8. Предложение за допълнителни дейности

8.1. Първоначално обучение на екипа на Възложителя

Подготовката на екипите е от особена важност за доброто изпълнение на проекта по внедряване на системата. Във връзка с това, Стемо ще проведе начално обучение на екипа на Възложителя, като част от етап Проучване.

Това обучение ще обхване стандартните функционалности на системата, покриващи обхвата на проекта, като ще се съсредоточи върху придобиването на общи знания, а не умения за работа със самата система.
Първоначалното обучение ще има за цел да обясни архитектурата на системата, основните и принципите, функционалностите в отделните модули, организационните единици, отразяващи структурата на организацията, в която се внедрява.
След първоначалното обучение се предполага, че консултантите и представителите на организацията, участващи в екипа по внедряване започват да боравят с едни и същи термини и имат основата за започване на разговорите по изясняване на бизнес процесите, обект на внедряване.

В това обучение ще бъдат включени обучителни сесии за запознаване с основните функционалности на системата (Управление на финанси и счетоводство, Дълготрайни активи, Управленско счетоводство, Управление на доставки и складово стопанство, Управление на проекти и програми, Управление на други продажби), както и с SAP BW4HANA и основите на системната администрация). Тези сесии ще бъдат с продължителност около един ден на функционалност и ще бъдат проведени от експетите на Стемо.

Обосновка на приложимостта и полезността на предложената дейност

Въз основа на натрупания в подобни проекти опит, предлагаме да включим допълнителна, релевантна за проекта дейност, с която да проведем първоначално (встъпително) обучение на екипа на Възложителя. Целта на включване на тази дейност е в полза както на Възложителя, така и на Изпълнителя по проекта, т.к. в рамките на това обучение, избрания от страна на Възожителя екип ще се запознае с новата терминология за пректа, която е строго специфична и това ще улесни взаимната комуникация между двете страни.
Това първоначално обучение е от полза както за плавно и естествоено провеждане на комуникацията между екипите и отделните им членове, така и ще бъде в помощ за бъдещите обучители и потребители, за тяхната роля в самия процес на внедряване на системата и за процеса на поддръжка и развитие след продуктивия старт на системата.

Провеждането на първоначално обучение на ключови служители ще подпомогне качественото изпълнение на поръчката като осигури подготвен екип от страна на Възложителя за качественото и осъзнато изпълнение на дейностите в хода на проекта по внедряване. В тази връзка, тази допълнителна дейност към проекта е свързана с

повечето дейности, включени в етапите на изпълнение на проекта, на практика е свързана с целия проект и ще повиши и качеството на изпълнение на поръчката.

8.2. Подкрепа и поддръжка на потребителите до първо месечно приключване

Изисквана дейност по техническо задание е Съдействие при пускане на системата, което ще бъде предоставено в дейността Начало на реалното използване на системата. Това съдействие, в повечето случаи, не е достатъчно за придобиване на увереност в потребителите, което води до по-висок брой човешки и методически грешки при работата със системата.

Като друга допълнителна и релевантна за проекта дейност, както и за да се избегнат проблеми в началото на продуктивна работа със системата и да се осигури плавен процес на преход на работата към новата система, Стемо предлага да осигури подкрепа и поддръжка на потребителите след продуктивния старт, в периода до първото месечно приключване.
Тази дейност е включена в етапа Продуктивен старт. В рамките на подкрепата и поддръжката на потребителите, експертите от екипа на Стемо ще помагат на потребителите на системата, като участват активно във вземането на методически решения, в решаването на казуси, в разследването на проблеми, както и ще се включват в изпълнението на месечни анализи и процедури.

Обосновка на приложимостта и полезността на предложената дейност

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

Стартирането на работа с всяка нова система е стрес за бизнес процесите в организацията, който води до забавяне, изкривяване и увеличаване на грешките в тях. Основна причина са потребителите, които независимо от успешно проведеното обучение, не се чувстват достатъчно сигурни в работата си.
Посредством подкрепа и поддръжка на потребителите, се осигурява плавен преход между дейностите – от обучение и миграция на данни, през старт на продуктивна работа, до етапа Гаранционна поддръжка. В тази връзка, включването на тази дейност е от особена важност и с цел минимизиране на грешки от въвеждането на некоректни или липсващи данни от страна на потребителите на системата. С включването на тази дейност ще се повиши и качеството на изпълнение на поръчката.

8.3. Включване в екипа на неключови експерти с опит в осигуряването на експлоатационна среда

Предвид критериите за подбор за екип от експерти с опит във внедряване на информационни системи за планиране и управление на ресурсите, Стемо предлага ще включи допълнителни експерти освен нужни за изпълнение по отношение на внедряване на системата и интеграцията със съществуващата IS-U система, а и такива в областта на Инфраструктура и мрежи, Бекъп решения и Виртуални системи.
Това ще се направи като допълнителна дейност при организирането на проектните екипи (т.4.1.1), при която към Екипа за внедряване и Техническия екип ще се добавят и допълнителни, неключови експерти, чийто роли са необходими за успешното и

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

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

качествено изпълнение на проекта като цяло, а не само в аспекта на внедряване на системата.

Неключовите експерти по инфраструктура и мрежи, бекъп решения и виртуални системи, ще участват активно в дейността Осигуряване на експлоатационна среда, като заедно с експертите Системна администрация, ще бъдат основни изпълнители на задачите Изграждането на експлоатационна среда и Осигуряване на работоспособността на експлоатационната среда в целия цикъл на изпълнение на проекта, включително гаранционната поддръжка и по време на изпълнение след допълнително възлагане на опцията за разширяване на договора, ако възникне такава необходимост след изпълнение на основния предвиден договор.

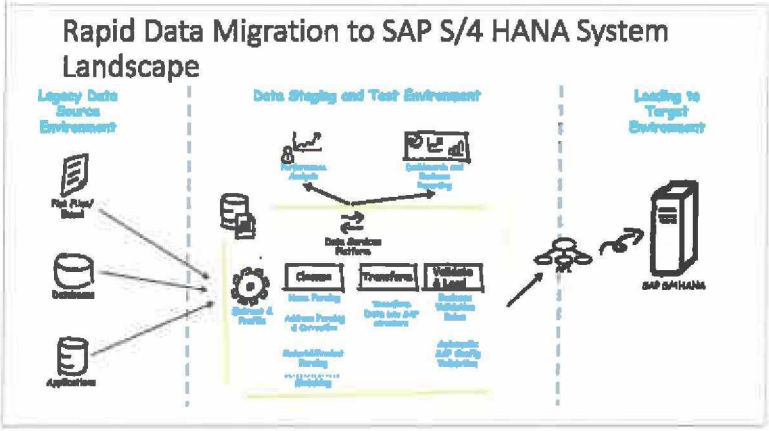
Обосновка на приложимостта и полезността на предложената дейност

При изграждането на експлоатационната среда и при осигуряването на работоспособността ѝ, за нея се очакват опит и умения, които са различни от изискваните за внедряване на информационни системи за планиране и управление на ресурсите.
Дейността по включването на неключови експерти с конкретен опит, свързан с виртуални ресурси на експлоатационната среда, ще гарантира формирането на екип с пълния необходим опит. Това ще гарантира качественото изпълнение на задачите свързани с експлоатационната среда, а предвид важността на средата за изпълнението на цялата поръчка, ще повиши качеството като цяло.

9. Миграция на данни

Една от най-важните задачи на всеки проект по разработване и внедряване на информационна система за планиране на ресурсите и управление на процесите в предприятието е организирането, осигуряването, изчистването преобразуването, съгласуването, валидирането и обогатяването на наследствени данни.

Организирането на дейностите по миграция е отговорност на Изпълнителя на проекта. За целта той формира екип по миграция, включващ както експерти от негова страна, отговарящи за използването на инструментите за мигриране на данни, така и експерти от страна на Възложителя, познаващи организацията на планираните за миграция данни и отговарящи за събирането и подготовката им.



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

Дейностите по планирането и изпълнението на миграцията на данни са разпределени във времето на всички етапи на проекта:

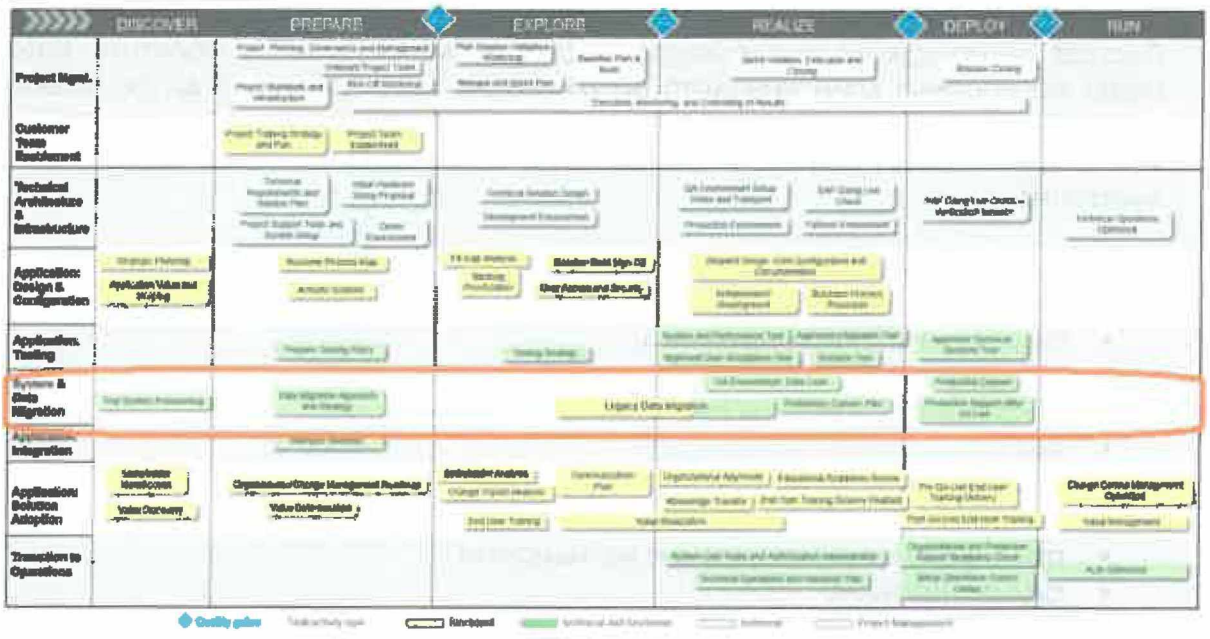
- По време на етапа Проучване се изготвя документ Концепция за миграция, в който се описват всички обекти, подлежащи на миграция, структурата на планираните за мигриране обекти, изисквания към мигрираните обекти.
- По време на етапа Реализация се планират и изпълняват дейности по тестова миграция на описаните в Концепцията за миграция обекти.
    - Дейността се състои от няколко итеративни цикли на разработване и тестване, фокусирани върху анализа на данни, усъвършенстване на бизнес правилата и внедряване на миграционни програми и процеси, предназначени за преместване, изчистване, преобразуване и обогатяване на наследените данни и като краен резултат за преминаване към следващия етап на проекта.
    - Няколкото пълни тестови цикли на миграция позволяват да се подобри качеството на данните до ниво приемливо за продуктивна среда, да се упражнят процесите на съгласуване и валидиране на данните и да се гарантира по-голяма прецизност и коректност на мигрираните данни към продуктивната система.
- В началото на етапа Продуктивен старт се извършва пълната миграция на всички планирани за мигриране обекти, актуални към датата на продуктивния старт.

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

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

9.1. Стратегия за миграция на данни от съществуващи системи

Стратегията за миграция на данни от съществуващи системи е част от цялостната методология за внедряване на системата SAP Activate. Поради тази причина, всички етапи и дейности по миграция на данните са синхронизирани с дейностите в SAP Activate и трябва да се изпълняват по този начин.



Едно от най-важните условия за успешна, прецизна и коректна миграция на наследствени данни е изготвянето на план за миграция на данните. Този план е част от стратегията за миграция на данни и включва етапите, през които минава миграцията на данните.
За всяка от стъпките в етапа се описват дейностите, участниците и отговорности им, очакваните резултати и документите, които се изготвят. В плана се посочват и действия при неуспешна миграция.

9.1.1. Обхват на данните за миграция

Целта на този етап е да се обсъдят и опишат всички обекти, подлежащи на миграция. Провеждат се срещи по функционалности, където се обсъждат необходимите данни за обезпечаване на бизнес процесите в системата, тяхното поддържане към момента в съществуващите системи, връзката между данните от наследствените системи и новата система и необходимостта от трансформация на данните. След това се провеждат интеграционни срещи, където се срещат изискванията за миграция на информация от различните направления.
Като част от този процес се извършва преглед на наследствената среда, като се идентифицира функцията, източникът и типът на съхраняваните данни. Провежда се анализ отгоре-надолу (Top-down) / отдолу-нагоре (Bottom up) на съществуващата среда (наследствени системи), като се описва потокът от данни до

ниво таблица и поле. Така се формализират знанията на потребителите, относно обектите на миграция и техническите таблици на базата данни на системата.

