, за да се провери дали покрива изискванията на Възложителя. На следващата диаграма е показан процеса на тестване, който екипът на Участника следва:

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Консул.

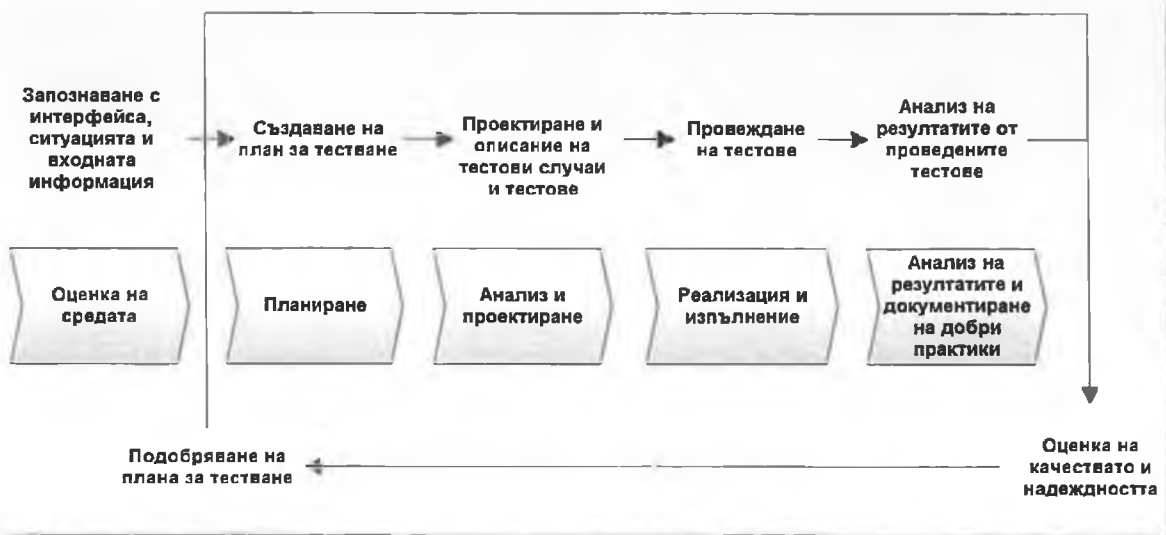
Plus Consulting



Фигура 9 Методика за тестване

Процесът на тестване съпътства изпълнението на проекта и се състои от етапите: Планиране, Анализ и Проектиране, Реализация и Изпълнение, Анализ на резултатите и Заключителни дейности.

Обобщените дейности по реализиране на тестовия процес са схематично представени на следната фигура:



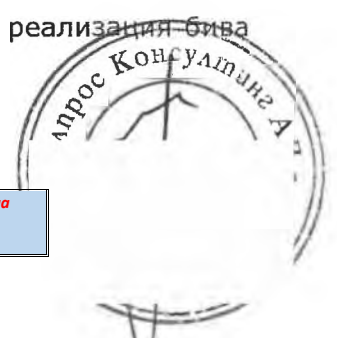
Фигура 10 Дейности по реализиране на тестовия процес

Участникът предлага методика за тестване при която всеки от етапите на реализацията бива съпътстван от съответните дейности свързани с тестовия план на проекта.

Етапи на тестване:

- 1) Планиране

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



В етапа на Планиране се определят целите, използваните техники и методология за тестване, извършва се планиране и разпределение на ресурсите, изготвяне на график за провеждане на тестването, подготовка и приемане на тест план. Тест планът включва кратко описание на типовете тестване, базирани на анализа на изискванията, описание на различните тестови среди, структура на тест екипа, времевата рамка на тестовите задачи. Изборът на подходяща методология за тестване се базира главно на определяне на основните модули, подмодули и компоненти на програмната система и идентифициране на критичните точки за бизнеса и отделните групи потребители на системата.

2) Анализ и проектиране

В етапа на Анализ и проектиране се определя последователността на тестовете и изискванията към тестовата среда, проектиране на тестовете и подготовка на тестови данни (валидни и невалидни).

Проектирането на тестове включва:

- Определяне на групите свойства (features) на програмната система;
- Определяне на основните части и подчасти на програмната система с цел по-лесно проектиране на тестовете чрез разделяне на множества, ориентирани към съставните части;
- Определяне на критичните точки за бизнес процесите, реализирани в програмната система;
- Определяне на типичните ежедневни сценарии за работа на различните групи потребители на програмната система;
- Дефиниране на критичните свойства (critical features), които трябва да бъдат тествани многократно през процеса на разработка;
- Дефиниране на задължителните свойства (required features), които трябва да бъдат тествани на отделни фази през процеса на разработка;
- Дефиниране на допълнителните свойства, подпомагащи процесите в програмната система (additional features), които могат да бъдат тествани в зависимост от времето и ресурсите;
- Определянето на критериите за приемане на програмната система (acceptance criteria).

След изготвянето им те се обсъждат с Възложителя. На базата на договорените критерии за приемане на системата, тест екипът подготвя План за провеждане на приемателни тестове на системата. Този план бива съгласуван и одобрен от Възложителя и след това става база за проектиране на приемателните тестове (acceptance testing).

Подходът при проектиране и подготовка на тестови случаи е тясно обвързан с изискванията към системата и се изпълнява в следната последователност:

- Определяне на основните части и подчасти на програмната система – Така се постига по-гъвкаво и ефикасно проследяване на тестовете за функционалното покритие на свойствата на програмната система (т.н. functional coverage).
- Идентифициране на критичните точки за бизнеса и отделните групи потребители на програмната система – По този начин се определят критичните точки за бизнес процесите, реализирани в програмната система (т.н. business critical points), както и типичните ежедневни сценарии за работа на различните групи потребители на програмната система (т.н. everyday business scenario).
- Определяне на групите свойства на програмната система (critical, required additional features) – Това значително подпомага процеса на разработка и тестване.
- Избор на подходящи техники за проектиране на тестовете – Тази дейност включва преценка за спецификата на програмната система: дали е публична или откъм сигурността; доколко е сложна, комплексна или обикновена; има ли



във входните тестови данни; кои от избраните техники за проектиране на тестовите тест екипът владее добре.

Всички изготвени тестови сценарии подлежат на одобрение от оторизиран представител на Възложителя като след това стават база за проектиране на тестовите.

3) Реализация и изпълнение

Участникът подготвя тестова среда на сървъри предоставени от Участника.

Етапът на Реализация включва избор на тестове, генериране на тестови данни, изготвяне на тестовите и реалното им изпълнение. Реализацията на тестването включва:

- Избор на тест;
- Уточняване на основен и алтернативен начин на изпълнение, както и типичните изключения;
- Създаване на тест процедури (валидни комбинации на тестовите с подходящи тестови данни);
- Изпълнение на одобрените тест процедури.

4) Анализ на резултатите

Етапът на Анализ на резултатите се състои от отчитане на получените резултати в избрания формат и проверка на условията за завършване на тестовите.

5) Заключителни дейности

Заключителните дейности обхващат изготвянето на обобщени справки, описание на добрите практики, оценка на проекта с цел подобряване на фирмените тестови процеси, архивиране на материалите.

4.2.1. Последователност при тестването на Системата преди внедряване в Продукционна Среда

Участникът ще демонстрира постигнатата функционалност на информационната система чрез нейното внедряване в създадена за целта тестова среда собственост на Възложителя. След успешното приключване на тази инсталация на системата ще се проведат поредица от тестове, в създадената за целта тестова среда, предшествващи въвеждането ѝ в реална експлоатация. Тестването на системата ще се проведе от офис на Възложителя. Участникът ще поеме пълна отговорност за осигуряването на необходимите ресурси за конфигурирането на средата, инсталацията на системата и привеждането ѝ в работно състояние.

Експерти на Възложителя, съвместно с експерти на Участника, ще извършат тестовите за приемане на системата (приемателно тестване) съгласно изготвените по време на етап Разработване на софтуерното решение тестови сценарии по съгласуван от двете страни график. В рамките на този етап ще се отстранят несъответствията между изискванията и демонстрираната функционалност на системата, като и на откритите програмни грешки. Тестовите ще удостоверяват изпълнението на изискванията, залегнали в настоящата техническата спецификация. В случай, че Възложителят има изисквания за корекции по реализираната функционалност, те ще бъдат отразени от Участника до представяне на следващата итерация по разработка на съответния компонент.

Участникът ще подготви план за тестване и приемане, спецификация за тестване и тестови сценарии, обхващащи цялостно изискванията за информационната система, така че с успешното им изпълнение максимално да се гарантира работоспособността ѝ. Тестовите сценарии не ограничават експертите на Възложителя за тестване на всеки елемент от функционалността на системата.

Спецификацията за тестване описва принципите и процедурите за тестване и като минимум съдържа:

- Видове тестове, които ще бъдат извършени;
- Ресурси, необходими за тестването (хардуер, софтуер, умения, данни, сред);
- Критерии за успешно преминал тест;
- Отговорности на екипите по Участника и Възложителя;
- Списък на приемателните тестове;
- Контрол на промените;
- Докладване на инцидентите;
- Основни етапи на приемане.

Всяка итерация на тестването следва да приключи с приемо-предавателен протокол, който съдържа обхвата на теста (тестови сценарии), резултатите от тестването и забележките на Възложителя. Протоколът се подписва от всички участници в тестването. Броят итерации на тестването се определя от удовлетвореността на Възложителя на база изпълнението на дефинираните изисквания на Възложителя.

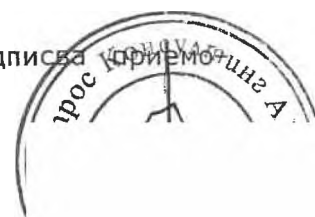
В случай, че има открити несъответствия, грешки или препоръки по време на тестовете, то същите се описват в протокол и се класифицират в групи както следва:

- Клас 1: проблеми, водещи до пълна загуба на част или цялата функционалност на информационната система/програмния продукт или до невъзможност за ползване на потребителския интерфейс;
- Клас 2: проблеми, водещи до ограничения за използването на някои функции на информационната система/програмния продукт и липса на алтернативни начини за постигане на търсените резултати;
- Клас 3: проблеми, водещи до ограничения за използването на някои функции на информационната система/програмния продукт, но има алтернативни начини за постигане на търсените резултати;
- Клас 4: проблеми, водещи до затруднения при използване на информационната система/програмния продукт и на потребителския интерфейс, но нямащи въздействие върху нейната функционалност;
- Клас 5: проблеми, различни от описаните в класове от 1 до 4.

Последна итерация е приемателното тестване, при което се отчита изпълнението на дефинираните изисквания на Възложителя, съдържащи се в техническите спецификации, съответствието на реализацията с функционалната и техническата спецификации, както и представянето на информационната система при големи натоварвания. Приемателното тестване ще се извърши минимум 10 работни дни преди изтичане на срока на договора за разработка, за да може Участникът да отстрани констатираните несъответствия в разработените функционалности и грешки в кода преди крайния срок за договора в случай на установени такива.

Приемателните тестове се считат за успешни в случаите, в които по време на тестове няма грешки от Клас 1 и 2. След приключването на приемателните тестове се изготвя приемо-предавателен протокол, който включва всички проведени тестове и резултатите от тях, класифицирани, съгласно описаните по-горе категории класове грешки. Приемателният протокол се предоставя за одобрение от Възложителя.

За приключването и приемането на резултатите от дейността се подписва приемо-предавателен протокол, съдържащ:



- Информация относно извършените итерации по тестване, включително установените проблеми и направените забележки от Възложителя;
- Информация относно решаването на установените проблеми;
- Констатация относно готовността на разработената система.

Към приемо-предавателния протокол се прилагат: одобрена Функционална спецификация, одобрена Техническа спецификация, Спецификацията за тестване и актуализирана техническа документация.

Тази дейност приключва с инсталирана информационна система, готова за реално Използване.

4.2.2. Инструменти за тестване

Използваните технически средства в процесите по контрол на качеството на Участника са представени в следната таблица:

Средство	Тип	Описание
Apache JMeter http://jmeter.apache.org	Тестване на производителност	Средство за тестване на производителността на системи компоненти, поддържащо следните протоколи: Web – HTTP, HTTPS SOAP Бази данни през JDBC LDAP JMS Mail – POP3(S) и IMAP(S)
loadUI http://www.loadui.org	Тестване на производителност	Визуално средство за дефиниране на тестове на производителност и разпределено натоварване за web базирани приложения
SoapUI https://www.soapui.org/	SoapUI е инструмент за тестване на услуги използващи протоколи SOAP и REST API.	SoapUI е най-широко използваният в света инструмент за автоматизирано тестване на SOAP и REST API.
Postman https://www.getpostman.com/	Инструмент за тестване на услуги който използват Rest протоколи.	Инструмент за тестване на услуги който използва Rest



		Инсталира се като добавка на браузер и може да тества директно услуги REST API.
--	--	---

Таблица 3 Инструменти за тестване

4.3.Методология и инструменти при внедряване

4.3.1.Последователност при внедряване

Участникът ще внедри поетапно изграденото решение в информационната и комуникационна среда на „Софийска Вода“ АД, съгласно приложената от Участника архитектура, на база изискванията на настоящето техническо задание. Това включва доставката, инсталацията и привеждане в работно състояние на уеб сайт и мобилно приложение, включително инсталацията и настройката на софтуера, необходим за системата в среда на „Софийска Вода“ АД.

Системата ще бъде разработена така, че да работи с голяма производителност и висока надеждност, като осигурява нормалния технологичен процес, предоставя инструменти за архивиране, запазване на резервни копия и възстановяване от срив без загуба на информация и технологично време.

За изпълнение на дейността с необходимото качество и в съответствие с изискванията по проекта, във фазата на планиране за всеки етап ще се определят:

- Процедура за внедряване;
- Ресурсите, необходими за изпълнение, включително екипа от експерти;
- Спецификация на тестовете за приемане на внедряването;
- График за изпълнение на дейностите.

Организацията на изпълнението като минимум ще включва:

- Разработване на инструкция за изпълнение на процедурата за внедряване;
- Обучение на експертите, включени в екипа за внедряване;
- Изготвяне на образци на документи за отчитане изпълнението на дейностите.

Всички дейности във фазата на планирането и организацията на изпълнението по внедряване ще бъдат съгласувани с Възложителя.

Резултатите от дейностите по планиране на внедряването на Решението ще бъдат обобщени в план за внедряване, който ще бъде представен на Възложителя за одобрение – на хартия и в електронен формат.

След изрично одобрение от страна на Възложителя, висококвалифицирани експерти на Участника ще пристъпят към имплементацията на системата за разработка и внедряване на код.

С цел оптимизация на времеви и човешки ресурс, процеса за внедряване използва DevOps методиките за непрекъснато внедряване (CI) и непрекъснато добавяне на версии (CD).

Процесът за внедряване на компонентите на Решението се състои от следните стъпки.

- I. Непрекъснатата интеграция (Continuous integration) в среда за управление на Участника:



1. Екип от програмисти, архитекти, заинтересовани страни и екип за управление на проекта ще дискутират задачите за даден период от време (sprint planning)
2. Екипът по управление на проекта ще създаде програма за задачи, валидни за даден бизнес период (sprint timeline)
3. Задачите ще се поемат от програмисти, DevOps инженери и отдел за поддръжка на качеството на кода (task assignment)
4. След успешен тест на функция или компонент, ще се използва стратегия за разклонение на кода, препоръчително е да се ползва Git Flow, заедно с Pull requests за одобрение при преминаване в други разклонения на проекти (branching)
5. Чрез автоматичен процес, кодът в част от разклоненията се компилира във формата на пакети и минава през процес на тестване. (continuous integration)

А. Тестване на разработения код;

Б. Интеграционно тестване;

II. Непрекъсната доставка (Continuous delivery)

1. След като кодът се съедини към основно разклонение на кода за компилиране, той става готов за преминаване в среда на Възложителя. Участникът предлага два сигурни начина този процес да се изпълни:

А. Интеграция между хранилището и системата за контрол на версии на Участника;

Б. Ръчно прехвърляне на файлове от вътрешната среда на Възложителя.

2. Системата за внедряване на подсистеми и модули (Jenkins), която е част от предложеното решение, се свързва към хранилището. Участникът предлага два сигурни начина този процес да се изпълни:

А. Интеграция между хранилището и системата за внедряване през SSL връзка

Б. Ръчно прехвърляне на файлове от вътрешната среда на Възложителя.

3. Системата за внедряване включва следните стъпки:

А. Компилиране на код под формата на шаблони за контейнери

Б. Внедряването на шаблоните под формата на контейнери в Development среда

В. Изпълнение на ръчни тестове

Г. Одобрение за преминаване към тестова среда.

Д. Преминаване към тестова среда

III. Непрекъснато внедряване (Continuous deployment)

1. След изпълнението на тестовете, пакетът или шаблонът преминава през процес за одобрение на промените (Change Management)
2. Шаблонът се добавя в Staging среда
3. Изпълнение на тестове за работа на потребител и приемането на продукта
4. Одобрение в Change Management процес за преминаване на подсистемата в продукционна среда
5. Преминаването на подсистемата в продукционна среда се осъществява на базата на blue-green методологията.

А. Част от контейнерите започват да работят с новата версия на подсистемата, като изолирана среда в контекста на продукционния клъстер, която се нарича продукционен кандидат.

Б. Добавят се правила за достъп до крайни потребители на ниво б трафик.



В. При успешна работа на производения кандидат, се преминава към прехвърляне на по-голям процент от трафика към новата среда, докато не се достигне 100%

6. Завършване на процеса за внедряване на функции и подсистеми в производения среда.

За нуждите на процеса, Участникът предлага внедряването на процес по управлението на промени (Change Management Process), описан в т. 7.1

4.3.2. Инструменти при внедряване

За водеща технология при внедряването на разработките върху виртуализационната инфраструктура се използва продукта с отворен код Jenkins. Продуктът отговаря на най-новите и широко разпространени процеси и тенденции в разработката и внедряването на софтуерни компоненти. Връзката между Jenkins и хранилището на Възложителя се осъществява чрез SSL криптиране и сервизен потребител, който има ограничен достъп до предоставените хранилища на код. Продуктът позволява изграждането на системата от сървъри „работници“ (build agents), които да участват в изграждането на шаблони за контейнери от разработения код и да се свързват към различните среди, внедрявайки контейнери от различни версии на шаблоните в прилежащите клъстери за контейнери. Системата за внедряване, която се намира в рамките на региона, е изградена от един централен, управляващ сървър (master) и разпределени „работници“. Този тип топология и използваната технология не изискват висока надеждност на ниво изчислителни ресурси, само на дисково пространство, в което да се запазят конфигурациите и процесите за внедряване. Процесите за внедряване представляват автоматизирани или полуавтоматизирани стъпки за създаването на модулни пакети и шаблони за компоненти и последователността на тяхното разгръщане върху различните среди. При необходимост, системата предлага възможност за добавянето на автоматични тестове към последователността от стъпки, паралелизъм при изпълнението на стъпките за по-бързо разгръщане на среди и добавяне стъпки за изискване на разрешение от проверяващи или отговорни лица, CAB (Change Approval Group), които да контролират времето и начина на качване на даден пакет върху високонадежните среди. Освен това, при липса на вградена функция, която е необходима за нуждите на внедряването на модулите, продуктът предлага добавянето на допълнителни приложения-приставки, които да допълнят функциите.

5. Предварителна концепция за подхода за реализиране на интеграции със съществуващи и бъдещи вътрешни и външни системи, при спазване на изискванията за осигуряване на оперативна съвместимост и информационна сигурност, при отчитане предимствата и недостатъците на възможните решения и реалности

Този раздел предлага описание на концепцията за реализиране на интеграции със съществуващи и бъдещи вътрешни и външни системи, които Решението предлага или използва, начините за организиране на разработка и функциониране на тези услуги по максимално защитен и сигурен начин. Моделът обединява общите нормативни аспекти и наблюдаваните най-добри практики при реализацията на публични услуги, което подчертава подхода за съвместно създаване на публични услуги, което

взаимосвързаност и повторна употреба на компоненти при изграждането на нови електронни административни услуги.

Като основна мярка за осигуряване на оперативна съвместимост и информационна сигурност на основните и допълнителни компоненти на Решението използваме Сервизна архитектура (Service Architecture). Този тип архитектура предлага модел за проектиране на компютърен софтуер, в който компонентите на приложенията предоставят услуги на други компоненти чрез комуникационен протокол, обикновено през мрежа. Принципите на ориентирания към услуги модел предполагат независимост от доставчици, продукти или технологии. Услугите предоставени от Решението са свободно свързани единици функционалност, които са автономни и всяка услуга извършва поне едно действие. В рамките на модела услугите използват дефинирани протоколи и отворени стандарти, които описват как протичат услугите и анализират съобщенията.

Целта на Сервизната архитектура е да се даде възможност на потребителите на Решението да комбинират заедно частични или големи парчета от функционалности, за да формират специални приложения, изградени почти изцяло от съществуващи софтуерни услуги. Архитектура, която се позовава на ориентирание към услуги разчита на дизайн като основен принцип. Ако дадена услуга представя един прост интерфейс, който извлича далеч основната си сложност, тогава потребителите могат да използват независими една от друга услуги без знание относно изпълнението на техните платформи. Респективно тези услуги са достъпни за всеки автентизиран и авторизиран потребител чрез използване на стандартни протоколи и механизми.

Подходът за осигуряване на оперативна съвместимост и информационна сигурност на компонентите на Решението е съобразен с изискванията, препоръките и добрите практики, както и богатия опит на екипа на Участника в реализирането на подобни проекти. Като част от него, Участника предвижда реализиране на следните стъпки:

- Дефиниране на целева Сервизна архитектура (Target base architecture). Очертават се техническите и организационните детайли като фокусът е върху дефинирането на необходимите среди, процеси и оперативни насоки във връзка с ИТ инфраструктурата и системите.
- Изготвяне на програма за изпълнение (Roadmap). Детайлен план за развитието на програмата и достигане до целевото ниво на зрялост на опериране. Включва работните направления и проектите, както и как ще бъдат изпълнявани в рамките на програмата.
- Изготвяне на референтна архитектура (Reference Service Architecture). В тази дейност се включва дефиниране на техническите аспекти на архитектурата, които ще се прилагат при реализацията на Решението, включително и осигуряването на сигурността на средата.
- Изготвяне на модел за управление на средата (Governance). Описание на правата и отговорностите на различните заинтересовани страни, управление на активите, правила и насоки за придържане и следване на бизнес целите както и управление на жизнения цикъл на услугите.

За изграждането на сървисите и интерфейсите Участникът следва описаната в т.4.1. на този документ методологична рамка за изпълнение на всички дейности във връзка с управлението и изпълнението на разработката.

Участникът интегрира изградените и съществуващите сървиси с вътрешните и външни за Възложителя системи. Чрез изграждането на нови сървиси и интерфейси се осигурява надеждност, сигурност и бързодействие при предоставянето на вътрешно административните електронни услуги на външни ползватели.

При реализацията на проекта, Участникът предвижда достъпът до програмни интерфейси (APIs) да се осъществява през HTTPS през защитена сесия с протокол TLS версия 1.2 и по-висока. За осигуряване на максимално ниво на сигурност Участникът предвижда да достъп до всички услуги да се използва двустранна автентикация посредством mTLS (mutual TLS). Това се постига посредством API Gateway част от Архитектурата на Решението.

Участникът използва REST базирани API интерфейси и те се документират чрез Swagger/OpenAPI спецификация, стандартен модел в световен мащаб за описване на RESTful API.

Интеграционен слой ще служи за осъществяване на асинхронна комуникация между различните услуги. Той ще бъде използван за вход на всички заявки, които ще бъдат извършвани от Интеграционния слой към SAP-ISU, за да се гарантира асинхронната комуникация между отделните компоненти. Той ще бъде изграден изцяло за нуждите на Софийска Вода и ще работи като REST услуга.

Получавайки нова заявка, интеграционният слой ще я поставя в опашка от заявки, които следва да бъдат препратени асинхронно по реда им на получаване към SAP-ISU. По този начин се гарантира, че никоя заявка няма да бъде пропусната заради timeout, поради пренатовареност или неналичност на системата, поради проблем в мрежата или поради друг технически проблем.

Комуникацията между интеграционния слой и SAP-ISU ще бъде реализирана посредством REST интерфейс. За целта, като необходимо условие SAP-ISU трябва да поддържа и да има разработени с помощта на SAP OData services всички необходими RESTful услуги.

Обхват на интеграционния слой:

КОНСУЛТИ

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Тип метод	Примерно име на метода	Описание
POST	https://<tmn>/api/v1/client	Изпраща данни за регистрация на нови клиенти или клиентски номера към съществуващи регистрации
GET	https://<tmn>/api/v1/client	Получава данни за профил на клиент
PUT	https://<tmn>/api/v1/client/{id}	Изпраща данни за актуализация на профил на клиент
GET	https://<tmn>/api/v1/property	Получава данни за адреси на имоти
GET	https://<tmn>/api/v1/nomenclatures	Получава номенклатури - видове и подвидове контакт
POST	https://<tmn>/api/v1/property	Изпраща данни за регистриран нов контакт/имот
GET	https://<tmn>/api/v1/customer/invoice/{id}	Получава данни за издадени фактури на уебсайта
GET	https://<tmn>/api/v1/balance/{id}	Получава данни за клиентския баланс (дължими суми) на клиентските профили
GET	https://<tmn>/api/v1/invoice/{id}	Получава данни за конкретна фактура: - Номер на фактура; Дата на издаване; Краен срок за плащане; Фактурирано количество вода; Дължима сума за плащане; Старо салдо; Номер на инсталацията;
POST	https://<tmn>/api/v1/payment	Изпраща данни за извършване на онлайн плащане
GET	https://<tmn>/api/v1/payment/	Получава данни за история на извършени плащания
GET	https://<tmn>/api/v1/payment/{id}	Получава данни за конкретно плащане: - Дата на плащане; Платена сума; Вид плащане; Място на плащането;
GET	https://<tmn>/api/v1/payment/pdf/{id}	Получава визуализация на фактурите на клиентите
GET	https://<tmn>/api/v1/invoice/latest?count={N}	Получава latest (N number of) issued invoices
POST	https://<tmn>/api/v1/e-invoice	Активира/деактивира избор на e-faktura и отказ от хартиена фактура
GET	https://<tmn>/api/v1/report	Получава история на отчетите
GET	https://<tmn>/api/v1/report/{id}	Получава данни за конкретен отчет: - дата на отчет; сериен номер на уреда; вид отчет (действителен, придвижен); предишен отчет; настоящ отчет ; изчислена консумация;
GET	https://<tmn>/api/v1/report/future	Получава данни за скарещ отчетен период
POST	https://<tmn>/api/v1/report	Изпраща самоотчет от уебсайта
GET	https://<tmn>/api/v1/service-history	Получава история на нерегулираните услуги
GET	https://<tmn>/api/v1/service-history	Получава данни за конкретна нерегулирана услуга: дата и време на поръчката; адрес ; вид услуга; номер на уреда /водомери, спирателни кранове и т.н ./ ; цена;
GET	https://<tmn>/api/v1/nomenclatures/unregulated	Получава номенклатура - типове нерегулирани услуги
GET	https://<tmn>/api/v1/schedule/{service}/{neighbourhood}	Получава информация за график на наличните екипи по услуга и квартал
POST	https://<tmn>/api/v1/service/	Изпраща данни за поръчана нерегулирана услуга

GET

<https://<tmn>/api/v1/order/>

Получава потвърждение и SAP номер на генерираната поръчка

В допълнение при разработката на Решението Участникът ще използва подходът "Secure by Design", следвайки добрите практики и препоръки на общността OWASP (описани в този документ - т.4.1.1.3.) за гарантиране на сигурността при управлението на процесите по разработка, тестване, разгръщане на нови версии, системна администрация и поддръжка на системите и услугите, така че ще бъдат елиминирани рискове и заплахи, предизвикани от пропуски в оперативната работа и/или човешки грешки.

В предложеното решение са вградени и следните процеси:

- Всички процеси, автоматични или преминаващи през одобрение, са изградени върху международните стандарти ISO 27001, ISO 20000 и ITIL v3
- Екипите и хората, отговарящи за управление на процесите по разработка, работят под изискванията от споменатите стандарти
- Управлението на разработването на модули и системи както и тестването на индивидуалния код и компоненти се базира на доказани методологии Scrum, Agile и DevOps.
- Чрез внедряването на система за автоматично разгръщане на нови версии, както и автоматичното изграждане на нови среди, се постига не само минимизиране на рисковете от човешка грешка за системата, но и се оптимизират дейностите, респективно времето за достигане на новата версия до продукционните системи.
- Предложената система за мониторинг и поддръжка на средата представлява високо надеждна платформа за наблюдение на работа върху вътрешни и заявки, които идват от външни потребители, така че да осигури непрекъсната прозрачност върху събитията в дадена система и същевременно с това, непрекъсната работа на решението. Системата отново се базира върху процесите на представените стандарти.

6. Управление на Проекта

Управлението на проекта е прилагането на знания, умения, инструменти и техники за изпълнението на проектни дейности, които да осигурят постигане изискванията на Възложителя. Управлението на проекта ще се осъществява чрез подходящо приложение и интегриране на процеси за управление на проекти, идентифицирани за конкретния проект.

Ефективното управление на проекти ще помогне за:

- Изпълнение целите на проекта
- Удовлетворяване очакванията на заинтересованите страни;
- Увеличаване шансовете за успех;
- Доставка на правилните крайни продукти в подходящия момент;
- Решаване на проблеми;
- Реагиране своевременно на рисковете;
- Оптимизиране използването на ресурсите;
- Управление на ограниченията (например обхват, качество, график, разходи, ресурси);
- Управление на промените по добър начин.

За да балансираме критичните фактори за успех (време, обхват, цена) и да постигнем високо качество в работата си при изпълнение на договора за реализация на настоящия проект, ще следваме системата от знания за управление на проекти на световно признатата организация PMI (Project Management Institute) - PMBOK (Project Management Body of Knowledge) и ще се прилага Agile/SCRUM по отношение на добрите практики на управление на проекта и софтуерната разработка. Ще се базираме на принципите за управление на проекти, както и на най-добрите практики, стандарти и натрупания опит при изпълнението на множество проекти, сходни по предмет с настоящата обществена поръчка.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

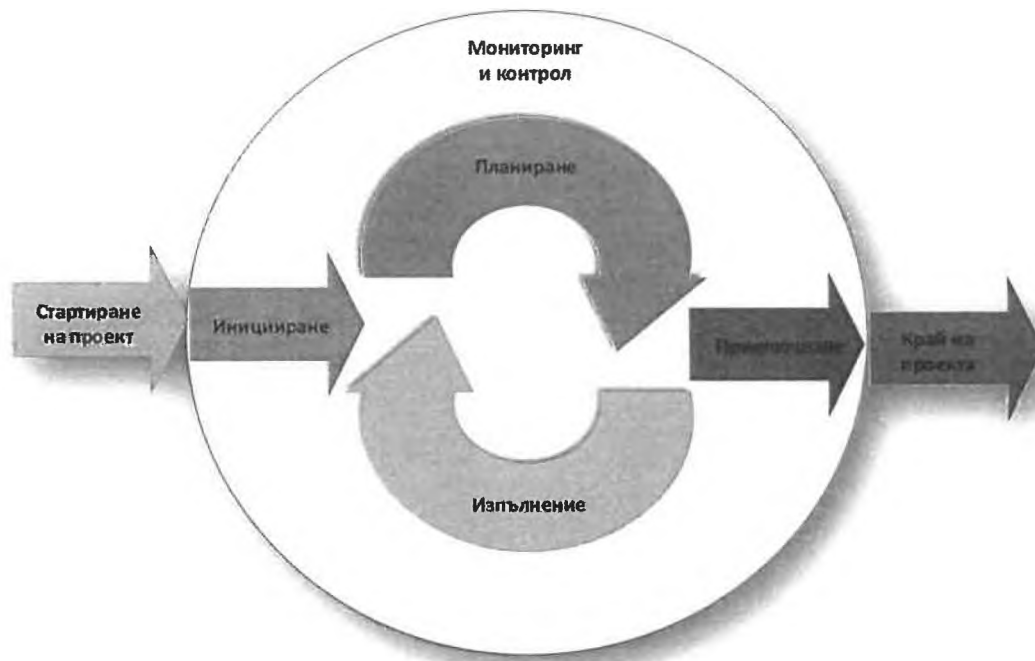
6.1. Групи процеси за управление на проекта

Процесите за управление на проекта са обединени в пет групи, чиято същност и последователност се определят от управленските и контролни нужди на организациите, участващи в проекта. Това са процеси, които са независими от етапите за реализация на проекта, осигуряващи крайния резултат на проекта. Групите процеси са:

- Инициране;
- Планиране;
- Изпълнение;
- Мониторинг и контрол;
- Приключване.