Описват се и средствата за извличане на планираните за мигриране данни от наследствените системи. Ако е необходимо се планират и специфицират за разработка програми за извличане на данните от тези наследствени системи.
Друга стъпка от процеса е описание на зависимостите между отделните обекти за миграция.
Съставя се списък на последователността на мигриране на обектите, като за всеки обект се посочва дали началото на миграцията му зависи от други обекти и от кои точно. По този начин се оценява кои обекти са независими и могат да се мигрират успоредно, с цел ускоряване на процеса по миграция и намаляване на времето за миграция.

Един от ключовите резултати на етапа за обхват на данните е изграждането на речник или каталог за данни (data dictionary), който да включва информация като:

- име, включително синоними
- описание
- референтен източник (т.е. таблица / колона)
- тип
- дължина
- тип данни
- правилата за съгласуване и валидиране
- бизнес правила
- външен ключ
- първичен ключ
- тригер за задействане, ограничения
- информация за връзката с други обекти

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

Последната част от този етап е спецификация на данните, които ще бъдат мигрирани, описание на структурата на всеки мигриран обект (във вид на .xls файл), както и контролен списък с причини, поради които да не се мигрират други елементи от данните.

Описанието на структурата на всеки мигриран обект се включва в изготвената Концепция за миграция на данните.

9.1.2. Качеството на данните и изчистването им

Качеството на данните е свързано с коректността, последователността и пълнотата на данните на предприятието. Управлението на качеството на данните трябва да се разбира като повтарящ се процес.

Влияние върху качеството на данните

Съществуват редица фактори, които оказват влияние върху текущото качество на данните, като признаците за лошо качество на данните обикновено включват следното:

- Невъзможност за сравняване на данни от различни източници

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

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

- Данни, въведени в неправилни полета
- Липса на последователни дефиниции на данни
- Невъзможност за консолидиране на данни от множество източници
- Невъзможност за проследяване на данните във времето
- Невъзможност за спазване на законови изисквания

Оценка на качеството на данните

За да се оцени качеството на данните в наследствените системи се правят няколко извадки на предвидените обекти за миграция от тези системи (с предвидените средства затова), оценява се качеството на извлечените данни, проучват се възможности за подобряване на качеството на данните и се набелязват стъпки за това подобрение.

Действията за оценка на качеството на данните за миграция се фокусират върху:

- Описание на количество брой и видове дефекти
- Оценка на естеството и причината за дефектите
- Идентифициране и изолиране на елементи от данни в структурите на данните
- Проверка на стойностите на данните

Като резултат се изготвя документ, който описва качеството на планираните за мигриране данни и прави препоръки за подобряване на цялостното качество на данните.

Подобряване на качеството

Усилията на екипа по миграция на данни са насочени към подобряване на качеството на съществуващите данни, като могат да се разработят вътрешни процедури за контрол на създадените данни в наследствените системи.

Отстраняване на грешки

В този процес се проверяват експортираните данни от съществуващите системи, като се сравняват със данните в същите системи. Целта е да се избегнат грешки породени от екстракторите на данни.

Установените различия се експортират повторно или се коригират полуавтоматично или ръчно, достигайки до еднаквост на данните в експорта и в самите системи.

Съгласуване на данните

Извлечените от съществуващите системи данни в по-голения си обем е необходимо да бъдат съгласувани с данните в СИСТЕМАТА. За целта те се прекодират, обобщават или детайлизират.

Конкретните инструменти зависят от данновия обект, като в някои случаи се налага експертна намеса в процеса. Тези инструменти ще бъдат описани в Концепцията за миграция по време на етапа Обхват на мигрираните данни.

При съгласуването се извършват серия от дейности, като:

- Стандартизиране и нормализиране на стойностите на данните, мерните единици и форматите според бизнес правилата
- Подобряване на данните чрез добавяне на допълнителни данни към записите, когато това се изисква
- Консолидиране на множество записи в един главен запис, когато е необходимо

Валидиране на данните

Валидирането на данните се извършва с различни инструменти и по различни правила, като наборът от инструменти, правилата за проверка, ограниченията и контролите ще бъдат описани в Концепцията за миграция по време на етапа Проучване.

Най-често срещаните дейности при валидирането на данните са:

- Идентифициране и изолиране на елементи от данни в структурите на данните
- Проверка на стойностите на данните
- Съпоставяне на записите и идентифициране на дублирани записи

9.1.3. Подготовка на тестова извадка

Подготовката на извадкови данни от съществуващите системи се извършва за всеки цикъл на тестовата миграция и до постигане на удовлетворителни резултати от миграцията.

На този етап Възложителя подготвя извадкови данни на планираните за миграция обекти. Като средства за извличане на съответния обект за миграция се използват инструментите, описани в Концепцията за миграция по време на етапа Обхват на мигрираните данни.

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

Преди изпращането на данните към Изпълнителя за зареждане в тестовата система, се преглежда качеството на данните и ако е необходимо данните се коригират, осъществявайки съгласуване и валидиране на данните.

Извлечените, трансформирани и верифицирани данни се зареждат в описаните в Концепцията за миграция и предоставени файлове.

9.1.4. Тестови миграции, документиране на резултатите

На този етап се извършва миграция на планираните обекти в тестовата среда на СИСТЕМАТА.
Необходимо е да е изградена тестовата среда на системата и да са пренесени планираните настройки.

Етапът покрива тестово качване на данни, придружено с детайлен лог на процеса. СИСТЕМАТА позволява изпълнението на няколко пълни цикъла на тестова миграция, с цел постигане на удовлетворителни резултати и успешна миграция на всички планирани за миграция обекти. Това гарантира по-добра прецизност и коректност на крайния етап на миграцията.

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

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

Миграцията на планираните обекти в СИСТЕМАТА се прави с разработените за целта процедури за миграция. Спазва се редът на мигриране на обектите, описан в етапа Обхват на мигрираните данни, като независимите обекти се мигрират едновременно, за да се оцени ефекта на това действие за намаляване на общото време за миграция.

Резултатите от миграцията се документират в рипорт, който като минимум съдържа:

- Файл миграция
- SAP функционалност
- Описание
- Отговорен консултант
- Отговорен служител от възложителя
- Основни данни / Транзакционни данни
- Вид миграция
- Очакван обем данни
- Кръг на миграция
- Статус файл (Получен ДА/НЕ)
- Възможност за импотиране (ДА/НЕ)
- Грешки

№	Файл миграция	SAP Компонент	Описание	Отговорен консултант	Отговорен служител	Основни данни / Транзакционни данни	Вид миграция	Очакван обем данни	Кръг на миграция	Статус файл (Получен ДА/НЕ)	Възможност за импотиране (ДА/НЕ)	Грешки
14/ 33: L15	MM001 Материали.xlsx	MM	Материали	Иван Иванов	Петър Петров	основни данни	Автоматична	500	Тестова,първи	Да	Не	Данните не са в посочения формат
2	MM002 Партиди.xlsx	MM	Партиди	Иван Иванов	Петър Петров	основни данни	Автоматична	50	Тестова,първи	Да	Да	Да се прегледа формата на датите

Резултатите от тестовата миграция се преглеждат от екипите на проекта и се верифицират успешно мигрираните данни. Прави се преглед на грешките и се набелязват мерки за отстраняването им. За неуспешно мигрираните обекти, поради получени грешки се изготвя повторен експорт и тестова миграция.

Тестовата миграция се повтаря няколко пъти, с цел постигане на удовлетворителни резултати и успешна миграция на всички планирани за миграция обекти.

9.1.5. Пълна актуална миграция, към дата на продуктивен старт

Преди началото на продуктивен старт от Възложителя се извършва пълен експорт и преглед на планираните за миграция данни от наследствените системи.
Данните се допълват, съгласуват и валидират по предварително установените по време на тестовите цикли на миграция правила и се изпращат на Изпълнителя, който пристъпва към зареждане на данните в СИСТЕМАТА.

9.2. Инструменти за миграция на данни

9.2.1. SAP S4HANA Migration Cockpit

За подпомагане на процеса по миграция на данните, за осигуряване на методика за миграция на данните, за гарантиране на процеса по успешна миграция SAP SE е разработил и интегрирал инструмент за миграция на данните SAP S4HANA Migration Cockpit.

Инструментът предлага:

- Предварително конфигурирано съдържание и връзки между полетата за всеки обект на миграция, напр. Банките
- Предварително дефинирани шаблони (XML файлове на Microsoft Excel) за всеки обект
- Автоматизирана връзка между изходящата структура и целевата структура
- Автоматично се генерират програмите за миграция
- Не изисква програмиране от клиента

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

Създаване на проект за миграция

Следващата стъпка е създаването на нов проект за миграция:

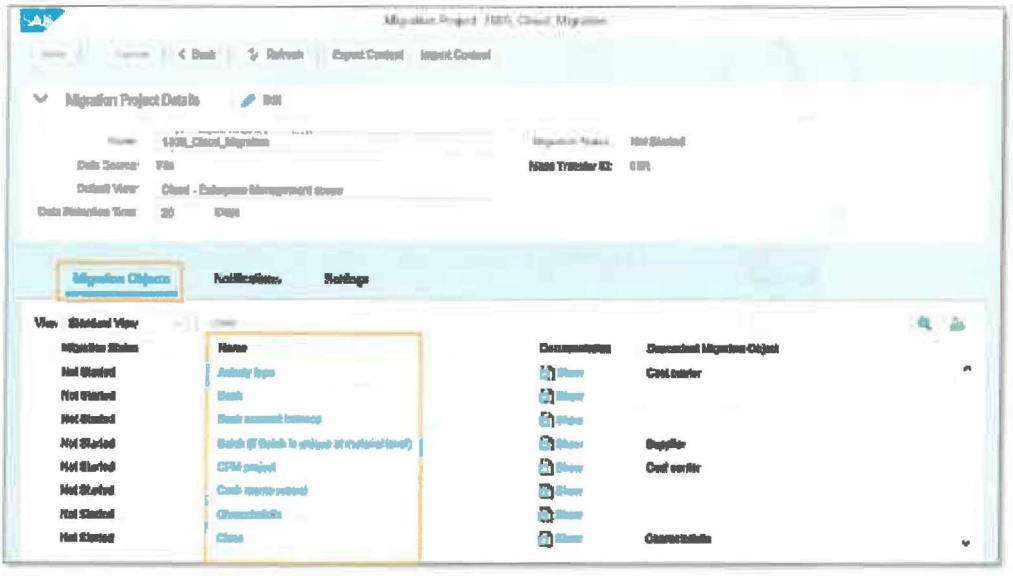
Избор на обекти

Продължава се с избор на изискуемите обекти за миграция, като се извежда списък с всички предварително заложени обекти за миграция.

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

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

От списъка се избират изискуемите обекти, предмет на подготвяната миграция на данни.



Генериране на файлови шаблони

Следващата стъпка е генериране на файлови темплейти за избраните обекти, които са контейнерите за данни, които ще бъдат използвани в процеса на миграция на данните:

Събиране на данните

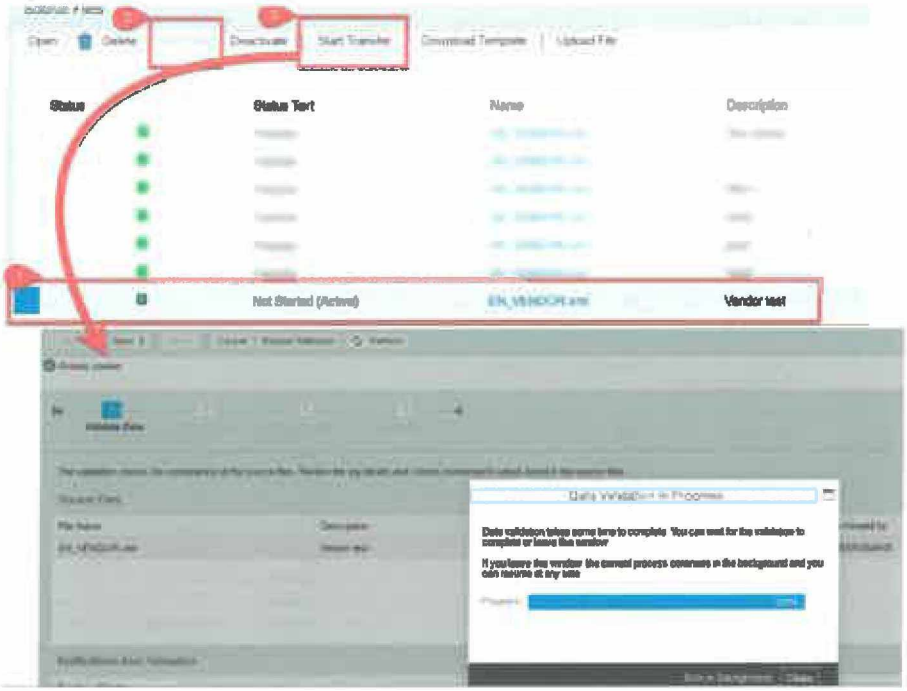
Следва попълване на файловите темплейти с данни, доставени от наследствените системи. Този процес е силно зависим от тези системи – технологични възможности за извличане на данни, достъп до системите, организация на данните.
Тук идва важната роля на Възложителя, като страна, която до момента е използвала тези системи, има достъп и значителен опит и умения за администрирането им.

Трансфер

Преминава се през различните стъпки на мигрирането на данни - от съгласуване и валидирането на данните до действителния импорт на данни.