Всеки процес е съвкупност от взаимосвързани действия и дейности, извършвани за постигане на предварително определен продукт, резултат или услуга. Всеки процес се характеризира със своите входове, средства и методи, които могат да се приложат и в резултат да се получат изходи. Действия, предприети по време на един процес, обикновено се отразяват върху този процес и на други, свързани с него процеси. Успешното управление на проекти обхваща активно управление на тези взаимодействия, за да се отговори на изискванията на Възложителя.

Диаграмата по-долу описва последователността и взаимосвързката между процесите за управление на проекта



Процесите са свързани чрез резултатите, които създават. Резултатът на изхода на един процес е предпоставка или ресурс на входа на друг процес. Връзките между централните групи процеси са итеративни. "Планирането" предоставя на "Изпълнението" документиран и одобрен план на проекта още в самото начало, а след това, в хода на проекта, документиран и актуализирани версии на този план. За управление на проекта ще се използват стандартизирани процедури и документи, и разнообразни методи и средства, включително специализирани софтуерни приложения за управление на проекти. Основен принцип е разделянето на проекта на етапи, за да се осигури по-добър контрол върху работата.

фаза завършва с доставянето на определен резултат, който подлежи на преглед и одобряване. Краят на всяка фаза бележи важна контролна точка по отношение на потвърждаване на бизнес потребностите на Възложителя.

В секциите по-долу са описани дейностите и областите на управление, които се включват в тях.

6.1.1. Инициране

Включва изпълнението на групата процеси за инициране с цел създаване на нов проект. Прави се и обща оценка на всички предпоставки и критични фактори за успех на проекта. Сключването на договор за възлагане на изпълнението на проекта официално ще дадат старт на проекта и нужните правомощия на ръководителите на проекта от страна на Участника и Възложителя да започнат неговото изпълнение.

Идентифицират се всички заинтересовани лица и целеви групи по проекта. Това са всички хора и организации, върху които проектът оказва влияние и те биха оказали влияние върху проекта.

6.1.2. Планиране

Включва процеси за определяне на всички дейности и ресурси за изпълнение на проекта. Те имат най-голямо значение за успешното управление на проекта и включват:

- Разработване на план за управление на проекта – представяне на резултатите от всички процеси по планиране в един съгласуван и разбираем от всички участници документ, включващ и всички съпровождащи планове за управление на проекта.
- Планиране и дефиниране на обхвата на проекта – изготвяне на писмено изложение на обхвата на проекта като основа за всички бъдещи решения по него и за разделяне на главните резултати на по-малки и по-лесно управляеми компоненти (работна структура на задачите);
- Дефиниране на дейностите, които трябва да бъдат извършени, за да се постигнат желаните резултати, определяне на тяхната последователност във времето и на логическите зависимости между тях, оценка на времето за тяхното изпълнение и разработване на график на проекта – одобреният график служи като изходна рамка, спрямо която се отчита и измерва изпълнението на проекта;
- Планиране на качеството – определяне на изискванията и стандартите за качество, с които трябва да се осигури съответствие и на процедурите, и отговорностите за осигуряване на качеството;
- Планиране на ресурсите – определяне на вида (хора, оборудване, материали и др.) и количеството на необходимите ресурси за изпълнение на дейностите по проекта, оценяване и разпределение на разходите по отделните работни пакети;
- Планиране на комуникациите – определяне на процедурите за комуникация между участниците в проекта, кой от каква информация има нужда, кога и как да му бъде предоставена. Планиране участието на заинтересованите лица в проекта съгласно техните роли, нужи и влияние, така че да допринесат за постигането целите на проекта.
- Планиране управлението на риска на проекта – избор на подход и методи за управление на риска на проекта, идентифициране и анализ на рисковите фактори и на степента на тяхното влияние върху целите на проекта, разработване на процедури и методи за прилагане на конкретни действия за намаляване на заплахите и за елиминирание на риска.

6.1.3. Изпълнение

Включва процеси за изпълнение на планираните дейности за постигане на очакваните резултати. Координиране на усилията на хората и използването на ресурсите. Подобряване на взаимодействието между членовете на проектния екип чрез развиване на индивидуалните и груповите умения и компетенции на хората за реализация на проекта. Разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта. Идентифициране на промени и осигуряване, че те са анализирани и координирани. Осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в проекта.

6.1.4. Мониторинг и контрол

Включва процеси за следене и измерване на изпълнението спрямо плана (изходната рамка). Всички отклонения се измерват, за да се установи дали са значителни (излизачи извън допустимите граници, заложи в плана) и налагат промени, което изисква съгласуване и одобряване на актуализирани планове за обхвата, ресурсите или времето. Контролирането на работата по проекта включва и вземането на превантивни мерки за предотвратяване на проблеми, преди те да са се проявили негативно върху целите на проекта, както и предприемане на коригиращи мерки за решаване на възникнали проблеми или противоречия между участниците в проекта. Тук се включват:

- Отчитане на изпълнението – изготвяне и разпространяване на регулярни отчети за статуса на проекта, измерване на прогреса и прогнозиране на бъдещото развитие;
- Интегриран контрол на промени – координиране на всички необходими промени в хода на проекта за съгласуване на промените в обхвата, графика или разходите, наложили се поради промени в изискванията или поради външни фактори и условия по време на изпълнение на проекта;
- Контрол на качеството – проследяване на специфичните за проекта резултати и оценка на тяхното съответствие с приетите стандарти, и идентифициране на пътища за елиминиране на причините за незадоволително изпълнение;
- Контрол на ресурсите – проследяване дали ресурсите са налични, алокирани и утилизирани както са планирани;
- Мониторинг на риска – следене на идентифицираните рискови фактори и на ефекта от тяхното проявление върху целите на проекта, идентифициране на нови рискове, появяващи се в хода на проекта, осигуряване изпълнението на плана за реакция на риска и оценка на ефикасността на предприетите действия за намаляване и избягване на риска.
- Мониторинг на комуникациите – следение за оптималното протичане на комуникациите съгласно плана за комуникации и ангажираността на заинтересованите лица.

6.1.5. Приключване

Включва процеси за одобряване и приемане на резултатите от проекта. За приключване на всяка фаза и на проекта като цяло ще се изпълнят следните дейности:

- Приключване на проекта – документиране на резултатите в края на всяка фаза и в края на проекта, за да се осигури формално приемане на продукта на проекта от възложителя, а също и за извличане и съхраняване на важната информация от проекта в архив и база знания за бъдещи проекти;
- Приключване на договора за обществена поръчка – верифициране на продукта на проекта и уреждане на взаимоотношенията по сключените договори.

6.2. Обосновка за избор на предлаганата методология за управление на проекта

Сами по себе си, фазите от жизнения цикъл на проекта (Инициране, Планиране, Изпълнение, Мониторинг и контрол и Приключване), представляват категорични категории дейности на високо ниво, които генерират резултати от проекта. Дейностите следват добрите практики на горепосочените методологии са организирани за постигането на общите и специфични цели на проекта.

Прилагането на този комбиниран подход ще гарантира:

- Планиране, делегиране, наблюдение и контрол на всички фази и аспекти на обществената поръчка,
- Мотивираност на всички заинтересовани страни в поръчката, за постигане на поставените цели в проекта и
- Спазване на заложените рамки за бюджет, срок, качество, обхват, рискове и ползи.

Доброто управление на проекта ще осигури:

- Контролирано и организирано инициране, планиране, изпълнение и приключване на дейностите в обхвата на поръчката;
- Оптимално използване на ресурсите и ефективно взаимодействие между експертите;
- Текущ контрол по изпълнението на проектните дейности;
- Управленски контрол на възможните отклонения по планираните дейности;
- Постоянен контрол и наблюдение на напредъка и постигнатите резултати;
- Навременен обмен на информация между страните по договора;
- Осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на страните по договора;
- Навременно и проактивно идентифициране на рисковете и предприемане на всички необходими действия за планиране и изпълнение на реакциите към всеки от рисковете;
- Непрекъсната комуникация между Участника и Възложителя за напредъка по договора;
- Координиране на усилията на експертите от страна на Участника и Възложителя и осигуряване на висока степен на взаимодействие между членовете на проектния екип;
- Разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта;
- Идентифициране на промени и осигуряване на техните анализ и координация;

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

6.3. Управленски области

Всяка група процеси за управление на проекта се състои от един или повече управленски области, които ще се изпълняват в рамките на проекта. Те са представени подробно в този раздел.

6.3.1. Управление на интеграцията

Процесите по управление на интеграцията гарантират правилната координация на различните елементи на проекта. Те включват балансиране на целите и алтернативите с оглед на нуждите и очакванията на заинтересованите страни. Описаните в тази глава процеси са предимно интегративни.

- Разработване на план на проекта

Групата процеси по Планиране започва с разработването на плана на проекта за неговото управление. Ще се използват резултатите от други планиращи процеси, включително стратегическо планиране, за да се създаде един ясен и последователен документ, който да насочва изпълнението, и контрола на проекта. Този процес минава през няколко итерации. Сборът от всички интегрирани планове за управленски контрол съставлява обхвата на управлението на проекта.

- Изпълнение на плана на проекта

Групата процеси по Изпълнение започва с конкретното изпълнение на плана. Това е основен процес при осъществяването на плана – преобладаваща част от бюджета и усилията по проекта се изразходват при извършването на този процес. Чрез него Ръководителят на проекта и неговия екип координират и насочват техническите и организационните интерфейси. В рамките на този процес фактически се създава продукта на проекта. Изпълнението постоянно ще се сравнява с основния план на проекта, за да се вземат своевременни корективни мерки. В подкрепа на анализа ще се правят периодични прогнози за окончателните разходи и резултати.

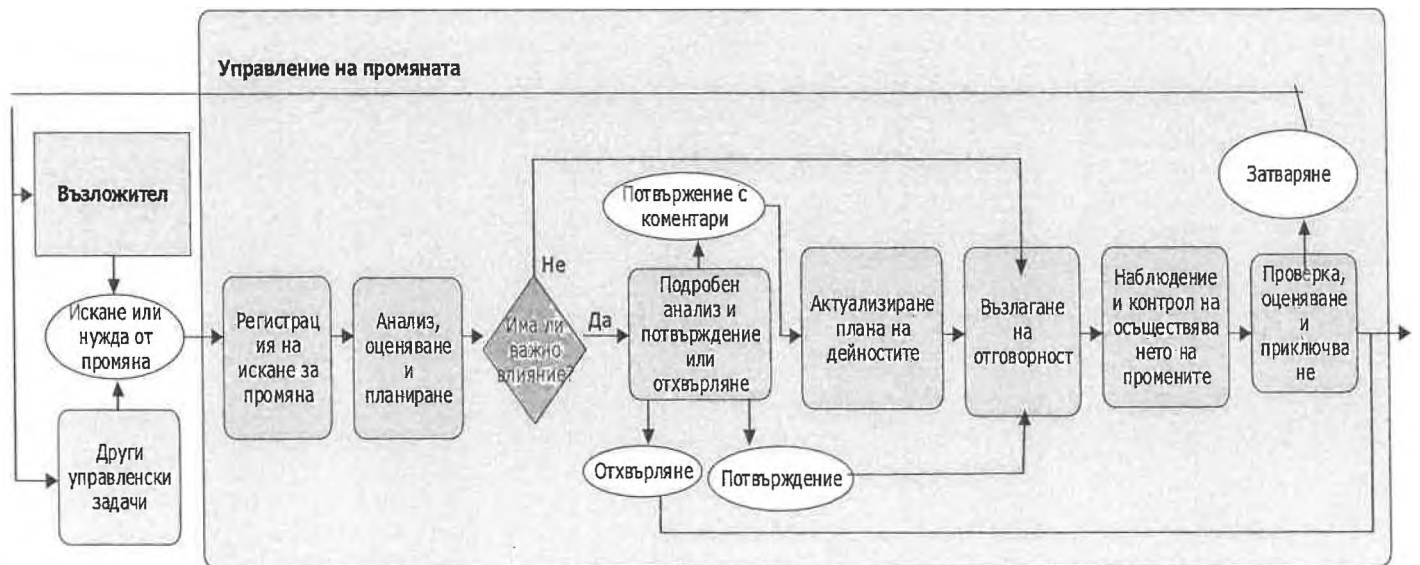
- Интегриран контрол на промените

Важна част от групата процеси по Изпълнение е интегрираният контрол на промените. Той се занимава с факторите, които влияят върху пораждането на промени, грижи се за съгласуването на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат. Първоначално дефинираният обхват и интегрираният основен план на проекта се поддържат чрез постоянно управление на възникналите промени чрез приемане или отхвърляне на промените и включването им в актуализираната версия на основния план.

Управлението на промените се отнася за процедурите по контрол на промените за искания, които се считат за отклоняващи се от основните и съгласувани рамки на проекта, като тези процедури се прилагат за всички типове искания за промяна.

Предложеният метод ще се отнася за всички промени на ниво проект свързани с: планиране, контрол, докладване, ресурсни, организационни, процедурни и технически. Такива промени могат да бъдат наложени от Възложителя, както и да се предложат процеси по подобрене, приложими към проекта, иноваторски механизми (напр. предотвратяване на риск), противодействащи дейности (напр. непредвидено заместване на персонала) и други. Ключовият фактор, който е засегнат с тази задача е гладкото извършване на промени по ефективен начин посредством оценка на влияние, ефективно планиране, използване на подходящи ресурси и други.

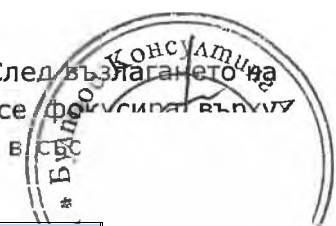
Процесът за интегрирания контрол на промените ще се стартира всеки път когато Ръководителят на проекта получи искане за промяна (или идентифицира необходимост от промяна в контекста на действията, които изпълнява). Неговото изпълнение ще изисква изпълняването на дейности изобразени в следващата диаграма.



Фигура 11. Управление на промяната

В частност, осъществяват се следните дейности в контекста на управлението на промяната:

- **Регистрация на искане за промяна.** В случай на искане за промяна, се изпраща и потвърждение на приемането към този, който иска промяната.
- **Анализ, оценяване и планиране.** Това включва следните действия, които ще бъдат извършени от Техническият ръководител на проекта, подпомаган при нужда от останалите членове на нейния/неговия екип, при решаване на технически проблеми.
 - Анализ на искането или идентифицираната необходимост. Пояснение от заявителя на искането за промяна може да бъде изискано, ако е необходимо.
 - Оценка на въздействието на промяната върху проектните дейности. Въз основа на резултатите от оценката, се взема решение дали да се организира среща с управленския екип на определено ниво на Възложителя, за да се обсъдят ефектите от въздействието.
 - Определяне на алтернативните подходи за извършване на промените.
 - Оценка на алтернативните подходи по отношение на тяхното въздействие върху изпълнението на проекта и тяхната рентабилност.
 - Съставяне на план на дейностите за промяна, въз основа на резултатите от оценката.
- **Анализ и одобрение или отхвърляне от съответния управленски екип на Възложителя.** В случай че бъде идентифицирано значително въздействие, ще се организира среща със служителите на Възложителя на съответното управленско ниво, за да се обсъдят тези въздействия и да се вземе решение дали трябва да се прилагат или не промените в съответствие с предложения план.
- **Актуализиране на плана на дейностите за промяна, основано на решенията от срещата** (при необходимост)
- **Възлагане на отговорности.** Техническият ръководител на проекта възлага отговорности за прилагане на промените на членове на неговия/нейния екип, в съответствие с плана за осъществяване на промените.
- **Наблюдение и контрол на осъществяването на промените.** След възлагането на отговорности на членовете на екипа, Проектният ръководител се фокусира върху наблюдение и контрол на правилното изпълнение на промените, в съответствие с плана за осъществяване на промените.



съответния план. Всякакви проблеми или отклонения от плана се третират по съответния начин.

- **Проверка, оценяване и приключване.** Тези действия засягат:
 - Проверка на правилното изпълнение на всички промени.
 - Оценяване на извършените дейности, възникналите проблеми (ако има такива) и взетите коригиращи мерки.
 - Изпращане на съобщение на подалия искане за промени с резултатите от прилагането на промените.
 - Приключване на конкретното искане за промени в случай, че този който издава искането е удовлетворен от резултатите от предприетите мерки.

6.3.2. Управление на обхвата

Управлението на обхвата на проекта включва процесите, които гарантират, че проектът включва цялата необходима работа и само необходимата работа за успешното осъществяване на проекта. То се занимава най-вече с определянето и контролирането на това какво е включено и какво не е включено в проекта.

В рамките на процесите по Планиране ще се извършат следните дейности:

- Планиране на обхвата. Това е процесът на детайлизиране и документиране на работата по проекта (обхвата на проекта), чийто резултат ще бъде продуктът на проекта. Описанието на системата обхваща изискванията, които отразяват съгласуваните нужди на клиента и дизайн, който отговаря на тези изисквания. Резултатите от планирането на обхвата са Спецификация на обхвата и План за управление на обхвата. Спецификацията на обхвата е основата за постигане на споразумение между Възложителя и Участника, чрез идентифициране на целите и резултатите по проекта. След стартирането на проекта екипите разработват множество дефиниции на обхвата, в съответствие с нивото на детайлизиране на работата (напр. Системен анализ, подробен график и др.).
- Определянето на обхвата включва разбиването на основните резултати, посочени в Дефиницията на обхвата, на по-малки, по-управляеми елементи. Целта е:
 - Подобряване на прогнозите за разходи, продължителност и ресурси.
 - Определяне на основни параметри за измерване на изпълнението и контрол.
 - Ясно разпределяне на отговорностите.
- Потвърждаването на обхвата е процесът по официално приемане на обхвата на проекта от заинтересованите страни. Той изисква преглед на резултатите от работата и потвърждение, че всичко е свършено както трябва.

В рамките на процесите по Мониторинг и контрол ще се извърши:

- Контрол на промените. Той ще се занимае с факторите, които влияят върху пораждането на промени, грижи се за съгласуването на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат.

6.3.3. Управление на графика

Управлението на графика по проекта включва процеси, необходими за навременното приключване на проекта. Те са разпределени в процесните групи както е описано по-долу.

В рамките на процесите по Планиране ще се извършат следните дейности:

- Определяне на дейностите – идентифициране и документиране на дейности, необходими за постигане на набелязаните резултатите и



Определянето на дейностите се съгласува с Дефиницията на обхвата и включва детайлизиране, предположения и ограничения.

- Последователност на дейностите - идентифициране и документиране на логическите взаимозависимости. Дейностите трябва да бъдат в правилна последователност, за да спомогнат за разработването на реалистичен и постижим график. Последователността може да следва критичната пътека. В резултат се определя график със съответните контролни точки и зависимости.
- Продължителност на дейностите – определя се въз основа на информацията за обхвата на проекта и ресурсите. Предварителната оценка ще се детайлизира в хода на работата, предвид наличието и качеството на входящите данни. Оценката се прави по методологията на критичната пътека.
- Определяне на график – задава се началната и крайната дата на дейностите по проекта. Процесът преминава през няколко итерации преди окончателното определяне на графика на проекта.

В рамките на процесите по Мониторинг и контрол ще се извършат следните дейности:

- Контрол на графика – занимава се с факторите, които влияят върху пораждаването на промени, грижи се за съгласуването на промените, констатира наличието на промени и ги управлява, когато възникнат.

6.3.4. Управление на качеството

Участникът има за цел да осигурява и спомага за постигане на най-високи нива на качество на услугите на информационните технологии като се придържа към структурирана и адаптивна **Система за контрол на качеството, официално заверена и отговаряща на стандарта ISO-9001 и Система за управление на сигурността на информацията ISO-27001 и Система за управление на услугите ISO-20000**. Чрез тези системи, качеството на предлаганите услуги и продукти се гарантира посредством:

- Определяне и прилагане на процедурите, стандартите и най-добрите практики за всички дейности по жизнения цикъл на проекта.
- Установяване на стандартни процедури за инспекция, контрол, одит и водене на записи за всички резултати от проекта, които подлежат на отчитане.
- Изготвяне на недефинирани процедури, по дейностите през целия жизнен цикъл на проекта.
- Потвърждаване на принципите и стратегията за качество от страна на корпоративното управление.

Целта на процесите по управление на качеството е да бъдат задоволени нуждите, заради които се реализира проектът. Тези процеси включват всички дейности от цялостното управление на проекта, които определят политиката, целите и отговорностите по качеството и ги осъществяват чрез планиране на качеството, гарантиране на качеството, качествен контрол и подобряване на качеството в рамките на системата за качество.

В рамките на процесите по Планиране ще се извършат следните дейности:

- Планиране на качеството – идентифициране на стандартите за качество за конкретния проект и начините за спазването им. Това е един от ключовите процеси при планиране на качеството и ще се извършва редовно, успоредно с останалите процеси по планиране на проекта.

В началото на проекта ще бъдат планирани за прилагане добри практики за управление на качеството, които ще бъдат адаптирани да отговарят на специфичните особености на проекта. Те ще бъдат документирани в План за Управление на Качеството, който ще включва следното:

- Общо представяне на проекта.
- Списък на резултатите от проекта, които подлежат на отчитане чрез средствата за матрицата за проследяване на резултатите при контролните точки, подлежащи на отчитане.
- Изискванията за качество, критериите и количествените измервания, които ще бъдат използвани за оценка на качеството на резултатите от проекта, които подлежат на отчитане.
- Стандарти и Ръководства, които ще бъдат следвани при изпълняване на проекта.
- Дейности за контрол на качеството, които ще осигурят изследването на определени резултати (резултатите от проекта, които подлежат на отчитане) и извършваните дейности, с цел оценка на тяхното съответствие със съответните стандарти за качество.
- Подобряване на Качеството.
- Ролите и отговорностите и персоналят за осигуряване на контрол и гарантиране на качеството.
- Разписание на графика за извършване на планираните дейности за гарантиране на качеството и извършване на контрол.

В рамките на процесите по Изпълнение ще се извършат следните дейности:

- Гарантиране на качеството – всички планирани и систематични действия в рамките на системата за качество, които дават увереност, че проектът ще отговаря на съответните стандарти. Ще се извърша в хода на целия проект от вътрешни Специалисти по качеството.

В рамките на процесите по Мониторинг и контрол ще се извършат следните дейности:

- Контрол на качеството – проследяване на конкретни резултати, за да се определи дали отговарят на зададените стандарти и да се набележат начини за отстраняване на причините за незадоволителните резултати. Ще се извърша в хода на целия проект. Резултатите включват както доставката на конкретен резултат/продукт, така и резултати от управлението на проекта (изпълнение на бюджета и графика).

В рамките на проекта ще се проведе преглед на всеки един документ, който отразява резултат, който се наблюдава през целия цикъл на проекта и подлежи на отчитане. Ще бъдат извършвани и технически прегледи от страна на независими софтуерни специалисти по ключови технически резултати, подлежащи на отчитане. Целите за провеждане на тези прегледи се свеждат до:

- Набелязване на пропуските или проблемите в резултатите, подлежащи на отчитане.
- Предлагане на решения за набелязаните липси и/или проблеми.

Докладите от прегледите, които ще бъдат изготвени за всеки един резултат, подлежащ на отчитане ще обобщат коментарите, набелязаните липси, проблемите и предложените поправки в случаите, в които това е подходящо. Тези доклади ще бъдат обсъдени с авторите на отчетните резултати, за да се изяснят коментарите и да се вземе решение кои от тях да бъдат приложени.

Контролът на качеството се осъществява на база следните информация:

- **План за управление на качеството** - Планът за управление на качеството, по който контролът на качеството ще бъде извършван в проекта.

- **Измервания на изпълнението на работата** - Измерванията на изпълнението на работата се използват за създаване на показатели за дейностите по проекта, които да оценяват реалния напредък в сравнение с планирания напредък. Тези данни включват, но не се ограничават до:
 - Реалната техническа ефективност спрямо планираната;
 - Реалното изпълнение на графика спрямо планираното;
 - Реалната ефективност на разходите спрямо планираната;

6.3.4.1. Провеждане на инспекции

Инспекциите се отнасят до разглеждането на изпълнението на определени дейности от страна на Ръководителя по управление на качество, за да се оцени по пряк начин качеството, което се осигурява чрез тях и компетентността на членовете на екипа. Вниманието на тези инспекции ще бъде насочено към:

- Преглед на придържането към процедурите, описани в съответния План.
- Оценка на постигнатите резултати от членовете на екипа по отношение на спазване на процедурите по управление на качеството.

Планирани са следните инспекции с оглед да бъдат изпълнени през целия жизнен цикъл на проекта:

Дейност, която следва да бъде инспектирана	Цел
Тестване на фабричното съответствие на различните софтуерни издания	Проверка на придържането към процедурата за тестване за фабрично съответствие и подходящото попълване на Формулярите за Контрол на Дефектите.
Доставка на специфично софтуерно издание	Оценка на цялостния и всеобхватен характер на съдържанието на изданието и подходящото управление на конфигурациите (отчет за статуса).

В края на провеждане на всяка една инспекция, ще бъде изготвян доклад с резултатите от разкритията на инспекцията. Този доклад ще включва следното:

- Основна информация за провеждане на инспекцията.
- Съответствие с предварително определените процеси
- Заключение и препоръки.

Откритията, които се съдържат в доклада от инспекцията, ще бъдат обсъдени с членовете на екипа. Предприетите действия, ще бъдат съгласувани и тяхното изпълнение ще бъде проследено от Техническия ръководител на проекта и Ръководителя по управление на Качеството.

6.3.4.2. Одити на Качеството

Одитът на Качеството има за цел да определи качеството по изпълнение на проекта към даден етап от жизнения му цикъл. Това е формално, административно проучване, което се съсредоточава върху приложението на процедурите, определени, в съответния документ – План за Управление на качеството.

Участникът ще установи и поддържа прилагането на документирани процедури за планиране и приложение на одитите за качеството за удостоверяване дали дейностите за качеството и свързаните с това резултати отговарят на планираните споразумения, по начина, по който те са определени в гореспоменатите документи, и за определяне на ефективността за качество.

Вътрешните одити за качество се насрочват въз основа на статуса и важността по проекта, която следва да бъде одитирана, и се извършват от Ръководителя

Експерта по качеството. В контекста на проекта за въвеждане на системата, се предвижда да се извършват по един одит на всеки 3 месеца.

Резултатите от одита се записват и се изготвя одит доклад за управлението. Извършва се преглеждане на тези резултати и за незадоволителното представяне на онези от тях, се докладва на Техническия ръководител на проекта, който е отговорен за тяхното разрешаване в определен период от време.

Последващи одит дейности за заверка и записване на приложението и ефективността на предприетите корективни действия.

6.3.5. Извеждане на изводи и резултати от извършените дейности

Дейностите по контрол на качеството могат да завършат с:

- **Актуализирани организационни процесни активи** - Елементите на организационните процесни активи, които могат да бъдат актуализирани, включват, но не се ограничават до стандартите за качество;
- **Искания за промяна** - Повишаването на качеството включва предприемането на действия за подобряване на ефективността и ефикасността на политиките, процесите и процедурите на изпълняващата организация. За да се осигури пълното обхващане на препоръчаните подобрения, се създават искания за промяна. Исканията за промяна могат да бъдат използвани и за предприемане на коригиращи или превантивни действия и отстраняване на дефекти;
- **Актуализиран План за управление на качеството;**
- **Актуализирана документация на проекта** - Документите по проекта, които могат да бъдат актуализирани, включват, но не се ограничават до:
 - Отчети от одити на качеството;
 - Планове за обучение;
 - Документация на процесите.

6.3.6. Управление на човешките ресурси

Управлението на човешките ресурси включва процесите, които осигуряват найефективното използване на хората, участващи в проекта. То обхваща всички заинтересовани страни – клиенти, партньори, индивидуални изпълнители и др.

В рамките на процесите по Планиране ще се извършат следните дейности:

- Планиране управлението на ресурсите — определяне как ще се оценяват, добиват, управляват и използват ресурсите в проекта.

В следващата група процеси, Изпълнение, се включват следните дейности:

- Осигуряване на персонал — осигуряване на необходимите човешки ресурси и включването им в работата по проекта.

Изграждането на екипа е задача, свързана с избиране на лица, които ще участват в проекта, който преди всичко ще обслужва общата цел на проекта по ефективен и резултатен начин. Това включва изпълнението на следните дейности:

- Инструктиране на персонала, което ще позволи запознаването на служителите с проекта и специфичните задачи, които трябва да бъдат извършени.
- Установяване на ползотворна работна среда, която да позволява различни групи служители да работят ефективно като един екип.
- Определяне на вътрешна схема на разпространение на знанието, по която всеки член на екипа да може да бъде заместван от друг член.

Координация на членовете на екипа. Това включва следните дейности:

- Разпределяне на задачи на членовете на екипа, които трябва да бъдат извършени.
- Балансиране на натовареността между членовете на екипа в съответствие с техните умения и знания.
- Постоянно ревизиране на схемата за разпространение на знанието.
- Извършване на дейности по запазване на персонала.
- Развитие на екипа — развиване на индивидуални и групови умения, с цел подобряване на изпълнението.

Развитието на екипа включва действия, които да осигурят гладко изпълнение на проекта. Те включват:

- Дейности по запазване на персонала. Запазването на персонала е от голямо значение тъй като то минимизира потребностите от заместване и следователно осигурява ефективен и контролиран резултат на задачите на проекта.
- Разпространение на знание. Това ще осигури, че дори и в случай на непредвиден липса на определен член на екипа, останалият персонал ще бъде в състояние успешно да поеме неговите/нейните задачи.
- Придържане към процедурите и стандартите по качество. Това ще осигури, че документацията в срока на действие на проекта има подходящата структура и ниво на подробност и следователно е лесно разбираем от новодошлия.
- От друга страна пакет от противодействащи дейности ще бъдат извършени всеки път когато възникне потребност от заместване на персонал. Тези дейности включват:
- Анализ на влиянието и преразпределение на отговорностите на останалите членове на екипа (само в случай на непредвидима липса на персонал).
- Търсене за заместване.
- Искане на обратната връзка от Възложителя за предложения персонал.
- Въвеждане в длъжност на персонала, което включва следните дейности:
 - а) Въвеждане на заместването на персонал на останалите членове на екипа по проекта и на служителите на Възложителя, ангажирани с проекта;
 - б) Извършване на общо представяне на заместването на персонала на проекта и специфичните задачи, в които заместването на персонал ще се отрази
 - в) Запознаване на заместващия персонал с документацията;
 - г) Организиране (при необходимост) на специализирани сесии по обучение.

6.3.7. Управление на комуникациите

Процесите по управление на комуникациите осигуряват навременното и адекватно генериране, събиране, разпространение, съхранение и унищожаване на информацията по проекта. Те осъществяват критичната за успеха връзка между хора, идеи и данни. Всеки участник в проекта трябва да е готов да изпраща и приема комуникации и трябва да разбира как каналът на комуникация, в която участва, се отразява на целия проект.

В рамките на процесите по Планиране ще се извършат следните дейности:

- Идентифициране на заинтересованите страни - процесът на идентифициране на всички лица или организации, върху които изпълняваните дейности по договора оказват влияние, и на документиране на информацията, свързана с техните интереси, участие и въздействие върху успеха на проекта. Заинтересованите страни могат да окажат влияние върху проекта и неговите крайни резултати. Заинтересованите страни могат да бъдат от различни нива на йерархията на Възложителя и Участника или външни за страните по договора, но от които зависи неговата реализация. От ключово значение за успешното изпълнение на дейностите е идентифицирането на

заинтересованите страни в ранните етапи, както и анализирането на степента на тяхната заинтересованост, очаквания, значение и влияние.

- Планиране на комуникациите – определяне на нуждите на заинтересованите страни от информация и комуникации: кой от каква информация се нуждае, как ще я получи и от кого. Нуждата от предоставяне на информация за проекта е общовалидна, но информационните нужди и методите на разпространение са различни за всеки проект. Идентифицирането на нуждата от информация и разпространяването ѝ по подходящ начин е важен фактор за успех на проекта. Ефективна комуникация означава, че информацията е предоставена в правилния формат, в точното време и с точното въздействие.