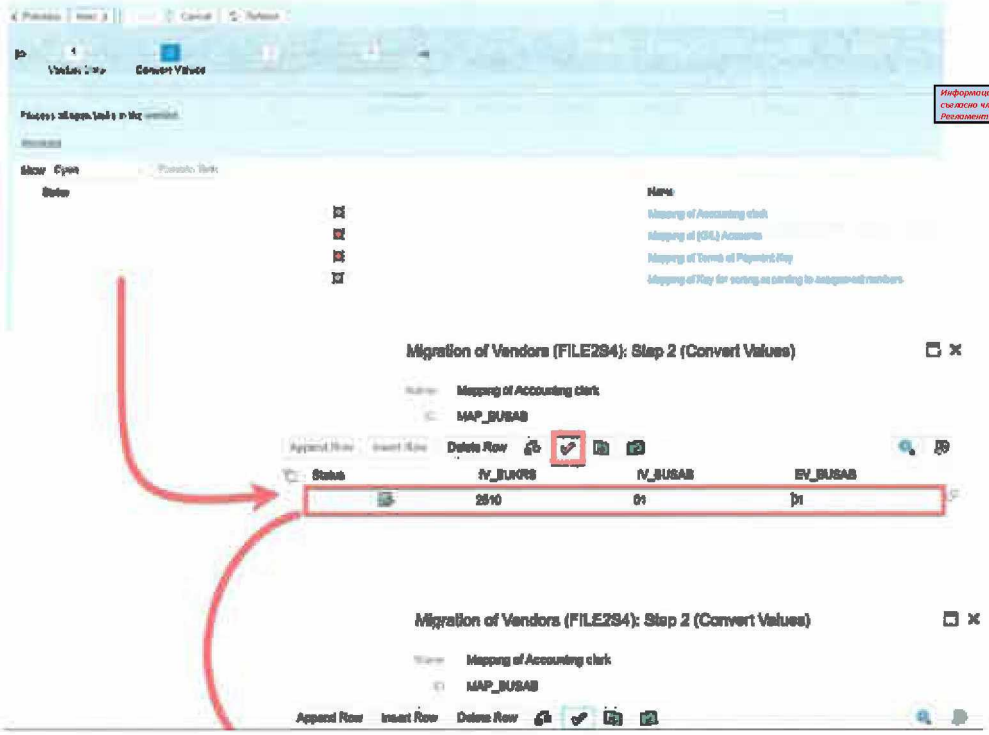
Валидация на данните

Функцията Валидация на данните се прилага за всеки избран файл за миграция. Извършва се формална проверка на предвидените данни за миграция – формат на данните и допустими стойности.



Конвертиране на данни

Следва функцията Конвертиране на данните – преконвертират се числови формати, мерни единици и други стойности, с цел уеднаквяване на подадената информация.

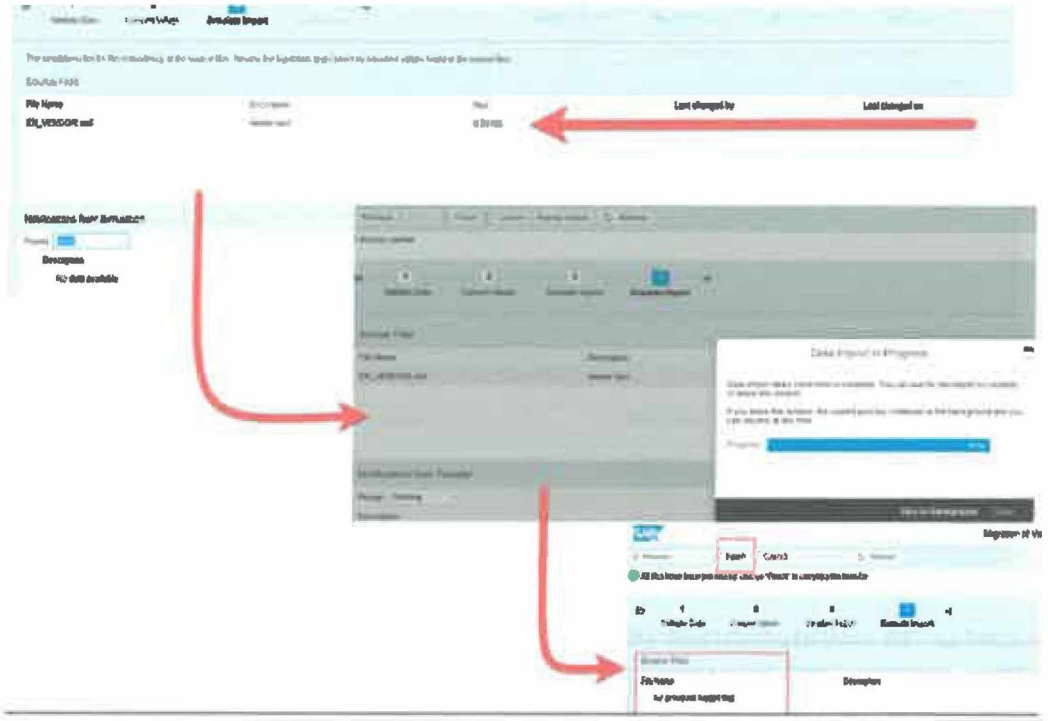


Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

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

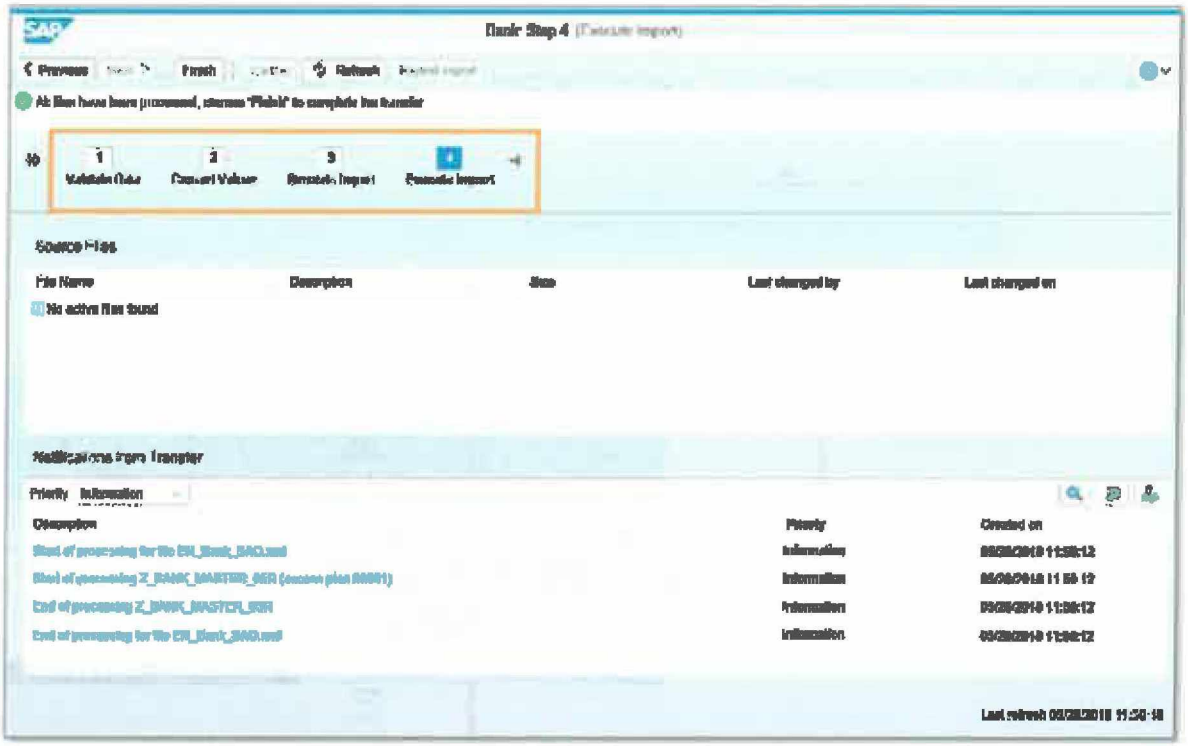
Симулиране на импортирането

Функцията Симулиране на импортирането проверява данните за миграцията в съответствие с настройките в системата.



Импортиране на данните

Процесът по трансфер приключва с импортирането на данните в целевата система.



Процесът по импортиране на данни се изпълнява за всеки един обект като фонова задача, което дава възможността да се стартират серия от импорти. Изпълняващият процеса има възможност да проследи конкретния импорт или да започне следващия, като периодично следи състоянието на фоновите задачи на всички стартирани импорти.

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

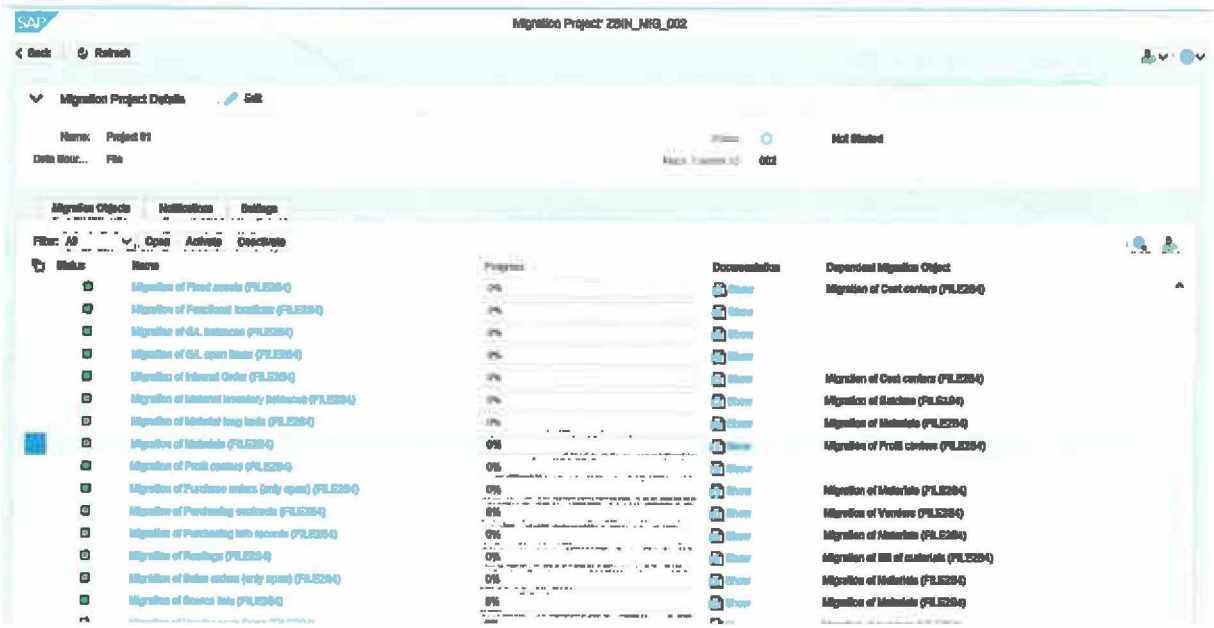
По този начин, предлаганата система поддържа успоредното (конкурентното) изпълнение на всички подготвени обекти за импортиране на данни. Резултатът е, че се постига значително скъсяване на времето за зареждане, а от там и на цялата дейност по миграцията на данните от наследени системи.

Мониторинг

През целия процес на миграцията на данни от наследени системи, SAP S4HANA Migration Cockpit предоставя възможността за мониторинг на напредъка и работата на процеса. Това е изключително важно, предвид възможността самата миграция на се извършва от няколко екипа, в паралелни сесии, обхващайки данни, които може и да са взаимнообвързани.

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

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



Мониторинга предоставя възможността за строгото контролира на няколко важни аспекта на миграцията на данни:

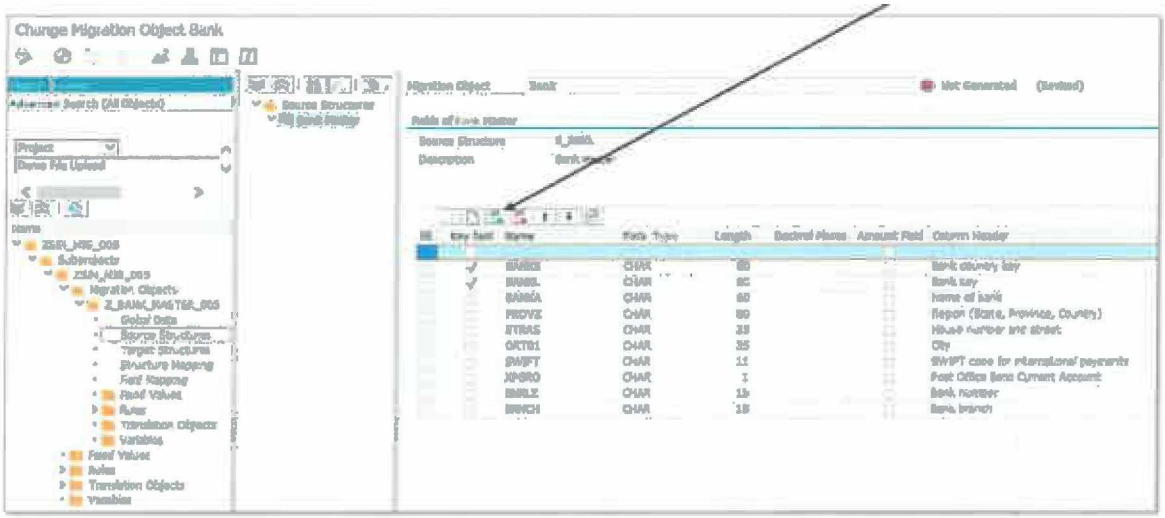
- Цялост на мигрираните данни
  - Консистентни данни в систематъа
  - Коректни начални данни – без изкривявания или загуби
- Производителност на процеса за всеки обект
  - Скорост на импорта на всеки обект
  - Възможност за времева оптимизация на процеса
- Мониторинг на коректността на текущото изпълнение
  - Сигнализиране за появяващите се грешки
  - Възможност за анализ на конкретните грешки
- Историческа информация за грешките, възникнали по време на целия процес на миграция
  - Логове и детайли за самите грешки
  - Типове и характер на грешките

9.2.2. Migration Object Modeler

Освен предварително дефинираните множество обекти за миграция, съществуват специфични за клиента данни за миграция, които все още не са включени в пакета, както се налага и обработката на допълнителни полета в предефинираните обекти. Migration Object Modeler позволява и лесно интегриране на невключените в предварително дефинирания обхват обекти.

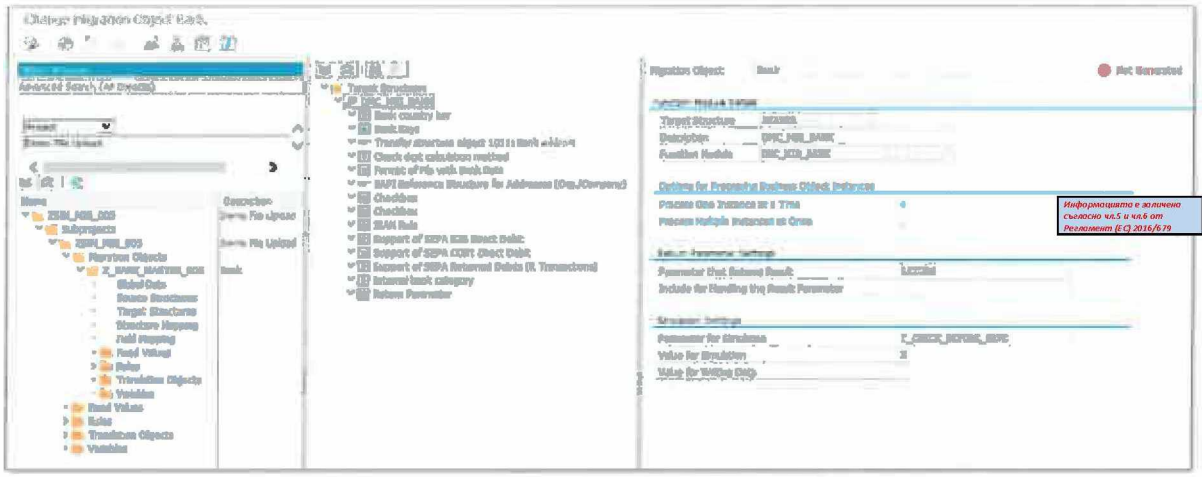
Структура източник

Чрез тази функция се описва структурата на клиентската структурата източник или се допълват полета в стандартни структури за миграция.



Целева структура

Посредством тази функция може да се създаде структурата на целевия обект в СИСТЕМАТА. Структурата може да е единично поле, множество полета или таблица.

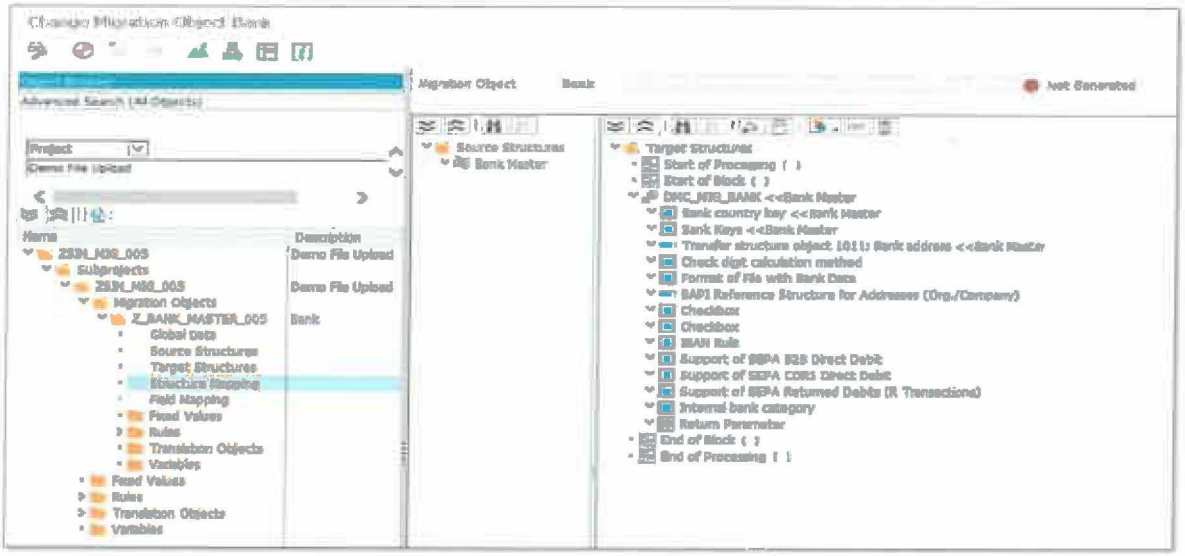


Връзка между Структура източник и Целева структура

Тази функция описва връзката между Структура източник и Целева структура, като се проверява как са свързани двете структури. За да се опишат връзките на всяко поле от структурата източник с целевата структура, първо се свързва всяка структура източник със съответната ѝ целева структура.

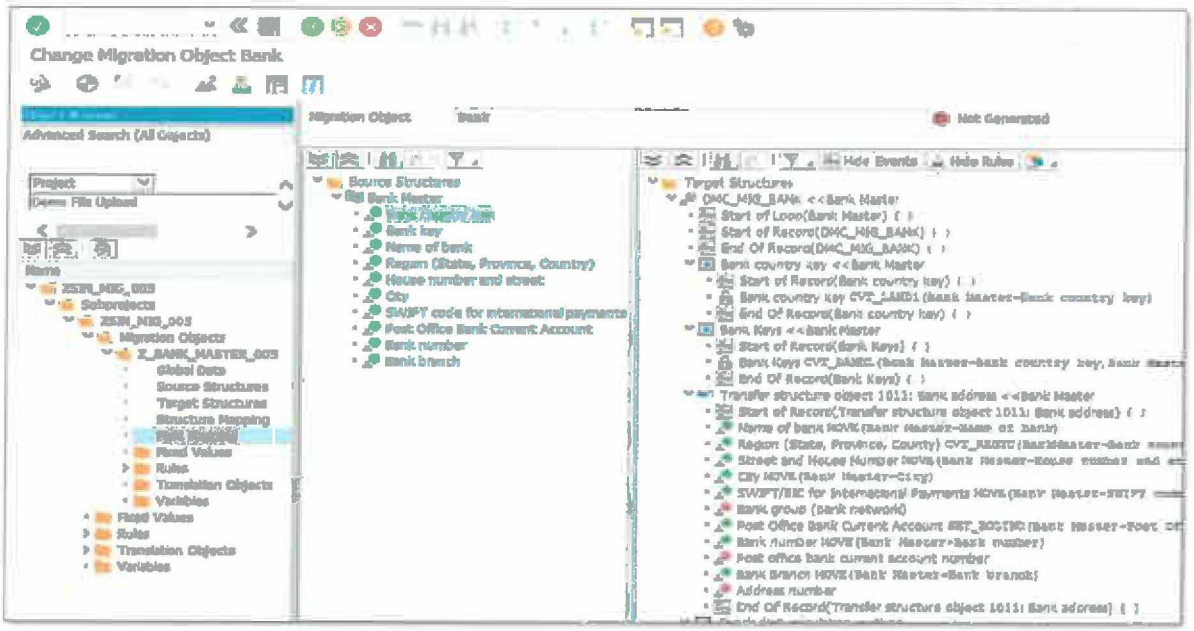
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

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



Връзка между полетата

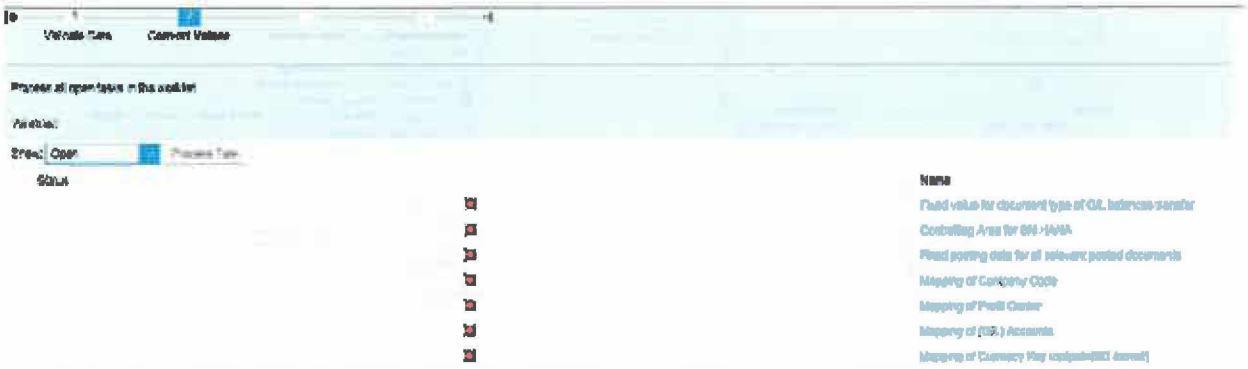
Връзка между полетата – описва се връзката на всяко поле от структурата източник със съответното поле на целевата структура. Системата графично показва дали тази връзка е установена (зелен светофар) или все още не е (червен светофар).

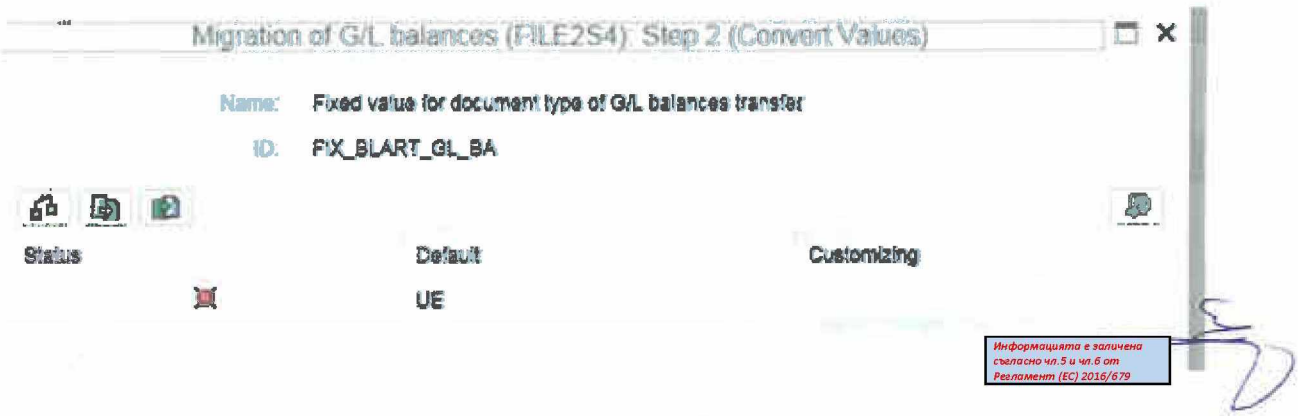


9.3. Обработка на грешки при миграция

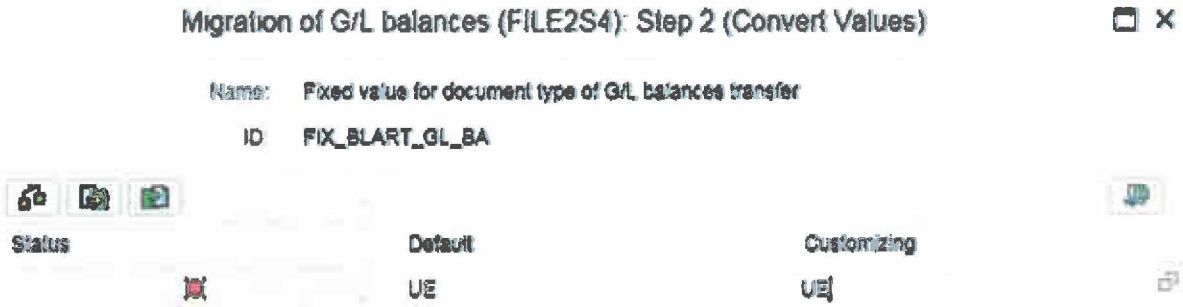
SAP S4HANA Migration Cockpit дава възможност за регистриране и обработка на получените грешки при всяко изпълнение на функцията Трансфер на данни, за всеки предвиден файл за миграция.