По време на планирането на комуникациите ще се извърши анализ на изискванията към комуникациите. Изискванията ще дефинират вида, формата и нуждата от информация. Ще се установи методите на предоставяне на информация сред заинтересованите страни. Това може да са срещи, писмена документация, отчетни резултати. При избора на средства е важно е да се съобрази спешността на информацията, наличността на технологията и леснотата ѝ за употреба. Ще се съобрази и чувствителността на информацията и конфиденциалността определени от Възложителя.

Ръководителят на проекта ще изготви Плана за управление на комуникациите. Той ще включва: изискванията на заинтересованите страни към комуникацията; процесът на ескалация; информацията, която се съобщава, включително език, формат, съдържание и степен на детайлизация; времевите срокове и честотата на разпространение на информацията; лицето, което отговаря за разпространението на информацията; лицето, което разрешава разпространението на поверителна информация; лицето или групата, които ще получат информацията; методите или технологиите, използвани за предаване на информацията, като електронна поща, протоколи от срещи и др. Планът за управление на комуникациите може да включва указания и шаблони за срещи за отчитане на статуса на проекта, предоставени от Възложителят.

Формалните механизми за комуникация, предложени за прилагане в проекта включват:

- Доклади за представяне на напредъка
- Протоколи от проведените срещи
- Електронни писма
- Телефонни разговори: в случай на телефонен разговор, основните дискутирани точки и взетите решения ще бъдат регистрирани и препратени на засегнатите страни с цел надлежно записване в дневник, проследимост и прозрачност.

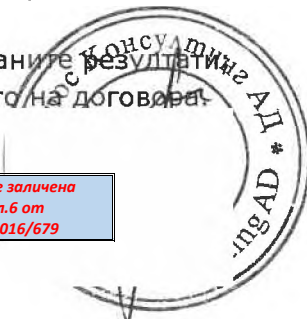
Предложените срещите по проекта включват:

- Встъпителна среща

След сключване на договора се провежда встъпителна среща между Възложителя и Участника, на която се:

- Поставят стратегическите цели на дейностите, предмет на изпълнение по договора за обществената поръчка;
- Дефинират очакванията и изискванията за изпълнение на стратегическо и ръководно ниво;
- Начертават основните етапи на изпълнение на проекта с очакваните резултати;
- Представят ръководителите и ключови експерти в изпълнението на договора.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



Провеждането на въстпителна среща с Възложителя предоставя възможност за създаване и укрепване на комуникационните връзки между двете страни. На тази среща се установяват и каналите и начина за комуникация между двете страни и се обменят контакти.

В допълнение към началната среща, която се очаква да бъде организирана след подписване на Договора, на периодична база ще се организират определен брой срещи със служителите на Възложителя, ангажирани в проекта. По-специално, срещи с различна периодичност ще се организират за различните нива на управление, както следва:

- Срещи на трето управленско ниво, които се очаква да се провеждат на всеки две седмици като основно ще включват следното:
 - Дискусия за напредъка, постигнат от изминалия период по отношение на напредъка на всички задачи, нивата на изпълнение, появили се проблеми, възникнали искания за промяна и планиране на следващия период.
 - Дискусия (с бизнес или технически експерти) на проблеми, за които е необходимо изясняване или по-нататъшно сътрудничество.
 - Обобщаване на действия, които ще се извършат и взети решения по време на срещите.
 - Спецификация на точките от дневния ред за следващата среща.
- Срещи на второ управленско ниво, които се очаква да се провеждат поне веднъж месечно и основно ще включват следното:
 - Дискусия за постигнатия напредък в предния месец, напредъка на всички задачи, нивата на изпълнение, появили се проблеми, възникнали искания за промяна и планиране на следващия период
 - Анализ на рисковете на проекта и приложими план за управление на риска.
 - Определяне на качество на предадените доставени продукти и услуги.
 - Вземане на решения по важни въпроси.
 - Обобщаване на действия, които ще се извършат и взети решения по време на срещите.
 - Спецификация на точките от дневния ред за следващата среща на второ управленско ниво.
- Срещи на първо управленско ниво, които се очаква да се провеждат поне веднъж на всеки два месеца и основно ще включват следното:
 - Оценка на напредъка на Участника спрямо важните неща в проекта и качеството на резултатите от реализацията на проекта.
 - Одобрение на преходните доклади, окончателния доклад и доклада относно следгаранционно одобрение на Участника.
 - Вземане на решения по стратегически въпроси.
 - Вземане на решения относно специфични мерки, които ще бъдат предприети срещу ключови рискове на проекта.
 - Обобщаване на действия, които ще се извършат и взети решения по време на срещите.
 - Спецификация на точките от дневния ред за следващата среща на първо управленско ниво.
 - При необходимост е възможно да бъдат свикани и извънредни срещи.

Дневния ред ще бъде предоставен преди всяка среща като Ръководителят на проекта формално ще протоколира тези срещи.

Точният вид срещи ще бъде определен в Плана за управление на комуникациите и съгласуван с Възложителя.

В рамките на процесите по Изпълнение ще се извършат следните дейности по отношение на комуникациите:



- Разпространение на информацията – своевременно достигане на информацията до заинтересованите страни. Включва прилагането на Плана за комуникация и откликването на неочаквани искания на информация. Осъществява се по време на целия жизнен цикъл на управлението на проекта и във всички управленски области. Фокусът основно е насочен към етапа на изпълнение на проекта, с оглед изпълнение на дейностите по поръчката в договорените срокове и при спазване на заложените изисквания.
- Отчитане на изпълнението – събиране и разпространение на данни за изпълнението, показателни за използването на ресурсите за постигане на целите на проекта. Този процес включва:
 - Отчитане на състоянието — описва докъде е стигнал проектът в дадения момент,
 - Отчитане на напредъка — описва какво е постигнал екипът по проекта,
 - Прогнозиране — предполага бъдещото състояние и напредък по проекта.
 - Отчитане на изпълнението – данни за обхвата, графика, разходите и качеството.

В рамките на проекта Участникът ще изготви и предостави на Възложителя следните доклади:

- **Встъпителен доклад.** Ролята на встъпителния доклад ще играе Плана за управление на проекта, включващ всички съпътстващи планове. Докладът ще включва и актуализиран план график за изпълнението на проекта.
- **Междинни доклади.** Тези доклади ще се предоставят след приключване на всеки етап от изпълнението на проекта. Междинните доклади включват информация относно изпълнението на дейностите и под дейностите по предварително изготвения проектен план. Докладът за междинния напредък ще съдържа минимум следната информация:
 - Общ прогрес по дейностите през периода;
 - Постигнати проектни резултати за периода;
 - Срещнати проблеми, причини и мерки, предприети за преодоляването им;
 - Рискове за изпълнение на свързани дейности и на проекта като цяло и предприети мерки;
 - Актуализиран план за изпълнение, ако има такъв.
- **Окончателен доклад.** В края на периода за изпълнение Участникът ще предостави на Възложителя окончателен доклад, съдържащ подробно описание на изпълнението и резултатите.

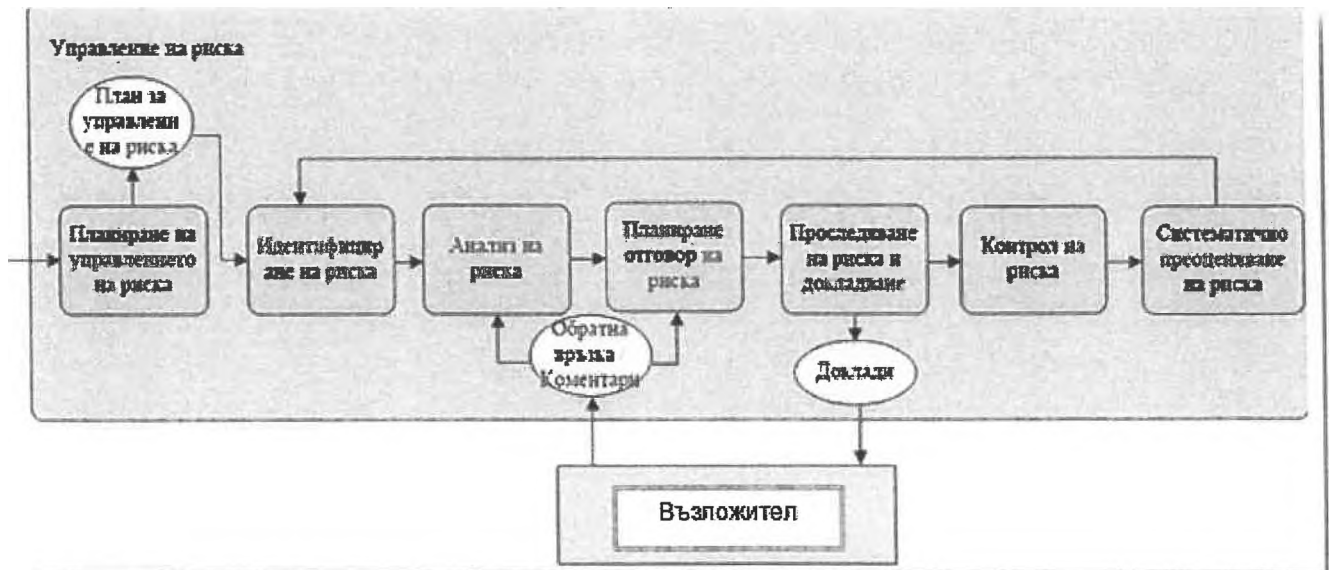
Всички доклади ще се представят на Възложителя на български език в хартиен и електронен формат.

Точният вид и регулярност на докладите ще бъде описан в Плана за управление на комуникациите.

6.3.8. Управление на риска

Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по проекта. То включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за проекта събития. Проектният риск е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на проекта. Рискът е основен фактор в управлението на даден проект. Трябва да има ангажимент и от Възложителя, и от Участника за идентифицирането и контролирането на рисковете на проекта. Тази тема изисква специално внимание от всички заинтересовани страни през всички фази и следва да бъде разглеждана на всички срещи, за да се удостовери, че всички са навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове. От всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети.

Следващата фигура представя общ вид на процеса по управление на риска, предлаган да бъде приложен за проекта по внедряване на системата, заедно с потока на информация в рамките на този процес.



Фигура 12. Процес за Управление на риска

В рамките на процесите по Планиране ще се извършат следните дейности:

- Планиране на управлението на риска - процесът на определяне на подхода и дейностите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и самия и риск и важността на проекта за организацията от друга. Планирането на управлението на риска включва:
 - Описание на подхода за управление на риска
 - Определяне на техниките и източниците на информация за управление на риска
 - Определяне на роли и отговорности за изпълнение дейностите по управление на риска
 - Определяне кога и през какъв период ще се извършват дейностите по управление на риска
 - Дефиниране на риск категории (технологични, управленски, ресурсни, външни, др.)
 - Дефиниции за нивата на вероятност и влияние
 - Определяне формата на докладване на рисковете
- Идентификация на риска – определяне на рисковете, които могат да повлияят на проекта, и документирането на техните характеристики. Участници в процеса на определяне на риска са: екипът по проекта, екипът по управление на риска, специалисти от други клонове на фирмата, клиенти, крайни потребители, други ръководители на проекти и външни експерти. Определянето на риска е итеративен процес. Щом бъде идентифициран даден риск, ще се разработят и дори внедряват прости и ефективни мерки за преодоляването му. Идентифицирането на риска ще бъде повтаряща се задача, която за първи път ще бъде извършена при започването на проекта и след това ще се преповтаря на периоди и на случайна база през целия жизнен цикъл на проекта. Ще бъдат използвани различни методи за идентифициране на рисковете като:
 - Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от проекта;

- Следене за възникване на събития, свързани с:
 - други проекти
 - промени в законодателството
 - отклонения от спецификациите
 - предоставяне на информация необходима на продукт на проекта
 - взимане на решения
 - отделени ресурси и внимание от участниците в проекта
 - промени в процедурите
 - техническата среда
 - сигурност на информация
- Брейнсторминг;
- Анализ на сценарии;
- Научени уроци или други подходи за придобиване на знание;
- Експертна оценка;
- Интервюта със заинтересованите страни в проекта.

Резултатът от идентификацията на риска ще бъде изготвен регистър на рисковете с потенциални собственици на риска и възможни реакции. Списъкът с рискове ще бъде комуникиран с Възложителя на регулярна база и акто минимум при отчитане на всеки етап от изпълнението на проекта.

- Количествен и качествен анализ на риска – оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на проекта. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти. Анализът на риска ще бъде базиран на оценки, използващи два широко приети атрибута на риска - вероятност и влияние на риска.

Вероятността на риска е мярка за възможността рискът да се случи. Определянето на вероятността на риска има за цел да присвои качествена стойност на вероятността за реализиране на съответния риск. Използваната от нас скала за определяне вероятността на рисковете е дадена в Таблица 4.

Вероятност	Критерии
1-ниско	<ol style="list-style-type: none"> 1. Честотата на реализиране този риск в досегашната практика при реализация на подобни проекти е не повече веднъж годишно; 2. Последователно се осъществява мониторинг на риска и превантивни действия за намаляване на вероятността от неговото реализиране.
2-средно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Честотата на реализиране този риск в досегашната практика при реализация на подобни проекти е повече от веднъж годишно 2. Не се осъществява мониторинг на риска и превантивни действия за намаляване на вероятността от неговото реализиране.

3-високо	<ol style="list-style-type: none"> 1. Честотата на реализиране на този риск в досегашната практика при реализацията на подобни проекти е повече от веднъж годишно 2. Не се осъществява мониторинг на риска и превантивни действия за намаляване на вероятността от неговото реализиране.
-----------------	--

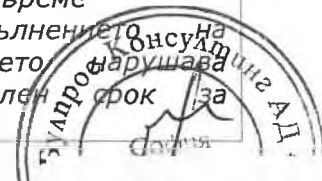
Таблица 4. Вероятност на настъпване

Влиянието е преценения ефект или резултат от появата на риска. Влиянието се оценява на база на:

- Време
- Разход
- Качество
- Обхват
- Ползи
- Хора/ресурси.

Използваната скала за определяне нивото на влияние е дадена в Таблица 5:

Степен на значимост	Критерии
1-ниско	<p>Реализирането на този риск би предизвикало:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Затруднения при изпълнението на отделни функции, без да спира напълно тяхното изпълнение • Забавяне в изпълнението на дейностите, без да се нарушава договореният краен срок
2-средно	<p>Реализирането на този риск би предизвикало:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спиране на изпълнението на определени функции, като възстановяването на дейността може да бъде извършено в рамките на нормативно допустимото за съответната функция време • Забавяне в изпълнението на дейностите с просрочване на договорения краен срок, без да се нарушава нормативно определен срок за изпълнение
3-високо	<p>Реализирането на този риск би предизвикало:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спиране на изпълнението на определени функции, като възстановяването на дейността не може да бъде извършено в рамките на нормативно допустимото за съответната функция време 2. Забавяне в изпълнението на дейностите, с което нарушава нормативно определен срок за изпълнение



Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

4-критично	<p>Реализирането на този риск би предизвикало:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спиране на изпълнението на критични функции за продължително време, свързано със значително засягане на имиджа на Възложителя или големи финансови загуби; • Забавяне в изпълнението на дейностите, с което се нарушава международно определен срок за изпълнение и може да предизвика налагане на санкции • Изтичане на информация с високо ниво на конфиденциалност
-------------------	--

Таблица 5. Степени на значимост

Атрибутите вероятност и влияние ще бъдат умножени, за да се изчисли общата мярка на риска, наречена излагане на риск (рискова експозиция). Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде критично, високо, средно или слабо влияние.

Матрица по-долу показва рисковата експозиция. В прилаганата от Участника методика, определянето на степента на критичност на риска, се извършва на базата на неговата степен на влияние и вероятност, като се използва съответствието представено в Таблица 6.

		Вероятност за реализиране на риска		
		1-ниска	2-средна	3-висока
Степен на значимост на риска	1-ниско	Нисък риск	Нисък риск	Среден риск
	2-средно	Нисък риск	Среден риск	Висок риск
	3-високо	Среден риск	Висок риск	Висок риск
	4-критично	Висок риск	Висок риск	Висок риск

Таблица 6. Матрица на значимостта и вероятностите

- Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на проекта. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете по проекта.