На всяка стъпка от процеса по трансфер на данни (валидация, конвертиране, симулация, зареждане) инструментът регистрира получените грешки и дава възможност те да бъдат отстранени.





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



При регистрацията на всяка грешка тя се типизира. Обработката на грешки е интуитивна и лесна, графично представена.

След отстраняването на грешките, съответната стъпка се повтаря и се преминава към следващата.

Системата регистрира появата на грешките на всяка стъпка и техния тип в специални списъци (Error log). Те служат като доказателствен материал за всяко изпълнение, на

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

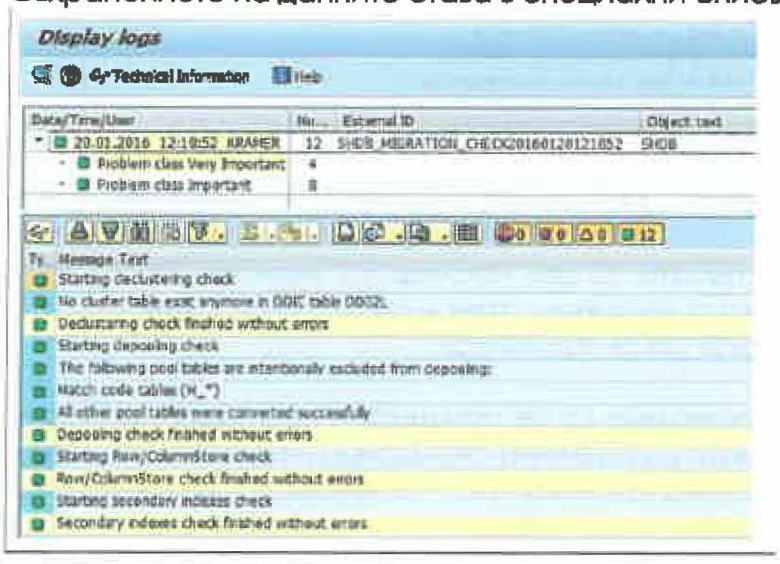
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

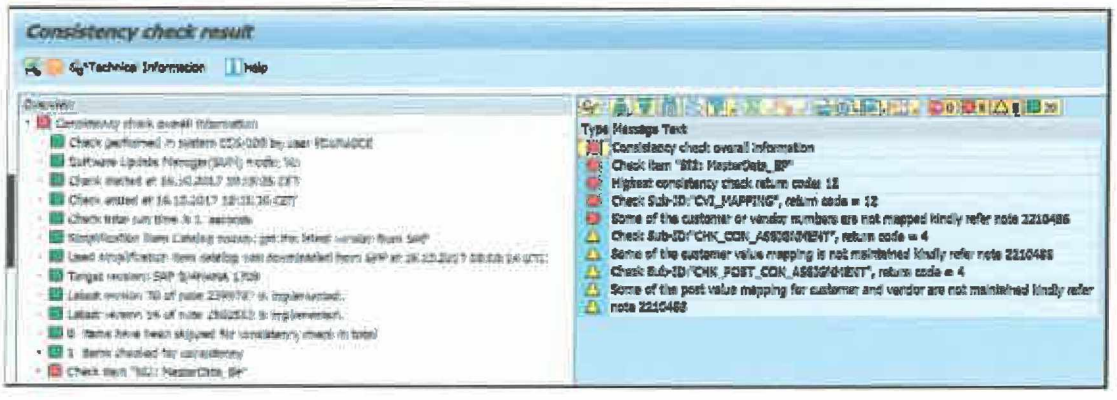
всеки файл за миграция и позволяват повторната обработка само на пакетите с грешни данни, без това да указва влияние на вече мигрираните обекти.

9.4. Проследимост на мигрираните обекти

По време на целия процес по миграция на данните, посредством SAP S4HANA Migration Cockpit системата регистрира и съхранява историята на изпълнение на миграцията за всеки обект – броя на успешно валидираните,конвертирани и трансферирани записи, както и броя на грешките и техния тип.

Съхранението на данните става в специални списъци (Log).





Логовете се съхраняват в системата, с цел последващ мониторинг на протеклите процеси на миграция, както и като доказателствен материал при одити на системата. При необходимост логовете могат да се архивират.

SAP S4HANA Migration Cockpit позволява да се осъществи мониториг на скоростта на зареждане данни (под формата на различни статистики) и цялостта на мигрираните обекти. Тази информация позволява пълен контрол на процеса по миграция на данни и предотвратяване на неправилно или непълно мигриране на обекти в целевата система.

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

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

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

10. Обучение на персонала

10.1. Организация на обученията

Всички обучения по време на внедряване на СИСТЕМАТА са съобразени със SAP Activate методологията на внедряване.
В различните етапи на проекта се провеждат различни по вид и цел обучения, като това се извършва в съответствие с графика на проекта.

10.1.1. Обхват на обученията

Предвидените обучения покриват всички видове потребители на системата и са съобразени с конкретните роли на бъдещите потребители.
Обученията са базирани на организационните звена, които ще са крайните потребители на новата ERP система. Тези организационни звена ще имат вътрешната функция на обучители.

Предвидените обучения ще се извършват в офисите на Възложителя, като за целта:

- Изпълнителя ще подготви тестова среда системата, с подходящи настройки, данни и потребители за обучителите и обучемите;
- Възложителя трябва да осигури учебни зали, оборудвани работни места и достъп до тестовата среда на система.

10.1.2. Подход на обучение

Основния момент в подхода на предвидените обучения е използването на метода „обучение на обучители" (Train the Trainer).
Този метод е широко използван в големите компании, като дава възможност обучаемите да придобият знания и умения, които да им позволят да заемат ролята на обучители. Това позволява натрупаните опит и знания след обученията да останат в компанията и да бъдат използвани многократно.

Методът „обучение на обучители", предвиден в проекта по внедряването на системата може да бъде обобщен в няколко дейности:

- Изготвяне на документация за администрация на системата
- Изготвяне на документация за потребителите
- Обучение на администраторите
- Обучение на обучителите
- Обучение на потребителите

10.1.3. Роли и отговорности на страните

Ролите и отговорностите на страните във връзка с провеждане на обученията са:

- Ръководството на проекта от страна на Възложителя ще отговаря за организацията на помещенията за обучение на крайните потребители;
- Ръководството на проекта от страна на Възложителя ще отговаря за техническото осигуряване на обученията – компютър за всеки обучаем, флипчарт, проектор, места за обучаемите;

- Изпълнителят ще изготви учебни материали за обученията на потребителите и администраторите на системата;
- Изпълнителят ще провежда обученията на български език;
- Обученията на обучителите и администраторите ще бъде извършено от консултанти на Изпълнителя, които са квалифицирани за съответните функционалности на системата;
- Обученията на крайните потребители ще бъде извършено от обучители на Възложителя, които са преминали обучение за обучители за съответните функционалности на системата;
- След преминаване на обученията, обучителите и крайните потребители ще продължат със самообучение, като Изпълнителят ще създаде условия за това, подготвяйки данни за самообучение и потребители в тестовата среда.

Всички проблеми, които могат да възникнат във връзка с обучението следва своевременно да се ескалират до ръководството на проекта.

10.1.4. Средства за провеждане на обучения

За постигане на оптимални резултати при провеждане на обученията на отговорниците за внедряването при Възложителя, които подготвят новата система за ползване и администраторите на Възложителя ще се използват различни средства, инструменти и методи.

Обучение

Теоретична част

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

Теоретичната част на обученията ще бъде проведена под формата на семинар, което ще е лекция на група от потребители, изпълняваща една или няколко подобни роли.
За по-лесно възприемане и усвояване на материала, лекторите ще използват презентационни материали, тестови системи за демонстрация, помощни средства за чертаене и записване.

Практическа част

Практическата част на обученията ще бъде провеждана в тестовата среда на системата. Там за всеки обучаем ще бъде направен потребител, както и ще бъдат подготвени тестови данни.
Като учебни материали ще бъдат подготвени ръководства за работа със системата, с конкретните стъпки на потребителите в засегнатите процеси на предприятието.

Самообучение

След приключване на самото обучение, на потребителите ще бъде дадена възможност да се усъвършенстват в работата със системата, като продължат със самообучение по темите на преминатото обучение.
За целта те ще получат материалите от обученията, ще се поддържат техните потребители в тестовата система, както и достъпа до нея.

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

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

Самообучението на потребителите е от изключителна важност за успешния старт на системата, защото то им дава увереност при работата, натрупва опит в тази работа и изгражда връзка между тях и ключовите потребители, която е изключително важна за нормалната работа.

Учебна база

В зависимост от характера и целевата група на обученията, те могат да се провеждат:

- В работните помещения на потребителите
- В специализирани зали за обучение
- В специализирани работни зали (например сървърни помещения)

Тестова среда на системата

В топологията на системата е предвидена тестова среда, която изпълнява две важни функции – тестване на внедряването и обучение на потребителите. Обучението на потребителите в тази среда предоставя възможността да се правят всякакви операции в системата, без да има отражение върху реалните, продуктивни данни. Това освобождава потребителите, освен упражненията в обученията, да се учат и да повтарят много операции, повишавайки знанията си и опита си в работата със системата.

Тестовата среда на системата, съгласно плана на проекта по внедряване, ще е готова напълно за обучения за момента на започване на обученията.

Инструменти

В процеса на провеждане на обученията ще бъдат използвани различни инструменти, подпомагащи лесното и правилно възприемане на материала.

MS Office

Продуктите на MS Office, в частност MS Power Point, MS Excel и MS Word ще бъдат също важни инструменти в подготовката и провеждането на обученията. Те ще бъдат използвани главно в процеса на подготовка и изграждане на презентационни материали, на таблици в планирането и отчетността на резултатите, както и в създаването на специализирани печатни материали.

Adobe Reader

Adobe Reader, като основен продукт за представяне на материали в pdf формат, ще се използва за представяне и разпространение на вече готови учебни и презентационни материали, предоставени от производителя на системата SAP SE.
При базовото обучение на администраторите, основна част от материалите ще бъдат оригинални или преведени материали на производителя, като целта на това е да се придобият принципни знания за системата. Това ще им даде възможността да разберат и осмислят цялостната архитектура и топология на продуктите на SAP SE, съответно след това да се включат в процеса на дизайн на конкретната реализация на инфраструктурата на системата. Необходимостта за това е породена от факта, че хардуерната инфраструктура е задължение на Възложителя.

Помощни средства

При провеждането на обученията, ще са необходими редица помощни средства, за да бъде то изпълнено качествено и да е максимално полезно за потребителите и администраторите.
Такива средства са проектор за презентиране, флипчарт и/или дъска за описване на помощната информация, маркери, бележници и химикали за обучаемите.

10.1.5. Документация за администриране и за потребители

Съгласно методологията при подготовката на учебните материали за администриране и за потребителя, задачата е да се определят необходимите курсове за обучение за различните типове потребители, които ще бъдат извършвани преди стартиране на системата.

При изготвянето на учебните материали ще бъдат изпълнени няколко важни изисквания:

- Документацията за администриране на системата:
  - ще покрива концепциите на новата система, както и процедури за проектиране и конфигуриране на новата система по време на различните етапи на доставката на проекта;
  - ползвателите ѝ ще са отговорниците за внедряването от страна на Възложителя, които подготвят новата система за ползване, както и ИТ системните администратори на Възложителя, които поддържат стойности на контрол за използване в новата система;
  - ще описва характеристиките, налични в новата система, включително инструмент за интеграция, одиторски досиета, речник на данните, API и други технически характеристики на новата система, както и подробно ръководство за експлоатация;
- Документацията за администрация и експлоатация ще бъде на български и английски език;
- Документацията за потребителите ще бъде на български език.

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

Подготовката на документацията изисква изпълнение на следните задачи:

- Идентифициране и определяне на потребители
- Дефиниране на изискванията към документацията на съответния тип потребител
- Разпределение на отговорности за подготовката на материали и график

Документацията се изготвя в зависимост от типа обучение, което ще се провежда. При изготвяне на документация за обучение на потребители на системата тя се съобразява с ролите на бъдещите потребители и функционалностите на системата. Документацията за крайните потребители обхваща всички функционалности описани в одобрената Концепция за внедряване и разработени по време на етап Реализация.

Документацията за крайните потребители е разделена по функционални модули и отделни роли. Така например в зависимост от конкретните потребности може да бъде разработено самостоятелно ръководство за модул Финансово счетоводство за роля Касиер.

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

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

10.2. План за провеждане на обученията

Предложеният предварителен план за провеждане на обученията е съгласуван с общия план на проекта и указаните периоди на провеждане са в предвидените етапи на проекта.

Представените генерални планове на обученията са предварителни, като конкретните планове ще бъдат изградени от ръководителите проекти, представени пред и прието от Ръководния съвет в съответните етапи на проекта по внедряване на системата.

10.2.1. Генерален план за начални обучения

Предложената от Стемо допълнителна дейност по провеждането на Първоначално обучение на екипа на Възложителя, ще се проведе в началото на етап Проучване. Основната цел е при започване на проучването и дефинирането на бизнес процесите, екипът на Възложителя да е запознат принципите, терминологията и процесите на системата.

Съгласно план-графика за изпълнение, предварителния план е през:

Фаза *Дейност* Задача	период от	период до	Седм.06	Седм.07	Седм.08	Седм.09	Седм.10	Седм.11	Седм.12	Седм.13	Седм.14	Седм.15	Седм.16	Седм.17	Седм.18
Проучване	**Седм.6**	**Седм.18**													
Начално обучение на екипа на проекта	**Седм.6**	**Седм.7**													
Организиране на първоначалното обучение	Седм.6	Седм.6													
Провеждане на първоначалното обучение	Седм.6	Седм.7													
Присъствие на първоначалното обучение	Седм.6	Седм.7													
Анализ на обратната информация и резултатите	Седм.7	Седм.7													

Планът за обучението е следния:

Курс	Описание на курса	Продължи-телност в дни	Продължи-телност в часове
FI	Управление на финанси и счетоводство	1	8
FI-AA	Счетоводство на дълготрайни активи	1	4
CO	Управленско счетоводство	1	8
MM	Управление на доставки и складово стопанство	1	8
PS	Управление на проекти и програми	1	4
SD	Управление на други продажби	1	4
ISU	Обмен на данни с SAP IS-U	1	4
BW	SAP BW4HANA	1	4
BAS	Основи на системната администрация	2	12

10.2.2. Генерален план за обучение на обучители

Обучението на обучителите ще се проведе от екипа на Изпълнителя в началото на дейността Обучение на потребителите на етапа Продуктивен старт. Основната цел е при стартиране на продуктивна работа в системата, потребителите да са обучени и готови за работа.

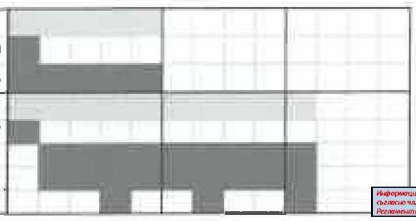
Планът обхваща няколко дейности:

- Изготвяне на документация за обучението
- Обучение на потребителите, състоящо се от две основни дейности:
  - Обучение на обучителите от консултанти на Изпълнителя
  - Обучение на крайните потребители от обучителите

Тези дейности ще се изпълняват синхронизирано и със застъпване във времето, като конкретно планиране ще може да се направи след определяне на организационни единици, процеси и участници в тях.
Детайлния план за обучението ще бъде изготвен при планирането на етапа Продуктивен старт, а самата програма на обучението в началото на дейността Обучение на потребителите.

Съгласно план-графика за изпълнение, предварителния план е:

Подготовка на документация за обучение	**Седм.40**	**Седм.44**
Определяне на съдържанието на материалите	Седм.40	Седм.40
Създаване на документация за потребителя	Седм.40	Седм.44
Обучение на потребителите	**Седм.40**	**Седм.52**
Създаване на програма за обучение	Седм.40	Седм.40
Провеждане на обучението	Седм.41	Седм.49
Присъствие на обучението	Седм.41	Седм.49
Анализ на резултатите от обучението	Седм.43	Седм.49



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

Планът за обучението на обучителите е следния:

Курс	Описание на курса	Продължителност в дни	Продължителност в часове
FI	Управление на финанси и счетоводство	5	40
FI-AA	Счетоводство на дълготрайни активи	3	24
CO	Управленско счетоводство	5	40
MM	Управление на доставки и складово стопанство	5	40
PS	Управление на проекти и програми	5	40
SD	Управление на други продажби	3	24
ISU	Обмен на данни с SAP IS-U	3	24
BW	SAP BW4HANA	3	24
ADM	Администриране на изградената система	4	32

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

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

10.3. Технически обучения за инсталация и администрация на системата

Обучението на администраторите ще покрива нужната информация за инсталацията и администрацията на системата, както и работа с и поддръжка на базовия сървърен и приложен софтуер, използван в системата.
Това обучение ще включва провеждането на набор специализирани курсове за администрация на системата и курсове за работа с базовия софтуер, върху който е изградена системата, като участници ще са екип ИТ системните администратори на Възложителя.
След обучението ИТ администраторите ще придобият умения за инсталиране и администриране на системата, както и за поддържане и настройване параметрите на системата, свързани със системната администрация.

10.3.1. Участници в обученията

В техническите обучения трябва да се включат всички ИТ администратори на Възложителя, за които се очаква:

- Да обслужват инфраструктурата на виртуално или хардуерно ниво
- Да обслужват системата на ОС ниво
- Да обслужват системата на ниво база данни
- Да извършват системна администрация на системата
- Да се грижат за сигурността на системата
- Да управляват потребителите на системата

10.3.2. Базово техническо обучение

Базовото обучение на администраторите ще покрие работата с базовия софтуер, върху който е изградена системата.
Това ще спомогне за активното им включване във внедряването на системата, давайки им познания за работата на технологичната платформа стояща под системата.

Обучение	Базово обучение на администраторите
Цел	Придобиване на умения за работа и поддръжка на базовия сървърен и приложен софтуер.
Времетраене	2 дни
Водещ	Консултант системна администрация
Метод на представяне	Групово – посредством мултимедийно презентация в тестова система на Възложителя
Участници	Системни администратори
Място	След уточнение
Зала	Малко работно помещение или зала
Обучителен инструмент	Проектор, Флипчарт или друга помощна дъска Наличен хардуер и инсталирани системи Ръководства за системни администратори
Документация	Обучителни материали на производителя

10.3.3. Системно техническо обучение

Системното обучение на администраторите цели да ги подготви за ежедневната работа със системата, надграждайки базовото обучение. Обучението ще бъде проведено във етапа Продуктивен старт, като ще покрие спецификите на администриране и управление на конкретно изградената вече система.

Това обучение и материалите за него ще са основния източник на знания, базирайки се на който, ИТ администраторите трябва да могат да изпълняват ежедневните си задължения по системна администрация на внедрената система.

Обучение	Системно обучение на администраторите
Цел	Придобиване на умения за инсталиране, администриране и поддръжка на инсталираната ИИС и настройка на параметрите на системата.
Времетраене	3 дни
Водещ	Консултант системна администрация
Метод на представяне	Групово – посредством мултимедийно презентация Индивидуално в тестовата система на Възложителя
Участници	Системни администратори
Място	След уточнение
Зала	Малко работно помещение, Сървърно помещение
Обучителен инструмент	Проектор, Флипчарт или друга помощна дъска Наличен хардуер и инсталирани системи Ръководства за системни администратори
Документация	Word документи Ръководства за системни администратори

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

10.3.4. Учебно съдържание

Учебното съдържание ще бъде създадено от консултантите на Изпълнителя, като ще е в електронен вид.
Документацията за администрация и експлоатация ще бъде на български и английски език.

Курс	Описание на курса	Теми
BAS	Основи на системната администрация	▪ Работа с приложния и базов софтуер; ▪ Основи на SAP технологията; ▪ Администрация на SAP системи: o База данни SAP HANA o SAP S/4HANA o SAP BW/4HANA ▪ Процедури за бекъп и възстановяване: o На ниво база данни; o На файлово ниво

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

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

Курс	Описание на курса	Теми
		○ На ниво OS ▪ Файлова организация на системите
ADM	Администриране на изградената система	▪ Реализирана архитектура и детайлен дизайн на СИСТЕМАТА; ○ Използвани технологии; ○ Системна конфигурация; ○ Системна администрация; ○ Сървъри и управление на сървърите; ○ Дисков масив; ○ Виртуализация; ○ Система за резервни и архивни копия; ○ Комуникационното оборудване; ▪ Експлоатация на системата ○ Спиране и пускане; ○ Архивиране и възстановяване; ▪ Администриране на потребителите;

10.4. Обучение на крайни потебители

Обучението на потребителите за работа със СИСТЕМАТА покрива изпълнението на ежедневните им задължения. Обучението се състои в набор от курсове, през които преминава екипът от специалисти на Възложителя, работещи с внедрената система.

10.4.1. Участници в обученията

В планираните обучения ще участват различни групи потребители на системата и различни групи служители на Възложителя. Основната цел е да се намери правилната класификация на всеки потребител, за да получи максимално пълно обучение, но без да бъде претоварен с излишна информация.

В обучението на потребителите ще трябва да се включат всички определени ключови и крайни потребители. За да се прецизира обучението, групите се разделят по функционалности:

- Управление на финанси и счетоводство;
- Счетоводство на дълготрайни активи;
- Управленско счетоводство;
- Управление на доставки и складово стопанство;
- Управление на проекти и програми;
- Управление на продажби извън основната дейност;
- Автоматизиран обмен на данни със SAP IS-U системата;
- SAP BW4HANA;

10.4.2. Обучение на крайни потребители с вътрешна функция на обучители

Според избрания подход „Обучение на обучители", Изпълнителят ще проведе обучение на определените обучители (крайни потребители с вътрешна функция на обучители).

Обучение	Обучение на потребителите, с функция обучители
Цел	Придобиване на умения за работа със системата Придобиване на умения за обучаване на потребители
Времетраене	1-7 дни по функционални направления
Водещ	Консултант в съответната функционалност (модул)
Метод на представяне	Групово – посредством мултимедийно презентация в тестова система на Възложителя. Индивидуално – чрез реална работа с продукта . Всеки потребител ще има достъп до компютър. За всеки краен потребител ще бъде създаден потребител в системата със съответни права за достъп. Обучението ще се извършва в тестова система за конфигуриране съгласно одобрената Концепция за внедряване.
Участници	Всички крайни потребители на системата, с вътрешна функция на обучители, разделени на функционални групи
Място	Учебна зали
Зала	Оборудвани учебни зали с компютри
Обучителен инструмент	Проектор, Флипчарт или друга помощна дъска Компютри с достъп до тестова система на Възложителя Ръководства за крайни потребители за работа със системата
Документация	Word документи Ръководства за крайни потребители разделени по съответни функционалности (модули). Ръководствата ще включват всички бизнес процеси реализирани на база одобрена Концепция за внедряване Присъствен лист

10.4.3. Обучение на крайни потребители

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

Обучението на останалите крайни потребители ще бъде проведено от обучителите, използвайки изготвените вече учебни материали и по същата програма на конкретните обучения.

Обучение	Обучение на потребителите на системата
Цел	Придобиване на умения за работа с транзакциите, които ще се ползват в ежедневната работа
Времетраене	1-7 дни по функционални направления
Водещ	Потребител с вътрешна функция на обучител в съответната функционалност (модул)
Метод на представяне	Групово – посредством мултимедийно презентация в тестова система на Възложителя. Индивидуално – чрез реална работа с продукта . Всеки потребител ще има достъп до компютър. За всеки краен потребител ще бъде създаден потребител в системата със съответни права за достъп. Обучението ще се извършва в тестова система за конфигуриране съгласно одобрената Концепция за внедряване.
Участници	Всички крайни потребители на системата, разделени на функционални групи
Място	Учебна зали
Зала	Оборудвани учебни зали с компютри

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

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

Обучителен инструмент	Проектор, Флипчарт или друга помощна дъска Компютри с достъп до тестова система на Възложителя Ръководства за крайни потребители за работа със системата
Документация	Word документи Ръководства за крайни потребители разделени по съответни функционалности (модули). Ръководствата ще включват всички бизнес процеси реализирани на база одобрена Концепция за внедряване Присъствен лист

10.4.4. Учебно съдържание

Учебното съдържание ще бъде създадено от консултантите на Изпълнителя, като ще е в електронен вид.
Документацията за потребителите ще бъде на български език.

Представеното учебно съдържание е примерно и ще бъде разширено в хода на проекта със специфичните бизнес процеси и данни на Възложителя.