Планирането на реакции на риска включва:

- Разработването на подробни стратегии и действия за всеки един от топ рисковете;
- Определяне на приоритети на действията относно риска;
- Създаване на интегриран план за отговор на риска;
- Интегриране на задачите за внедряване на плановете за отговор на риска със свързаните процеси по управление на проекта и
- Назначаване на специфични дейности на членовете на екипа по проекта

Съществуват пет типа стратегии за управление на рисковете:

Ескалиране – ескалацията е подходяща когато отговорът на риска надхвърля властта и отговорностите на Ръководителят на проекта

- Предпазване – преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват.
- Ограничаване – предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска, или намаляват неговото влияние върху проекта до приемливи нива.
- Трансфериране – специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например чрез застраховане.
- Приемане – допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена.
- Овладяване – действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация

Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете, ще се изготви и план за управление на риска, в които са описани контролните действия. Всяко контролно действие, от своя страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него трябва да е по-приемлив от риска, който контролира.

В рамките на процесите по Изпълнение ще се извършат следните дейности:

- Определяне на количеството и типа ресурси, необходими за извършване на споменатите дейности;
- Разработване на подробен план за действие;
- Потвърждение на желанието за извършване на дейностите, идентифицирани по време на оценка на рисковете
- Получаване на одобрение от ръководството
- Определяне и възлагане на задачи на ресурси за извършване на определените дейности
- Ресурсите, необходими за дейностите по превенция, редуциране и прехвърляне на рисковете, следва да се финансират от бюджета на проекта.

Въз основа на резултатите от по-горе описаните дейности и подходи, ще бъде обновен списъкът от рискове, за да отрази допълнително включената информация в плановете за облекчаване и непредвидени случаи.

В рамките на процесите по Мониторинг и контрол ще се извършат следните дейности:

- Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и отриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на плановете за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на проекта. С времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска.
- Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибегване до резервен план, извършване на коригиращи действия или пре-планиране на проекта. Ръководителят на проекта и ръководителят на екипа за риска периодично получават информация на ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взимат съответните мерки в хода на проекта.

Участникът ще обърне специално внимание на мониторинга и отчитането на дейностите по рисковете. Някои от дейностите ще включват наблюдение на идентифицираните рискове за промени в техния статус, а други ще включват:

- Проверка, че планираните дейности имат очаквания ефект. Всички рискове, определени в главния списък от рискове, ще бъдат постоянно наблюдавани от ръководителя на проекта и/или свързаният (-ите) лидер (и) на екипа (-и) за промени в тяхното състояние чрез използване на мерки, записани в плана за отговор на риска. Рисковете ще бъдат подредени според приоритета си на наблюдение, който се базира на специфични критерии, като излагане на риск, избиране на точния момент и т.н. Рисковете с висок приоритет ще бъдат наблюдавани по-често.
- Наблюдение за ранни сигнали за поява на риск. Ръководителят на проекта и лидерите на екипи ще изпълнят или назначат изпълнение на планираните действия от плана по облекчаване на риска като част от цялостната дейност по управление на проекта. Напредъкът по тези дейности, свързани с риска и съответните промени в ключови стойности ще бъде проследяван и използван за създаване на специфични доклади за статуса на риска за всеки риск.
- Моделиране на насоки за предсказване на потенциални рискове
- Проверка, че цялостното управление на риска се прилага ефективно.
- Докладване на рисковете. Докладването и обсъждането на рисковете с Възложителя е от голямо значение за правилно разбиране на направените изводи и подпомагане на превантивните дейности и на дейностите при непредвидени случаи. За тази цел Ръководителят на проекта ще включи в периодични доклади описание на дейностите по облекчаване на риска и при непредвидени случаи, извършени по време на периода на докладване и ще приложи към седмичния доклад настоящия главен списък от рискове.

6.3.8.1. Анализ на рисковете за изпълнението на проекта и мерки за предотвратяване и преодоляване на идентифицираните рискове

В отговор изискването на Възложителя, прилагаме в нашето предложение Списък на идентифицираните от Възложителя рискове и тяхната оценка, мерки за предотвратяване и преодоляване на идентифицираните рискове, както и мерки за намаляване на негативните последици при тяхното евентуално възникване.

№	Описание на Риска	Вероятност от настъпване (1-3)	Степен на значимост (1-4)	Рискова експозиция (оценка на риска)	Мерки за намаляване на последствията от настъпване на риска
1	Недобра комуникация между екипите на Възложителя и Участника по време на аналитичните етапи на проекта;	2	3	Висок риск	1. Идентифициране на всички заинтересовани страни 2. Изготвяне на Въстъпителен доклад с описани участници, роли, отговорности и начин на комуникация 3. При случване на риска идентифициране на промените

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

	<p>Неправилно и неефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора;</p>	1	3	Среден риск	<p>комуникация и съгласуване с Възложителя възможности за подобрене.</p> <p>4. Ескалация съгласно установения комуникационен ред</p> <p>1. Сформиране на опитен екип с подходяща експертиза за изпълнение на проекта</p> <p>2. Ясно дефиниране на роли, отговорности и начин на комуникация</p> <p>3. Прилагане на добрите SCRUM практики за управление на софтуерната разработка</p> <p>4. Провеждане на наблюдения и одити съгласно План за управление на качеството за идентифициране и коригиране на неефективността</p>
3	<p>Забавяне при изпълнение на проектните дейности, опасност от неспазване на срока за изпълнение на настоящата поръчка;</p>	1	3	Среден риск	<p>1. Изготвяне на подробен план за изпълнение на проекта като основа за проследяване на напредъка</p> <p>2. Ежедневно наблюдение на изпълнението</p> <p>3. Комуникация с екипа за възможни блокъри и потенциални рискове от забавяне на изпълнението</p> <p>4. При консулти</p>

Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

4	Грешки при разработване на функционалностите на Решението;	3	1	Среден риск	<p>5. Анализирани са възможностите за компенсиране на забавянето в рамките на съществуващия екип</p> <p>6. Разширение на екипа</p> <p>1. Прилагане на добрите практики за осигуряване на качеството заложи в План за управление на качеството</p> <p>2. Планиране и изпълнение на ранно тестване на разработените инкременти на системата, за да се елиминират грешките в ранен етап на разработката на системата.</p> <p>3. Планиране и изпълнение на регулярно представяне на готови инкременти от системата на Възложителя, за да се събере ранна обратна връзка за възможни грешки и несъответствия.</p> <p>4. Планиране на време за тестване на системата от страна на Участника и Възложителя</p>
---	--	---	---	-------------	---



Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

6.3.8.2. Идентифицирани допълнителни потенциални рискове

№	Описание на Риска	Вероятност от настъпване (1-3)	Степен на значимост (1-4)	Рискова експозиция (оценка на риска)	Мерки за минимализиране на последствията от настъпване на риска
1	Ако потребителите, използващи мобилното приложение с мобилни утросойства със софтуерна версия на Android по-ниска от API Level 24 съществува риск за сигурността.	2	2	Среден риск	<p>1. По време на информационната и комуникационна кампания към потребителите Възложителят ще комуникира ясно наличието на този риск, като потребителите ще бъдат посъветвани да обновят версията на мобилното си устройство.</p> <p>2. Участникът ще предприеме необходимите мерки мобилното приложение да не може да бъде инсталирано/използвано, ако разпознае версия на телефона по-стара от Android API Level 24 (след съгласуване и пожелания на Възложителя).</p>
2	Промяна в нормативната уредба, водеща до промяна на ключови компоненти Решението — предмет на разработката настоящата обществена поръчка;	1	2	Нисък риск	<p>1. Проактивно следене на промени в нормативната уредба</p> <p>2. Анализ на влезлите в сила промени – доколко влияят на обхвата и функционалността на разработваните компоненти</p> <p>3. Оценка на времето за реализиране на промените</p> <p>4. Съгласуване с Възложителя на актуализирания план за работата</p> <p>5. ...</p>

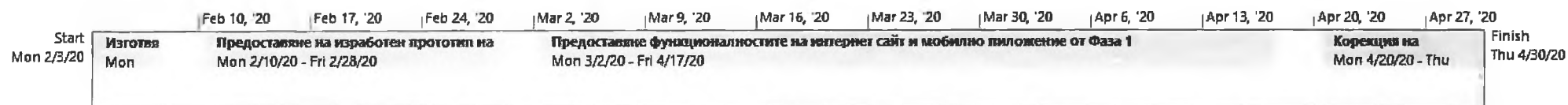
Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

разработка за
справяне в срок с
промените
(опционално)

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

7. Времеви График на Проекта

Времевият график за изпълнението на всички описани дейности по проекта можете да намерите в таблицата по-долу. Началото може да варира, в зависимост от подписването на договора. Участникът приема за начало на проекта и подписване на договор датата 03. февруари 2020 година. Детайлен проектен план ще бъде изготвен не по-късно от 1 седмица след подписване на договора.



Дейност	Продължителност	Начало	Край
Разработване на интернет сайт и мобилно приложение на „Софийска вода“ АД	64 days	Mon 2/3/20	Thu 4/30/20
Изготвяне на план и прототип на цялостната визия на дейностите	5 days	Mon 2/3/20	Fri 2/7/20
Предоставяне на изработен прототип на интернет сайт и мобилното приложение	15 days	Mon 2/10/20	Fri 2/28/20
Предоставяне функционалностите на интернет сайт и мобилно приложение от Фаза 1	35 days	Mon 3/2/20	Fri 4/17/20
Корекция на грешките (bug fixing), финализиране на разработките	9 days	Mon 4/20/20	Thu 4/30/20
Обучение на персонала	1 day	Thu 4/30/20	Thu 4/30/20

8. Гаранционни и следгаранционни услуги за поддръжка

Съгласно изискванията описани в Техническата спецификация от Обществената Поръчка Участникът ще осигури за своя сметка **12 месеца гаранционна поддръжка** за подsigуряване на непрекъснатата работоспособност и цялост на Решението.

Преди изтичане на срока за изпълнение на проекта Участникът ще предложи и съгласува с Възложителя Процедура за гаранционно обслужване.

След изтичане на едногодишната безплатна гаранционна поддръжка, Участникът ще предостави и следгаранционни услуги за поддръжка.

8.1. Организация на гаранционната и следгаранционната поддръжка

За гарантиране на качеството по изпълнение на Гаранционната и Следгаранционната поддръжка, Участникът ще осигури екип от експерти с дългогодишен опит в поддръжката на комплексни системи за корпоративни клиенти, които са участвали в изграждането и предаването на системата. Този екип ще действа като единна точка за контакт между Възложителя и Участника по отношение на казусите и проблемите, възникващи по време на експлоатацията на системите. Освен това Участникът ще осигури ръководен персонал, който ще ръководи екипа и носи пълната отговорност за навременното отстраняване на възникнали проблеми. Не на последно място Участникът ще се ръководи изцяло от добрите практики на стандарта ITIL (Библиотека на инфраструктурата на информационните технологии). ITIL е целесъобразно структурирана колекция от правила на мениджмънта на информационните технологии и специализирани методологически принципи, синтезирани от най-добрите практики. ITIL дефинира процеси, дейности, функции, роли, отговорности и градивни елементи, чрез приложение на модел, базиран на процесния подход, позволяващ осъществяването на перманентно наблюдение, контрол и управление на операциите. При организацията на гаранционната поддръжка ще се ръководим от следните основни процеси:

- **Управление на инцидентите (Incident Management)** - процес, чиято цел е управление на жизнения цикъл на инцидентите. Главната задача е възобновяване на ИТ услугата за потребителите възможно най-бързо, минимизиране на въздействието върху бизнес операциите, като по този начин се гарантира, че се поддържат възможно най-високи нива на качество и достъпност на услугата; Информация относно решаването на установените проблеми;
- **Управление на проблемите (Problem Management)** - процес, чрез който се управлява жизнения цикъл на проблемите. Първостепенните цели на процеса са предотвратяване на реализацията на инциденти, а също и минимизиране на въздействието на инцидентите, когато не могат да бъдат избегнати.

Анализират се докладите за инциденти и се използват събраните данни от процеси за управление на услугите за да се идентифицират тенденциите или значими проблеми. Реализацията и взаимодействието на процесите „Изпълнение на услугата“, и в частност управление на събитията, инцидентите и проблемите е от особена важност за поддържане на репутацията на органа като надежден доставчик на качествени ИТ услуги. Това са процеси, които

инциденти или проблеми е в съответствие с нивото на критичност (приоритета), който се определя съвместно с Възложителя за всеки от тях.

Времето за реакция в случай на заявка за поддръжка, изпратена по каналите за комуникация при открити проблеми, както и срокът за отстраняване е в зависимост от нивото на сложност (приоритета) е както следва:

№	Сложност	Време за реакция	Време за отстраняване
1	Максимална Няма достъп до интернет сайта/Мобилното приложение	до 15 минути	до 4 часа
2	Голяма Няма достъп или неправилно функционират една или няколко основни функции на интернет сайта/Мобилното приложение (включително функциите на клиентската онлайн сметка /COA/)	до 30 минути	До 8 часа
3	Средна Интернет сайтът/Мобилното приложение като цяло функционират, но една по-малка функционалност не работи изобщо	до 2 часа	до 24 часа
4	Малка Интернет сайтът/Мобилното приложение като цяло функционират, но една по-малка функционалност не работи правилно	до 8 часа	до 72 часа


Таблица 7 Време за реакция и срок за отстраняване на инциденти или проблеми

Забележки към Таблица 7:

- Сроковете започват да текат от момента на съобщаване на проблема по имейл или система за регистрация на билети до доставчика.

8.3.Обхват на Гаранционната и Следгаранционната поддръжка

В следващата таблица Участникът потвърждава изпълнението на всяко от изискванията в Техническата спецификация предоставена от Възложителя. Колона Исполнител показва дали изискването е покрито от Участника (маркирано с ДА) или не е покрито от Участника (маркирано с НЕ и коментар, ако е необходим):

№.	Изисквания	Приоритет	Исполнител
1	<p>Гаранция Интернет сайтът и мобилното приложение да имат едногодишна безплатна гаранционна поддръжка, която включва:</p> <p>1..1 Поправяне на грешки (Bug fixing); 1..2 Отстраняване на уязвимости, открити при периодичното (веднъж месечно) сканиране с корпоративен инструмент за оценка на уязвимости,</p>	М	

	извършвано от HQ на групата Veolia, част от която е „Софийска вода“;		
	1..3 Обновяване на компоненти на интернет сайта, ако е необходимо.		
	Следгаранционни услуги за поддръжка (след изтичане на едногодишната безплатна гаранционна поддръжка)		
	Да се предоставят следните услуги:		
2	1.1.1 Поправяне на грешки (Bug fixing);		
	1.1.2 Отстраняване на уязвимости, открити при периодичното (веднъж месечно) сканиране с корпоративен инструмент за оценка на уязвимости, извършвано от HQ на групата Veolia, част от която е „Софийска вода“;	М	ДА
	1.1.3 Промяна на функционалност на интернет сайта (корективна поддръжка);		
	1.1.4 Обновяване на компоненти на интернет сайта, ако е необходимо;		
	1.1.5 Разработване на нови функционалности при поискване.		

Допълнително разработени компоненти и/или модули на Решението като част от Фаза 2 или извън обхвата на Фаза 1 и Фаза 2 също влизат в обхвата на гаранционната и следгаранционна поддръжка.

9. Обучение

Ще бъде планирано, организирано и извършено обучение на потребители на Възложителя.

При изпълнението на Обучението Участникът ще се придържа към следния подход:

С дългогодишния си опит в разработването и внедряването на информационни системи за различни клиенти, Участникът е провел и не малък брой обучения на реализирани проекти и осъзнава ясно, че за успешната реализация на всеки един проект неизменна част е провеждането на структурирана програма за обучение относно реализираното решение, която има съдържание и план на обучението, включително продължителност, предложена подходяща форма на обучение и подход за валидиране на предадените знания. Тя има добре определени цели и очаквани резултати. Наличието на структурирана програма за обучение обикновено води до по-голям успех и развитие на ползвателите и администраторите на решението, което от своя страна води до повишаване на производителността от една страна и на удовлетворението на персонала от друга.

Участникът използва методология доказана във времето и реализирана при внедряването на множество различни решения в големи публични организации. Тя се състои в няколко основни стъпки спомагачи за правилното планиране и управление на обучението.

#1. Определяне на цели и очаквания

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Участникът ще съобрази групите на обучаващите се така, че да се предотврати прекъсване на работния процес.