Курс	Описание на курса	Теми
NAV	Навигация в системата	▪ Навигация в системата ▪ Собствени данни ▪ Работа с номенклатури ▪ Експорт във файл ▪ Принтиране ▪ Работа със екран за селекции
FI	Управление на финанси и счетоводство	▪ Процеси в Главната книга - Поддръжка на основни данни, ▪ Осчетоводявания в Главната книга - Касови книги, Банкови извлечения, Осчетоводяване на повтарящи се операции, Отчитане на финансирания, Отчитане на вътрешни разчети, Месечно приключване, Годишно приключване ▪ Процеси в подмодул Задължения - Поддръжка на основни данни, Осчетоводяване на фактури, Плащания към доставчик, Изравняване на открити позиции, Други разчети по задължения - Осчетоводяване на гаранции, заеми и лизинг, Осчетоводяване на командировки, авансови отчети и други разходи ▪ Процеси в подмодул Вземания - Поддръжка основни данни, Осчетоводяване на фактури, Плащания от клиенти, Изравнявания на открити позиции, Напомнителни писма, Начисляване на лихви
FI-AA	Счетоводство на дълготрайни активи	▪ Поддръжка на основни данни ▪ Придобиване (Капитализация) на активи ▪ Отписване (Ликвидация) на активи ▪ Трансфер на активи ▪ Преоценка на активи

Курс	Описание на курса	Теми
		▪ Амортизация на активи ▪ Задбалансови активи
CO	Управленско счетоводство	▪ Управление на основни данни - Разходен център, Приходен център, Контролингова поръчка, Разходни елементи, Статистически ключов показател, Вид дейност ▪ Планиране на приходи и разходи - Ръчно планиране на разходи и приходи, Планиране на цена на Вид дейност ▪ Отчитане на фактически разходи и приходи - Въвеждане на времеви разчет, Пренасяне на времеви разчет по Контролингови обекти ▪ Месечно Контролингово приключване - Приключване на контролингови поръчки, Изчисляване на фактическа цена на вид дейност, Въвеждане на бази за разпределения, Изпълнение на цикли за разпределение на разходи и приходи, Отчети
MM	Управление на доставки и складово стопанство	▪ Управление на основни данни - Управление на данните за Доставчиците, Групи на материала, Управление на основен запис на Материал, Информационен запис, Разделна оценка на материал ▪ Планиране на материалите ▪ Покупка на материали, консумативи, резервни части, активи, услуги ▪ Покупка на услуги, Покупка на активи ▪ Връщане на материали на доставчик ▪ Осчетоводяване на стойностни Дебитни и Кредитни известия ▪ Материални движения - Приходни материални движения, Разходни материални движения, Трансферни материални движения ▪ Управление на Инвентарни материали на склад, Работно и Униформено облекло /Активи с ниска стойност/, Инвентаризации ▪ Интрастат
PS	Управление на проекти и програми	▪ Създаване структура на проекта ▪ Планиране на разходи по проекти ▪ Планиране на дати ▪ Бюджет на проекта ▪ Осчетоводяване на извършени разходи на проект ▪ Приключване на проекта месечно и окончателно
SD	Управление на други продажби	▪ Управление на основни данни - Управление на основен запис на материал, Основен запис на клиент, Основен запис за ценови условия, ▪ Продажба на недвижими имоти (активи) - Продажба на тръжна документация, Продажба на недвижим имот на спечелилия търга клиент ▪ Продажба на движими вещи

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

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

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

Курс	Описание на курса	Теми
		▪ Наеми на ДМА ▪ Продажба на услуги ▪ Издаване на кредитни известия ▪ Издаване на дебитни известия
ISU	Обмен на данни с SAP IS-U	▪ Интеграционни процеси
BW	SAP BW4HANA	▪ Управление на процеса по извличане, обработка и съхранение на данни ▪ Работа с инструментите за бизнес анализи ▪ Използване на готовите анализи ▪ Потребителски промени на анализите

11. Тестове за приемане

Методологията за провеждане на приемни тестове на системата е част от използваната методология за внедряване SAP Activate, разработен и публикувана от производителя на системата SAP SE. Тя обхваща подхода за изпълнение на всяка една от дейностите по изготвяне и извършване на тестове за приемане на системата в експлоатация.

11.1. Обща информация

Приемането на системата има няколко важни момента, чиято цел е осигуряване на успешно опериране със системата.

11.1.1. Процес по приемане на системата

Процеса по тестване за приемане на системата в реална експлоатация се състои от план, изпълнение, мониторинг и контрол.

Планиране

Планирането на тестовете включва дейности по определяне на обхват на тестовете, видове тестове, тестови инструменти, тестова среда, методология за управление на грешки, тестови роли и отговорности, определяна на екип за тестове, времеви график и документация.

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

Провеждане на тестове

Изпълнението на дейностите по завършване на тестването и достигане резултатите от него.

- Изпълнение на тестови случаи
- Коригиране на грешките
- Представяне на корекциите

Контрол

Контрола и мониторинга на дейностите по тестването се състоят от наблюдаване на представянето по време на тестовете, с цел своевременното откриване на евентуални грешки и предприемането на корективни действия.

Приключване

Приключването на дейностите по тестване чрез официално приемане от Възложителя.

11.1.2. Резултат от приемането на системата

Основния резултат от приемането на системата е разрешението за продуктивен старт на системата. Дали ще се премине към този етап и дали ще е успешна, зависи от много фактори, но успешните тестове по приемане са необходимо условие.

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

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

Реално, въвеждането на системата в редовна експлоатация може да бъде извършено единствено след успешно преминати приемни изпитания.

11.1.3. Среда за тестване

Провеждането на тестовете и изпълнението на всички действия за това, се извършва в специална тестова среда.

Тази среда е част от цялата инфраструктура на Възложителя и се изгражда в етапа Реализация. Основното предназначение на тестовата среда е да предостави система, идентична с продуктивната система, но с друг набор от данни и свобода за извършване на операции, без отражение в реалната система.

Тестовата система изпълнява важни функции през жизнения цикъл на системата:

- Приемни тестове (изпитания) в етап Реализация
- Обучения в етап Продуктивен старт
- Тестване на всички промени през етапа Гаранционна поддръжка
- Опресняващи обучения

11.2. Обхват на приемните изпитания

11.2.1. Функционален обхват

Процедурите за тестове за приемане на системата ще покриват всички функционалности, които са включени в предлаганата система, както и всички интерфейси (комуникации) с външни системи и съществуващи приложения на Възложителя, изградени съгласно Концепцията за внедряване.

При аргументирано изискване на Възложителя, Изпълнителят ще приеме и организира допълнителни тестове за проверка на съответствието на системата с техническите изисквания. За целта, допълнителните тестове трябва да бъдат описани и планирани в процедурата за тестване, която ще се приеме от Ръководния съвет.

11.2.2. Видове тестове

Видовете тестове се определят в зависимост от обхвата на тестването. За покриване на обхвата на тестването се предвиждат следните видове тестове:

Модулни тестове

Модулните тестове потвърждават, че функционалностите по отделни модули са настроени така, че да отговорят на функционалните изисквания. Модулните тестове са изпитване на бизнес стъпки, които касаят само функционалността на модула, който се тества.
Модулните тестове покриват всички функционалности и интерфейси с външни системи, включени в одобрената Концепция за внедряване. Като част от модулните тестове са и всички допълнителни доработки като печатни бланки (формуляри) и отчети.

Тестване на миграция на данни

Тестването на миграцията на данни е предназначено за изпитването на програмите за миграция с тестови данни. Тестването се извършва за всички основни и транзакционни данни, които са в обхвата на Концепцията за Миграция на данни от съществуващи системи.

Интеграционен тест

Интеграционния тест потвърждава коректността на взаимосвързаните функции и обекти във функционалните области на системното решение.
Интеграционния тест включва цялостни бизнес процеси, които обхващат и преминават през различни функционални области (модули) в системата.

11.2.3. Краен тест за приемане

Краен тест за приемане е интеграционният тест, който е от тип User Acceptance Tests (тестове за потребителско приемане).

Крайния тест се провежда според предварително подготвена процедура, която в процеса на планиране на тестването се изготвя от Изпълнителя и се одобрява от Възложителя.

Този тест се извършва по предварително подготвени тестови сценарии, които се състоят от детайлни стъпки, стъпка по стъпка, входни данни за тестовия случай, за да се подпомогне ръчното тестване.
Процеса по тестване се изпълнява ръчно от екипа за тестване на Възложителя съвместно с ключовите потребители на Възложителя, подпомагани от екипа на Изпълнителя.

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

11.3. Подход за тестване

Подходът за приемните тестове е напълно унифициран с подхода за тестовите изпитания. Поради тази причина, приемните приемните тестове се проведеждат при стриктно следване на подхода за всички тестови изпитания и верификации.

Тестовете за приемане на системата се провеждат, като се следват подробни процедури за тест за приемане. Тези процедури се изготвят от Изпълнителя при планирането на тестването и могат да бъдат променяни от Възложителя, преди тяхното одобрявани от него.

11.3.1. Планиране

Планирането на тестовете включва дейности по определяне на обхват на тестовете, видове тестове, тестови инструменти, тестова среда, подход за управление на грешки, тестови роли и отговорности, определяна на екип за тестове, времеви график и документация.

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

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

Конкретния резултат от планирането на тестовете е процедурата за тестване, в която се разписва направеното планиране с всички негови детайли. Процедурата се изготвя и представя от Ръководителите проект пред Ръководния съвет на проекта и се одобрява от него.

Цели

Конкретните цели, които се поставят към тестването са по време на планиране са:

- Да се верифицира обхватът и качеството на системата
- Да се определи дали са покрити изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ
- Да се гарантира, че системата отговаря на всички функционалности и всички интерфейси с външни системи, включени в обхвата на одобрената Концепция за внедряване.
- Да се гарантира, че системата отговаря на всички технически изисквания за нивата на обслужване при времето за отговор на заявки, пропускателната способност и производителност на инфраструктурата при типични продуктивни натоварвания.

Определяне обхвата на тестване

Обхвата на тестовете се определя спрямо поставените цели към тестовете. За да се покрият целите тестването и изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ към тестване на системата, тестването ще включва всички изисквани към системата функционалности и интерфейси с външни системи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Обхватът на изпитването ще включва всички бизнес и технически изисквания към системата:

- Бизнес сценарий – бизнес сценариите ще включват всички бизнес процеси, описани в одобрената Концепция за внедряване на ИИС. Бизнес сценариите включват описание на всички стъпки необходими за регистриране на процеса в системата.
- Интерфейси с външни системи – всички интерфейси, които са част от Концепцията за внедряване на ИИС ще бъда тествани с помощта на предварително дефинирани тестови сценарии.
- Миграция на данни – всички инструменти за основни и транзакционни данни описани в Концепцията за миграция на данни ще бъдат тествани. Тестването се извършва чрез попълване на файлове за миграция.

Обхватът на Тестването е в съответствие с дефинираните в Концепцията за внедряване функционалности. Всеки вид тест съдържа набор от тестови сценарии в зависимост от обхвата на теста. Всеки сценарий съдържа следната информация:

- Общи данни за теста – вид тест, дата, бизнес сценарий, необходими условия и други
- Детайлни данни – съдържа описание на стъпките необходими за пресъздаване на процеса в системата, необходимите входни данни
- Резултати – всеки сценарии съдържа информация за изходните данни получени от теста и коментари

Всеки сценарий се подписва от хората участващи в тестването.

11.3.2. Роли и отговорности

Приемащи теста са тези, които активно участват в тестовете и са отговорни за подписването на конкретните тестови сценарии. За всеки вид тест се определя екип за тестване. Екипът за тестване се запознава с процедурите за тестване.

Изпълнителят е отговорен за тестването на всички инсталирани продукти и осигуряване на успешната работа на Системата. За целта Ръководителят проект от страна на Възложителя, Ръководителите на екипите и консултантите получават допълнителни роли и отговорности.

Тестови лидер

Тестовият лидер е отговорен за организацията на тестовия екип. Тестовият лидер има задълбочени познания за функционално тестване, използвайки структурирани тестови техники, включително автоматизирани техники за тестване и прилагането им в различните проекти.

Допълнителни отговорности и характеристики на Тестовия лидер, включват следното:

- Разработва тестовата стратегия, оценяването и тестовите планове;
- Наблюдава дали дейностите са успешни и по график;
- Работи ежедневно с клиента и играе като Точка за контакт, при необходимост от ескалация на проблеми;
- Дава насоки и подкрепа на тестовия екип;
- Управлява организиацията на тестването, включващо проследяване, отчитане на напредъка на тестването, грешки, рискове и проблеми;
- Води екипното лидерство;
- Докладва резултатите от теста, преглежда статуса и ръководи процеса по Управление на грешките;
- Идентификацира и ескалира проблеми и рискове.

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

Консултанти

Консултантите подсигуряват техническо напътстване и имат задълбочени познания за тестването, използвайки структурирани тестови техники, включително автоматизирани техники за тестване.

Ролята на консултантите включва следните отговорности и характеристики:

- Комуникира с потребителите, за да получи по-детайлна информация за индивидуалните бизнес процеси;
- Гарантира, че точния бизнес процес е дефиниран на ниво стъпка;
- Подпомога идентифицирането на системни изисквания;
- Създава тестови сценарии;
- Е точка на контакт за висшето ръководство и ръководството на проекта, когато няма Тестов лидер;
- Представлява Екипа за тестване при периодичните срещи;

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

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

- Участва в дефинирането и разработването на планове за тестване, тестови случаи и участва в ръчното функционално изпитване;
- Извършва преглед на резултатите на екипа, грешките и тестовите случаи, за да се осигури придържане към установените тестови стандарти;
- Създава тестови скриптове (сценарии);
- Определя тестови сценарии за изпълнение;
- Изпълнява тестовете, докладва проблеми и грешки;
- Създава, провежда и контролира тестовите сценарии;
- Отчита проектния статус на Тестовия лидер;
- Следи метричните данни при грешки, тестови резултати и т.н.;
- Спазва изискванията на Управлението на промените;
- Вписва резултатите от тестовете;
- Дава насоки и изисквания при оценяването и определянето на обхвата на тестовете.

Екип за тестване

За всеки тип тестване се определя екип за тестване.