#5 Избор на подходящото съдържание

Обучението се базира на максимална адаптация на темите и казусите, върху които се провежда, за да даде възможност на обучителите да навлязат в дълбочина в спецификата на темата. Целта е да получат достатъчно информация, около която да структурират материала и да осигурят по-добър фокус на тренинга за постигане на нарастване на практическите ползи. Ще бъдат коментирани реални примери от ежедневните проблеми, с които биха се сблъскали хората в организацията.

#6 Локация и логистика

На пръв поглед изборът на място за провеждане на обучението не изглежда труден и често пъти се подценява по значение, но от него може да зависи неговият успех. Понякога предпочитанията са да се остане в рамките на офис сградата, в която работят участниците, защото се смята, че така се гарантира комфорта им. Рискът обаче е да се загуби вниманието им, ако се налага да отскачат до бюрото си в почивките или ако са привиквани за консултации по време на обучението. Може да се изнесе на неутрална територия – например в хотелска конферентна зала, но трябва да се съобрази и логистиката.

#7 Валидиране на предадените знания

След края на обучението идва най-важната стъпка – обобщаването на резултатите. Тук работата е двупосочна. Необходима е както обратна връзка от участниците, за да се прецени, какво би могло да се подобри при следващи сесии - колкото и да е идеална програмата, винаги има поле за усъвършенстване, така и обучителят да даде оценка на групата, дори на индивидуалното представяне на участниците. Опитното мнение на професионалиста е безпристрастно и осигурява ценен ориентир за резултата от обучението.

Формулярите за оценка на обучението са най-лесният и подреден начин да се получи компактен масив от данни.

#8 Анализ и надграждане

Данните, които са събрани, се анализират своевременно, защото следващата стъпка е най-важна, а именно сравнение на очакванията с постигнатото от участниците. Според спецификата на тренинга трябва да се дефинират показатели за успех (качествени и/или количествени). Въз основа на постигнатите резултати се вземат съответни мерки като например повторение на дадено обучение за част или за всички участници.

Не на последно място е много важно да се осигури детайлна предварителна информация на участниците. Колкото по-добре информирани са те за параметрите на обучението, което предстои, толкова по-адекватно ще се ангажира вниманието им. Ключова роля играе предварителната подготовка – раздаването на казуси за обсъждане, препоръчани статии, тестове за самооценка или проверка на знанията, както и допълнителното онлайн съдържание допринасят за настройване на подходяща вълна.

Обучението и представянето на отделните компоненти на проекта ще се извърши на място при Възложителя. Очаква се Възложителят да осигури за своя сметка необходимата оборудвана зала/и за провеждане на тренингите.

Преди провеждането на обучението, Участникът ще подготви и представи:



- график и съдържание на обучението, които отговарят на дефинираните изисквания. Подготвеният график и програми на обученията ще бъдат съгласувани предварително с Възложителя;
- план на обучението, който ще включва продължителност и предложена форма;
- учебните/работни материали на български език, размножени в съответствие с броя на обучаваните лица и предоставени на хартиен и електронен носител. Предоставената документация и материали за целите на обучението ще станат собственост на Софийска вода и могат да бъдат използвани многократно, частично или изцяло.
- присъствен списък с участниците в обучението във формат, даващ възможност за вписване на: трите имена на участниците, телефон, e-mail, наименование и адрес на структурата, в която работят, заеманата длъжност и подпис;
- анкетна карта за оценка на обучението;
- валидиране на предадените знания на служителите. За съответната проверка Участникът използва форми тип тест, както и практически задачи, където е приложимо. След всеки проведен курс, участниците преминават тест, който се проверява от лектора. Участникът ще има задължението да документира и удостовери по подходящ начин проверката на усвоените знания

За провеждането на обучението Участникът ще осигури:

- Необходимия хардуер;
- Необходимия софтуер;
- Учебни материали;
- Лектори.

Програмата на обучението, подготвена от Участника, ще съдържа като минимум:

- Заглавна страница/титулна;
- Мястото на обучението;
- Предназначение на обучението;
- Тема на обучението;
- Съдържание на учебната програма;
- Продължителност;
- Дата и място на провеждане;
- Обучаващи;
- Време за провеждане;
- Сесия /основни теми/;
- Основни въпроси / под въпроси/;
- Литература.

Точният списък с участниците и продължителността на обучението ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя.

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Долуподписаният/ата/ Петър Ванев Душанов.....

/собствено бащино фамилно име /

в качеството си на Упълномощен представител.....

/посочва се качеството на лицето/

в Булпрос Консултинг АД.....

/наименование на участника/

След запознаване с документацията за участие в открита процедура за възлагане на
обществена поръчка ТТ001913 с предмет:

Изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно
приложение

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА 1

No.	Услуги по разработка на интернет сайт и мобилно приложение за клиенти	Лева без ДДС (с точност до втори знак след десетичната запетая)
1.	K1: Цена за изпълнение на разработката на интернет сайт и мобилно приложение с включена безплатна едногодишна поддръжка - Фаза 1.	225,400.00
2.	K2: Цена за изпълнение на разработката на интернет сайт и мобилно приложение - Фаза 2.*	116,665.00
3.	K3: Цена за 1 (един) човекочас за допълнителни разработки.**	70.00

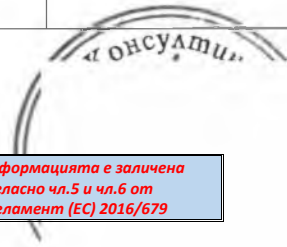
*** Попълнената на този ред стойност трябва да съответства на ОБЩАТА Стойност от ред III. от ЦЕНОВА ТАБЛИЦА 2 по-долу (ОБЩА СТОЙНОСТ ОТ СУМИТЕ НА СТОЙНОСТИТЕ ЗА ПОДРАЗДЕЛ 1 И ПОДРАЗДЕЛ 2 от ЦЕНОВА ТАБЛИЦА 2)**

****При възлагане от Възложителя на допълнителни разработки, същите ще бъдат фактурирани по посочената в ТАБЛИЦА 1 по-горе цена на човекочас умножена по съответните вложени човекочасове за извършване на възложените допълнителни разработки.**

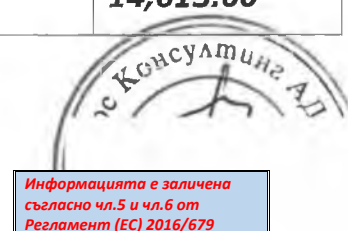
ЦЕНОВА ТАБЛИЦА 2

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

I.	ПОДРАЗДЕЛ 1: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНТЕРНЕТ САЙТА	Лева без ДДС (с точност до втори знак след десетичната запетая)
1.7	Възможност за достъп до съдържанието / абонамент за стандартен, публичен, информационен бюлетин трябва да бъдат изобразени на началната страница. След кликване върху секция „бюлетин“, съдържанието ще се отвори в изображение на всички новини с техните заглавия и опростено съдържание, както и опцията „прочети повече“. Задължителна е аудио-визуализацията (видео, снимки, аудио) като съдържание/илюстрация на всяка новина.	2,184.00
2.14	Дашборд в основната страница на клиента с данни за: - Днешната дата - Следваща дата за самоотчет - Следваща дата за реален отчет - Просрочен баланс (ако има) – с бутон за плащане - Текущ баланс – с бутон за плащане - Просрочени фактури (ако е възможно) – с бутон за плащане - Смяна на паролата	6,105.00
2.17	Мястото, за което клиентът се абонира за SMS известяване да си се посочва от него самия върху карта, което ще води до бърза регистрация, геокодиране и активиране на услугата, както и уточняване на адреса.	2,515.00
2.18	Възможност за добавяне / премахване на услуги. Възможност за справки за избрани/ отказани от клиентите услуги. Възможност за филтриране по различни параметри.	6,105.00
3.10	Да има търсачка, която да може да търси по ID на сигнала или по адрес.	2,267.00
5.7	След затваряне на поръчката в SAP клиентът да получи он-лайн въпросник с до 3 въпроса с 3 отговора (доволен, недоволен, без мнение) с цел измерване на удовлетвореността от предоставената услуга и самото обслужване. Номерът на поръчката да е част от въпросника (като идентификатор). Да има възможност за извличане на информацията във вид на електронна таблица (например Excel файл), както и възможност за филтриране по различни параметри – дата, номер на поръчка, резултат от въпросника – общо и по въпроси.	10,940.00



6	Изисквания, свързани с онлайн чат (6.1 – 6.4)	4,558.00
7.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Файлове – Страница, представяща всички качвани през административния панел материали в сайта - снимки, промоционални изображения, PDF файлове. От тази страница да има възможност за теглене на качените материали. Сортирането им да бъде по тип файл, по категория и дата на качване. 	2,515.00
7.8	Системата да позволява получаване на запитвания с предварително дефиниран „субект“ (subject) - който ще се избира от drop down меню - които се съхраняват. Трябва да бъде изграден интерфейс (заедно с производителя на контакт център платформата), който да позволява изпращането на определени съобщения, въз основа на предварително дефинираните „субекти“ (subjects), до платформата за контактния център за обработка от служителите в телефонния център. Другите категории съобщения се обработват в бек офиса. Ако клиентът е избрал грешен „субект“ (subject) и питането не е предназначено за служителите на телефонен център, платформата на контактния център, трябва да може да записва съобщението обратно в уебсайта.	8,403.00
7.10	Прегенериране на url - Да има допълнителна опция за прегенериране на url спрямо транслитерираното заглавие на страницата чрез натискане на бутон „Генерирай“.	1,800.00
7.11	Paste from Word - Ще бъде интегрирана възможност за „Paste from Word“.	543.00
7.12	Адаптивност за печат и за незрящи съобразно стандартните методи за уеб достъп според NVC моделите	34,752.00
	ОБЩА СТОЙНОСТ ЗА ПОДРАЗДЕЛ 1:	82,687.00
II.	ПОДРАЗДЕЛ 2: БИЗНЕС ИЗИСКВАНИЯ ЗА МОБИЛНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ	Лева без ДДС (с точност до втори знак след десетичната запетая)
4	Изисквания за онлайн чат (4.1 – 4.4)	14,613.00

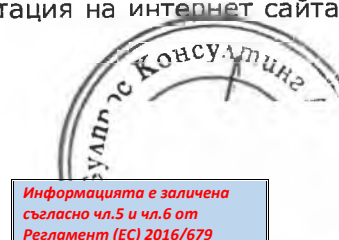


5	Изисквания за оптично разпознаване на индекс (5.1 – 5.3)	19,365.00
	ОБЩА СТОЙНОСТ ЗА ПОДРАЗДЕЛ 2:	33,978.00
III.	ОБЩА СТОЙНОСТ ОТ СУМИТЕ НА СТОЙНОСТИТЕ ЗА ПОДРАЗДЕЛ 1 И ПОДРАЗДЕЛ 2 ПО-ГОРЕ	Лева без ДДС (с точност до втори знак след десетичната запетая)
	СТОЙНОСТ на показателя К2: Цена за изпълнение на разработката на интернет сайт и мобилно приложение - Фаза 2.	116,665.00

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА 3

№.	Услуги по поддръжка на интернет сайт и мобилно приложение за клиенти	Процент от стойността на разработка и внедряване
1.	К4: Годишна поддръжка на интернет сайт и мобилно приложение (след първата година) за разработка на Фаза 1	7%
2.	К5: Годишна поддръжка на интернет сайт и мобилно приложение за разработка на Фаза 2	7%
3.	К6: Годишна поддръжка на интернет сайт и мобилно приложение за допълнителни разработки	7%

1.1. Цената на годишната поддръжка се формира като сума от процентната стойност на всяка разработка и внедряване на интернет сайт и мобилно приложение и не може да надвишава 10% от цената на Фаза 1, от цената на съответните възложени и изпълнени елементи от Фаза 2 или от цената на съответните възложени и извършени допълнителни разработки. В ЦЕНОВА ТАБЛИЦА 3 по-горе, в колона „Процент от стойността на разработка и внедряване“, всеки Участник попълва своето предложение. По-надолу е показан сценарий за това, как се формира общата цена за поддръжка. Посочените стойности са примерни и служат само за ориентация на участниците. Поддръжка по време на първата година след приемане в експлоатация на интернет сайта и мобилното приложение е безплатна за Възложителя.



033

- 1.1.1** Ако цената за разработване и внедряване на Фаза 1 е 200 000 лева, и предложеният процент за поддръжка е 10%, то цената за годишна поддръжка след първата година е 20 000 лева.
- 1.1.2** Ако цената за разработване и внедряване на Фаза 2 е 100 000 лева, и предложеният процент за поддръжка е 10%, то цената за годишна поддръжка на тази разработка е 10 000 лева и сумата се добавя към общата поддръжка на интернет сайта и мобилното приложение от началото на месеца, следващ месеца на протокола за приемане на съответните изпълнени функционалности от Фаза 2.
- 1.1.3** Ако Възложителят реши да възложи допълнителни разработки, добавящи нови функционалности в интернет сайта и/ или мобилното приложение на стойност 50 000 лева и предложеният процент за поддръжка е 10%, то цената за годишна поддръжка на тази разработка е 5 000 лева и тази сума се добавя към общата поддръжка на интернет сайта и мобилното приложение от началото на месеца, следващ месеца на протокола за приемане на допълнителните разработки.

Консултинг

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Дата: 06.01.2020

Подпис и печат:

V



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

СЕРТИФИКАТ №

378/16

CERTIFICATE No.

УДОСТОВЕРЯВА, ЧЕ СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СИГУРНОСТТА НА ИНФОРМАЦИЯТА НА
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**БУЛПРОС КОНСУЛТИНГ АД
BULPROS CONSULTING AD**

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ.5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

ЗА СЛЕДНИТЕ ОПЕРАТИВНИ СТРУКТУРИ / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ. 2, 4, 5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 2, 4, 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

СЪОТВЕТСТВА НА СТАНДАРТ / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO/IEC 27001:2013

С ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

ПРОЕКТИРАНЕ, РАЗРАБОТВАНЕ, ВНЕДРЯВАНЕ И ПОДДРЪЖКА НА СОФТУЕР И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ.
ПРЕДОСТАВЯНЕ НА МНОГЕЗИЧНИ УСЛУГИ ЗА КЛИЕНТСКА И ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА В СФЕРАТА НА
АУТСОРСИНГА НА БИЗНЕС ПРОЦЕСИ.

IGN, DEVELOPMENT, DEPLOYMENT AND SUPPORT OF SOFTWARE AND INFORMATION SYSTEMS. PROVISION
OF MULTILINGUAL BUSINESS PROCESS OUTSOURCING SERVICES IN THE FIELD OF CUSTOMER AND TECHNICAL
SUPPORT.

За информация относно
валидността на
сертификата може да
посетите www.rina.org

For information concerning
validity of the certificate, you
can visit the site
www.rina.org

Валидността на този сертификат
зависи от годишните /
шестмесечните одити и от цялостния
преглед на системата за управление
на всеки три години.

The validity of this certificate is
dependent on an annual / six monthly
audit and on a complete review, every
three years, of the management
system

IAF:33
IAF:35

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ПРИЛОЖИМОСТ
ОТ 21.10.2019.
STATEMENT OF APPLICABILITY,
DATED 21.10.2019.

Използването и валидността на сертификата зависят от спазването на правилата за сертификация на РИНА
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the relevant RINA rules

Първо издание First Issue	25.10.2016
Валидност до Expiry Date	24.10.2022
Последна промяна Revision date	24.10.2019
Подновен на Renewal decision date	24.10.2019

Kalin Panev
Bulgaria Certification
Head

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy



www.cisq.com



SSI № 001 G

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



CISQ е Италианската Федерация на Срганите по
Сертификация на Системи за управление
CISQ is the Italian Federation of
management system Certification Bodies



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

СЕРТИФИКАТ № EMS-6928/S CERTIFICATE No.

УДОСТОВЕРЯВА, ЧЕ СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА НА
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF

БУЛПРОС КОНСУЛТИНГ АД BULPROS CONSULTING AD

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ.5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

ЗА СЛЕДНИТЕ ОПЕРАТИВНИ СТРУКТУРИ / *IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS*

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ. 2, 4, 5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 2, 4, 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

За информация относно валидността на сертификата може да посетите www.rina.org

For information concerning validity of the certificate, you can visit the site www.rina.org

СЪОТВЕТСТВА НА СТАНДАРТ / *IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD*

ISO 14001:2015

С ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ / *FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES*

IAF:33
IAF:35

ПРОЕКТИРАНЕ, РАЗРАБОТВАНЕ, ВНЕДРЯВАНЕ И ПОДДРЪЖКА НА СОФТУЕР И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ.
ПРЕДОСТАВЯНЕ НА МНОГЕЗИЧНИ УСЛУГИ ЗА КЛИЕНТСКА И ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА В СФЕРАТА НА
АУТСОРСИНГА НА БИЗНЕС ПРОЦЕСИ.

*DESIGN, DEVELOPMENT, DEPLOYMENT AND SUPPORT OF SOFTWARE AND INFORMATION SYSTEMS.
DIVISION OF MULTILINGUAL BUSINESS PROCESS OUTSOURCING SERVICES IN THE FIELD OF CUSTOMER
AND TECHNICAL SUPPORT.*

Използването и валидността на сертификата зависят от спазването на правилата на РИНА за сертификация на системи за управление по отношение на околната среда

The use and the validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document: Rules for the Certification of Environmental Management Systems

Валидността на този сертификат зависи от годишните / шестмесечните одити и от цялостния преглед на системата за управление на всеки три години.

The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system

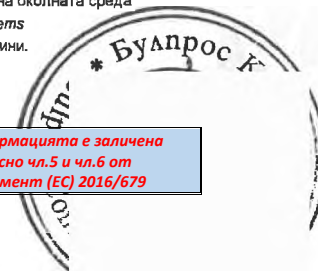
Първо издание <i>First Issue</i>	01.11.2017
Валидност до <i>Expiry Date</i>	31.10.2020
Последна промяна <i>Revision date</i>	01.11.2019

Kalin Panev

Bulgaria Certification
Head

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



www.cisq.com



SGA № 002 D

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



CISQ е Италианската Федерация на Органите по Сертификация на Системи за управление
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

СЕРТИФИКАТ № CERTIFICATE No. ITSMS-95/19

УДОСТОВЕРЯВА, ЧЕ СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИТ УСЛУГИТЕ НА
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

БУЛПРОС КОНСУЛТИНГ АД BULPROS CONSULTING AD

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ.5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

ЗА СЛЕДНИТЕ ОПЕРАТИВНИ СТРУКТУРИ / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ. 2, 4, 5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 2, 4, 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

СЪОТВЕТСТВА НА СТАНДАРТ / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO/IEC 20000-1:2018

С ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УСЛУГИ НА БУЛПРОС КОНСУЛТИНГ АД ПОДДЪРЖАЩА ПРЕДОСТАВЯНЕТО
НА УСЛУГИ ПО ВНЕДРЯВАНЕ И ПОДДЪРЖКА НА ИТ И МРЕЖОВИ ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ, ОБЛАЧНИ,
СОФТУЕРНИ И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ КЪМ ВЪТРЕШНИ И ВЪНШНИ КЛИЕНТИ.

IAF:33
IAF:35

THE IT SERVICE MANAGEMENT SYSTEM OF BULPROS CONSULTING AD SUPPORTING THE PROVISION OF
IMPLEMENTATION, MAINTENANCE AND SUPPORT SERVICES FOR IT AND NETWORK INFRASTRUCTURE
SYSTEMS, CLOUD, SOFTWARE AND INFORMATION SYSTEMS TO INTERNAL AND EXTERNAL CUSTOMERS.

Валидността на този сертификат зависи от резултатите от годишните одити и цялостния преглед на системата за управление на всеки три години.

The validity of this certificate is dependent on an annual audit and on a complete review, every three years, of the management system.

Използването и валидността на този сертификат зависят от спазването на правилата на RINA за сертификация на системи за управление на ИТ услугите.

The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA Rules for the certification of Information Technology Service Management Systems.

Първо издание First Issue	24.10.2019
Валидност до Expiry Date	23.10.2022
Последна промяна Revision date	24.10.2019

Kalin Panev
Bulgaria Certification
Head

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



ITX N° 002 L

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com



IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

СЕРТИФИКАТ № 23372/11/ANS
CERTIFICATE No.

УДОСТОВЕРЯВА, ЧЕ СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО НА
 IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

БУЛПРОС КОНСУЛТИНГ АД
BULPROS CONSULTING AD

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ.5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
 RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

ЗА СЛЕДНИТЕ ОПЕРАТИВНИ СТРУКТУРИ / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

Ж.К. МЛАДОСТ 4, БИЗНЕС ПАРК СОФИЯ, СГРАДА 15, ЕТ. 2, 4, 5, СОФИЯ 1766 БЪЛГАРИЯ
 RES. C-X MLADOST 4, BUSINESS PARK SOFIA, BUILDING 15, FL. 2, 4, 5, 1766 SOFIA, BULGARIA

СЪОТВЕТСТВА НА СТАНДАРТ / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

ISO 9001:2015

С ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

ПРОЕКТИРАНЕ, РАЗРАБОТВАНЕ, ВНЕДРЯВАНЕ И ПОДДРЪЖКА НА СОФТУЕР И ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ. ПРЕДОСТАВЯНЕ НА МНОГОЕЗИЧНИ УСЛУГИ ЗА КЛИЕНТСКА И ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА В СФЕРАТА НА АУТСОРСИНГА НА БИЗНЕС ПРОЦЕСИ.

IAF:33
IAF:35

DESIGN, DEVELOPMENT, DEPLOYMENT AND SUPPORT OF SOFTWARE AND INFORMATION SYSTEMS.
 PROVISION OF MULTILINGUAL BUSINESS PROCESS OUTSOURCING SERVICES IN THE FIELD OF CUSTOMER AND TECHNICAL SUPPORT.

Валидността на този сертификат зависи от годишните / шестмесечните одити и от цялостния преглед на системата за управление на всеки три години.
 The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system
 Използването и валидността на сертификата зависят от спазването на правилата на РИНА за сертификация на системи за управление на качеството.
 The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document : Rules for the certification of Quality Management Systems

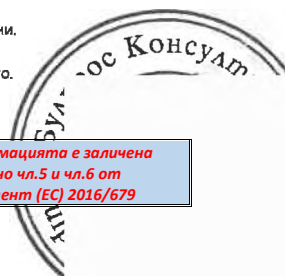
Първо издание First Issue	22.06.2011
Валидност до Expiry Date	24.10.2022
Последна промяна Revision date	24.10.2019
Подновен на Renewal decision date	24.10.2019

Kalin Panev

Bulgaria Certification Head

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679



CISQ е Италиенската Федерация на Органите по Сертификация на Системи за управление
 CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

ДО СОФИЙСКА ВОДА АД
Област София (столица), община Столична гр. София 1715
р-н Младост, ж.к. МЛАДОСТ 4,
БИЗНЕС ПАРК № 1, бл. 2А

ДЕКЛАРАЦИЯ № 1

Относно предоставяне на определено лице за контакт

Долуподписаният/ата Петър Ванев Душанов, ЕГН 8010065765

(трите имена, ЕГН)

с данни по документ за самоличност: лична карта № 648193627, издадена на 02.04.2019 г.,
от МВР София, гр. София

(номер на лична карта; дата, орган и място на издаване)

в качеството ми на Упълномощен представител

(длъжност)

на “Булпрос Консултинг” АД,

(наименование на участника)

ЕИК/БУЛСТАТ 201203809 – участник в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение“.**

ДЕКЛАРИРАМ, че:

За целите на проекта, “Булпрос Консултинг” АД ще осигури специално определено лице за контакт (key accounts за контакт на Клиента с Възложителя), който да извършва услугите на български език, включително и посещение на място при необходимост и по преценка на компетентни и оторизирани служители на Възложителя.

Дата: 27.12.2019г.

Петър

(име и ф

Упълномощен представител

(качество на лицето, представляващо участника)

“Булпрос Консултинг” АД

(наименование на участника)

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Консулт.

що участника)

що участника)

ДО СОФИЙСКА ВОДА АД
Област София (столица), община Столична гр. София 1715
р-н Младост, ж.к. МЛАДОСТ 4,
БИЗНЕС ПАРК № 1, бл. 2А

ДЕКЛАРАЦИЯ № 2

Относно изпълнение на техническите изисквания, маркирани с М и А

Долуподписаният/ата Петър Ванев Душанов, ЕГН 8010065765

(трите имена, ЕГН)

с данни по документ за самоличност: лична карта № 648193627, издадена на 02.04.2019 г.,
от МВР София, гр. София

(номер на лична карта; дата, орган и място на издаване)

в качеството ми на Упълномощен представител

(длъжност)

на “Булпрос Консултинг” АД,

(наименование на участника)

ЕИК/БУЛСТАТ 201203809 – участник в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Изработка и поддръжка на нов интернет сайт на „Софийска вода“ АД и мобилно приложение“.**

ДЕКЛАРИРАМ, че:

“Булпрос Консултинг” АД ще изпълни техническите изисквания, маркирани с М и А, описани в Приложение № 1 „Техническа спецификация“ в настоящото задание за горепосочената поръчка, публикувана на 16.12.2019.



Дата: 27.12.2019г.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

ca)

Петър Дуп

(име и фамилия на лицето, представляващо участника)

Упълномощен представител

(качество на лицето, представляващо участника)

“Булпрос Консултинг” АД

(наименование на участника)

а. 47, т III Б

ГЕНЕРАЛНО ТЪРГОВСКО ПЪЛНОМОЩНО

Долуподписаният, I

качество на работата на директор на "булпро
Консултинг" АД, ЕИК: 201203809, със седалище и адрес на управление в гр. София, район Средец,
бул. „Евлоги и Христо Георгиеви“ № 11, ет. 3, (наричано по-долу за краткост "Дружеството"), на
основание чл. 26 от Търговския закон на Република България,

УПЪЛНОМОЩАВАМ

като търговски пълномощник по смисъла на чл. 26 от Търговския закон,

Петър Ванев Душанов, I

да извършва от името и за сметка на Дружеството всякакви действия, свързани с обикновената му дейност, както и да упражнява следните права:

1. Ръководи ежедневните дела на Дружеството, като:

а) води преговори и сключва всякакви сделки и договори, необходими за осъществяването на предмета на дейност на Дружеството;

б) изготвя и подписва всякакви документи, отнасящи се до дейността на Дружеството;

в) представлява и задължава с подписа си Дружеството пред всички органи на централната и местната държавна и общинска власт, съдебни и финансови органи, банки или каквито и да било други обществени или частни юридически лица, организации и институции или физически лица;

г) представлява Дружеството при осъществяването на контакти с бъдещи клиенти, да изготвя и представя съответните предложения, както и да възлага на трети лица под-изпълнители извършването на всякакви услуги;

д) получава и извършва плащания в брой при и във връзка с упражняването на дейността на Дружеството;

е) извършва действия на придобиване и разпореждане с движимо имущество на Дружеството;

ж) представлява Дружеството пред банки в Република България, като:

- открива и закрива всякакви по вид банкови сметки, във всякакви валути, на Дружеството, като в тази връзка подписва съответните договори и други документи;

- се разпорежда със сумите по банковите сметки на Дружеството, открити в банки в Република България, като без ограничение на сумите и валутата внася суми, тегли суми в брой, нарежда плащания от банковите сметки към банкови сметки на трети лица;

- изисква от банките издаване на всякакъв вид банкови документи, включително банкови референции;

- подписва, подава и получава всякакви документи във връзка с дадените по тази точка права.

з) извършва от името и за сметка на Дружеството всякакви други правни и фактически действия, които пряко или подразбиращо се произтичат от настоящото пълномощно.

2. Да представлява Дружеството пред доставчици на телекомуникационни услуги, доставчици на електрическа енергия, отоплителни дружества, водни и канализационни дружества, охранителни дружества, интернет доставчици, да сключва договори с тях при условия, срокове и цени, каквито прецени и намери за добре, както и да задължава Дружеството и да получава плащания във връзка с изпълнението на съответните договори.

3. Да представлява Дружеството, като извършва правни и фактически действия в качеството му на Работодател, включително, но не само – да сключва трудови договори, да подписва споразумения за изменение на трудови договор, да извършва процедури за налагане на дисциплинарни наказания на служителите, включително дисциплинарно уволнение, да прекратява трудови договори, да подписва всякакви заповеди във връзка с трудовоправни въпроси и да извършва

Информацията е заличена
съгласно чл. 5 и чл. 6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Handwritten mark resembling a large '7' or a similar symbol.

18 май
ИКОА

ИКОА ВЪЛ

18
НИК

ВАЖНО СЪРЖИНАТА

Универсална Консулска Канцелария
ИКОА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

всякакви други дейности от компетентността на Работодателя съгласно Кодекса на труда на Република България и другите нормативни актове в тази връзка.

4. Да представлява Дружеството пред Националния Осигурителен Институт, Националната Агенция по Приходите, Националния статистически институт, както извършва всякакви правни и фактически действия от името и за сметка на Дружеството, включително да подава, изисква издаването, получава и подписва всякакви декларации и документи.

5. Да сключва всякакви договори, свързани с дейността на Дружеството, когато и за каквото прецени, при срокове, цени и други условия, каквито намери за добре.

6. При условия, каквито намери за добре, да сключва споразумения за промяна и/или прекратяване на договори, по които Дружеството е страна, както и да прекратява или разваля такива договори едностранно.

7. Да уговаря начини за получаване на плащания и да получава плащания по договори, по които страна е Дружеството.

8. Да представлява Дружеството пред държавни органи и институции, като подписва актове за установяване на административни нарушения и издаваните въз основа на тях наказателни постановления, както и да заплаща/изпълнява наложените на Дружеството имуществени и други санкции.

9. Да представлява Дружеството пред банки и финансови институции във връзка със сключването и подписването на договори за кредит, както и да има право да сключва договори във връзка с даването на обезпечения като, но не само, залог на предприятие, извършване на действията по ЗОЗ, сключване на договори за учредяване на договорни ипотeki в полза на трите лица и банки при условия какви договори и каквито намери за добре.

10. Да извършва всякакви други действия, които пряко или подразбиращо се произтичат от правата му, дадени с настоящото пълномощно.

11. При сключване на всякакви договори и/или сделки, упоменати изрично или не в настоящото пълномощно, на стойност над 1 000 000 /един милион/ лева търговският пълномощник ще представлява и задължава Дружеството само заедно с Димитър Бончев Кадастоянов, ЕГН: 7506126949.

Изброяването на предоставяните права на пълномощника в настоящото пълномощно не е изчерпателно и по никакъв начин не ограничава правата му като търговски пълномощник по смисъла на Търговския закон.

С настоящото пълномощно Упълномощителят дава право на Пълномощника да преупълномощава и други лица, които намери за добре, с правата си по настоящото пълномощно. Настоящото пълномощно се издава без определен срок и важи до оттеглянето му от упълномощителя. При спор всички права да се тълкуват в полза на пълномощника

УПЪЛНОМОЩИТЕЛ

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

04.05.2011

Днес наг., Ивайло Николов, рег. №040 в регистъра на
Нотариалната камара, с район на действие СРС, удостоверявам

подписа върху този документ, редожен в нотариалната ми кантора,
от Ивайло Атанасов Славов
Ул. Дир. №1, Булеварс
Котлунци, НД

и удостоверявам съдържанието на документа.

Рег. номер за заверка на подпис 5040

Рег. номер за заверка на съдържание 5041

Акт 47, том 11 Б

Събрана такса, 22.00 лв.

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

ИКА БЪЛ

ВАРНО С ОРИГИНАЛ

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Дата: 06.01.2020.....

Подпис и печат

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679

Участниците могат да получат необходимата информация, свързана със закрила на заетостта, включително минимална цена на труда и условията на труд от следните институции:

- Относно задълженията, свързани с данъци и осигуровки:

Национална агенция по приходите:

Информационен телефон на НАП - 0700 18 700; интернет адрес: www.nap.bg

- Относно задълженията, свързани с опазване на околната среда:

Министерство на околната среда и водите

Информационен център на МОСВ:

работи за посетители всеки работен ден от 14 до 17 ч.

1000 София, ул. „У. Гладстон“ № 67

Телефон: 02/ 940 6331

Интернет адрес: <http://www3.moew.government.bg/>

- Относно задълженията, свързани със закрила на заетостта и условията на труд:

Министерство на труда и социалната политика:

Интернет адрес: <http://www.mlsp.government.bg>

София 1051, ул. „Триадица“ № 2

Телефон: 02/ 8119 443

Информацията е заличена
съгласно чл.5 и чл.6 от
Регламент (ЕС) 2016/679