Правоприемници на теста са тези, които активно участват в тестовете и са отговорни за подписването на конкретните тестови сценарии:

Вид тест	Правоприемници на теста
Модулно тестване	Консултант в съответния модул, ключови потребители от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за съответния модул
Интеграционно тестване	Проектни ръководители, лидери на екипи от страна на Стемо, ключови потребите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ
Тестване на миграция на данни	Консултант в съответния модул, ключови потребители от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за съответния модул

11.3.3. Управление на грешки

Грешката е тестови проблем, дефект или различно поведение на системата от одобрената Концепция за внедряване, определяща тестовата стъпка за неуспешна.
За целите на управление на грешките ще се определи следната приоритетността на грешките:

- Сериозност 1 (Срив) – Сериозни грешки, осуетяващи или спиращи тестът на конкретна функция или сериозна грешка с данните (например: системата блокира). При наличието на грешки от Сериозност 1 приемането е възпрепятствано. Тестът ще се повтори.
- Сериозност 2 (Грешка) – Сериозни грешки или неправилна функционалност, неточни данни или значителни проблеми на натоварването, които могат да направят приложението неизползваемо (Например: изчислява ДДС погрешно; вписването отнема 5 минути, дадено запитване отнема 10 минути и т.н.). При този тип грешка ще се повтори конкретната стъпка от теста или набор от стъпки.
- Сериозност 3 (Козметични) – Грешки, които не осуетяват или спъват функционалността на системата и обикновено са ограничени до интерфейса

на потребителя). Несъществени, малки визуални отклонения (например: грешно написана дума; името на доставчика се отпечатва една позиция по-наляво).; При наличието на грешки от Сериозност 3 тестът се счита за успешен и имат за резултат приемане.

Всички грешки, установени по време на тестването ще се вписват във Регистър на грешките.

Тестващият, определен за тестовия случай отговаря за вписване на грешката в Списъка с грешките като посочва следната информация:

- Идентификационен номер на грешката;
- Тестови случай;
- Статус;
  - Затворен: Посоченият тестови случай с грешка преминава през всичките приложими регресионни тестове;
  - Затворен дубликат: Ръководещият тестването определя такъв статут, ако бъде определено, че дадена стъпка/процес от изпитването вече не е валидна/валиден;
  - Поправен: Разработчикът е поправил и изпитал грешката, която е готов за повторно тестване;
  - Отложен: Необходимо е допълнително изследване, за да се определи дали това е истинска грешка;
  - Нов: В системата е вписана грешката и не е валидирана от Ръководещия теста за възлагане;
  - Отворен: Грешката не е възложена на никого за отстраняване;
  - Повторно отворен: Грешката е открита след затварянето й.
- Сериозността представлява приоритетността на грешката:
  - Сериозност 1 (Срив)
  - Сериозност 2 (Грешка
  - Сериозност 3 (Козметични)
- САП модул;
- Описание (детайлно описание на грешката);;
- Приложения (например: снимки);
- Открит на дата;
- Дата на закриване;

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

11.3.4. Критерии за приемане на тестовете

Всеки вид тест се приема при определени критерии описани в таблицата по-долу. Ако по време на процедурата за приемане се открият грешки от Сериозност 1 и 2, те трябва да се отстранят в предварително съгласуван срок.

Вид тест	Критерии за приемане
Модулно тестване	Модулното тестване се счита за успешен и приет при: Сериозност 1 (Срив) - При наличието на грешки от Сериозност 1 приемането е възпрепятствано. Тестът ще се повтори.

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

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

Вид тест	Критерии за приемане
	Сериозност 2 (Грешка) – Тестът се счита за успешен и приет, когато 95% от всички стъпки от всики тестови сценарии са преминати успешно. За успешно премината стъпка се счита такава с 0 грешки. В 5% от всички стъпки от всеки тестови сценарии се допускат грешки от Сериозност 2. Сериозност 3 (Козметични) – При наличието на грешки от Сериозност 3 тестът се счита за успешен и имат за резултат приемане.
Интеграционни тестове	Интеграционното тестване се счита за успешно и прието при: Сериозност 1 (Срив) - При наличието на грешки от Сериозност 1 приемането е възпрепятствано. Тестът ще се повтори. Сериозност 2 (Грешка) – Тестът се счита за успешен и приет, когато 95% от всички стъпки от всички тестови сценарии са преминати успешно. За успешно премината стъпка се счита такава с 0 грешки. В 5% от всички стъпки от всички тестови сценарии се допускат грешки от Сериозност 2. Сериозност 3 (Козметични) – При наличието на грешки от Сериозност 3 тестът се счита за успешен и имат за резултат приемане.
Тестване на миграция за данни	Тестът се счита за успешен и приет при липсата на грешки в инструментите за миграция. Наличието на грешка в тестовите данни попълнени във файловете за миграция не се взема под внимание

11.3.5. Методология за тестване

Тестването е изследване, което се прави с цел да се даде информация на всички заинтересовани страни за качеството на продукта. Тестването на системата се разглежда като процес на валидация и верификация, че системата отговаря на изискванията дефинирани в Концепцията за внедряване.

Цели

Целите на Тестването са:

- Да се гарантира, че системата отговаря на всички функционалности и всички интерфейси с външни системи, включени в обхвата на одобрената Концепция за внедряване.
- Да се гарантира, че системата отговаря на всички технически изисквания за нивата на обслужване при времето за отговор на заявки, пропускателната способност и производителност на инфраструктурата при типични продуктивни натоварвания.

Изисквания

За преминаване към тестване е необходимо системата да бъде изградена, инсталирана и конфигурирана съгласно одобрената Концепция за внедряване. Всички

направени настройки и допълнителни доработки трябва да се пренесени в тестова система. В тестовата система трябва да се създадени всички потребители, които ще участват в изпитването на системата.

Обхват на тестовете

За преминаване към тестване трябва да бъде определен обхвата. Обхватът на изпитването трябва да включва всички функционални и технически изисквания към системата.

На тестване подлежат всички:

- Бизнес сценарии
  - Бизнес процеси
  - Стъпки по процеса
  - Транзакции
- Допълнителни доработки
  - Отчети
  - Формуляри
- Интерфейси с външни системи
- Потребителски роли
- Обектите и инструментите за миграция на данни

11.3.6. Тестови инструменти

Ръчно изпитване

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

Ръчното тестване е най–често използваната форма на тестване. Тестовия сценарий се използва за извършване на ръчно изпитване при модулни тестове, интеграционни тестове, тестване на роли и допълнителни доработки.
Възможно е да се използват и набор от инструменти за автоматизиране на тестовите стъпки, които може да се използват наново при последващи изпитвания.

- Тестовият сценарий се състои от детайлни стъпки, стъпка по стъпка, входни данни за тестовия случай, за да се подпомогне ръчното тестване.
- След създаване на тестовия сценарий, същинското тестване се изпълнява ръчно от консултантите съвместно с ключовите потребители на Възложителя
- Резултатите от всеки тестови сценарий се записват ръчно
- Не се използват автоматични инструменти за тестване
- Грешките от тестовете се проследяват и наблюдават ръчно чрез MS Excel

Автоматично изпитване

При автоматичното тестване, след създаване на изпитателните варианти се създава тестови скриптове, които се използват като инструменти за автоматизиране на изпитването с цел извършване на дейностите по изпитването.

- След създаване на тестовия сценарий, реалното изпитване се изпълнява от инструменти за автоматично изпитване, чрез създаване на изпитателен скрипт
- Изпитателният скрипт е автоматичен изпитателен вариант или автоматичен изпитателен сценарий. В изпитателния скрипт се създават стъпките, които трябва да се изпълнят по време на теста.

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

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

- След изпитването, резултатът от всеки изпитателен вариант се записва автоматично от инструмента за изпитване
- Изпитателните скриптове може да се използват наново за повторни изпитвания
- Дефектите по изпитванията се следят и мониторират чрез инструмента за изпитване, описани по-долу в настоящия документ

11.4. Примерна процедура и тестови сценарии

11.4.1. Примерна процедура за тестване

За всички видове тестове се разписва процедура и график за провеждането им, който се съгласува с Възложителя. Тестването на представяне на системата може да се води паралелно и независимо.

Примерна процедура и график за провеждане на тестове:

Вид тест	Модул	Описание	Дни
Модулно тестване 1 кръг	FI	Управление на финанси и счетоводство	3
	FI-AA	Счетоводство на дълготрайни активи	3
	CO	Управленско счетоводство	2
	MM	Управление на доставки и складово стопанство	3
	PS	Управление на проекти и програми	2
	SD	Управление на други продажби	2
	ISU	Обмен на данни с SAP IS-U	3
	BW	SAP BW4HANA	3
Модулно тестване 2 кръг	FI	Управление на финанси и счетоводство	1
	FI-AA	Счетоводство на дълготрайни активи	1
	CO	Управленско счетоводство	1
	MM	Управление на доставки и складово стопанство	1
	PS	Управление на проекти и програми	1
	SD	Управление на други продажби	1
	ISU	Обмен на данни с SAP IS-U	1
	BW	SAP BW4HANA	1
Тестване на миграция на данни	SAP	Тестване на инструментите за миграция на данни	5
Интеграционно тестване 1 кръг	SAP	Тестване на представителна извадка от цялостни бизнес процеси	5
Интеграционно тестване 2 кръг	SAP	Тестване на отстранени грешки	2

След първите проведени Модулни тестове всички установени грешки се обобщават в файла за Регистър на грешки. Ръководството на проекта приоритизира Регистъра с грешките и утвърждава график за отстраняването им.
Планира се график за втори кръг на модулни тестове. По време на втория кръг на модулните тестове се симулират стъпките, само на които е установена грешка.

След успешно преминалия втори кръг на Модулни тестове може да се пристъпи към провеждане на тестове за оторизации и първи кръг на Интеграционни тестове. Всички грешки от Интеграционните тестове се обобщават, приоритизират. Планира се график за втори кръг на Интеграционните тестове.

11.4.2. Примерни тестови сценарии

STEMO®
Computer Systems & Software

Сценарий за провеждане на интеграционен тест

Проект:	Дата:	Етап:	Модул:
«Project Long Name»			Финанси

Бизнес Сценарий:	Описание:	Изготвил:	Тестван:
ПО1 ...	Описание на бизнес процеса	Елена Николова	

Необходими условия:			
Вид обект:	Стойност:	Описание:	Коментар / Забележка:
Фирмен код	1000		
Сметоплан		Създадени сметки за фирмен код 1000	
Доставчик		Създадени доставчици за фирмен код 1000 съгласно сценарий P06	

Данни за тест:			
Вид обект:	Стойност:	Описание:	Коментар / Забележка:
Фирмен код	1000		
Валута			
Доставчик			

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

< Име на сценарий >

стр. 1

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

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

Консултант Стемо:..... Ключов потребител «Customer_Long»: .....

/ / / /

STEMO®

Сценарий за провеждане на интеграционен тест

Сценарий за тест:

No	Вход	Стъпка в процеса:	Транзакция	Входни данни	Изходни данни:	Статус:
1	R	Осчетоводяване на фактура от доставчик	FB60	Дата фактура: Номер фактура: Документен тип: Данъчен код: Заглавие документ: Кореспондираща сметка: Разходен център:	Документ номер:	
2		Универсално осчетоводяване	FB01	Ключ за осчетоводяване: По кредита на доставчик – 31 По дебита на сметка – 40	Документ номер:	
3		Осчетоводяване на кредитно известие	FB65	Документ тип: С реф.фактура:	Документ номер:	
4		Издаване на ВОП протокол	FB01	Ключ за осчетоводяване: По кредита на доставчик – 31 По дебита на сметка – 40 Данъчен код:	Документ номер:	
5		Разпечатване на ВОП протокол	/n/bglocx/v0	Документ номер:		
3		Преглед на позиции по доставчици	FBL1N	Доставчик: Фирмен код: 1100 Отворени позиции към дата:		

Коментари:

STEMO®

Сценарий за провеждане на интеграционен тест

Коментари:

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

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

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

Приложение 2:

ТЕХНИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРЕДЛАГАНИЯ СОФТУЕРЕН ПРОДУКТ, ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ТЕХНИЧЕСКА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ СИСТЕМАТА, ЛИЦЕНЗНА ПОЛИТИКА НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Съдържание

1. Резюме на Приложение 2 5
2. Представяне на производителя на предложения приложен софтуер 6
3. Обхват на Системата 8
3.1. Съответствие с изискванията за софтуерно осигуряване на Системата на Възложителя 8
3.2. Топология на системата и ресурси на експлоатационната среда 8
3.3. Функционален обхват на системата 8
3.4. Организационен обхват на Системата 9
4. Характеристики на предложените SAP лицензи, които ще обезпечат работата на ERP системата на Възложителя 11
4.1. Характеристики на предложените SAP лицензи 11
4.2. Система за управление на база данни (СУБД), с която ще работи с приложния софтуер 15
5. Съответствие с техническите изисквания към Системата 16
5.1. Съответствие с общите изисквания към Системата 16
5.2. Съответствие с изискванията за архитектурна среда и експлоатация 20
5.3. Съответствие с изискванията за внедряване 21
5.4. Съответствие с изискванията за сигурност на потребителския достъп 22
5.5. Изисквания за архивиране 24
5.6. Съответствие с изискванията за миграция на данни 25
5.7. Съответствие с изискванията за обучение 26
5.8. Съответствие с изискванията към тестовете за приемане 27
5.9. Съответствие с изискванията за гаранционна поддръжка 28
5.10. Изисквания, свързани с Общия европейски регламент за защита на лични данни - Регламент (ЕС) 2016/679 28
6. Съответствие с функционалните изисквания към ERP Системата 31
6.1. Управление на финанси и счетоводство 31
6.2. Счетоводство на дълготрайни активи 38
6.3. Управленско и регулаторно счетоводство (ECPO) 43
6.4. Управление на доставки 51
6.5. Управление на складово стопанство 57
6.6. Управление на програми и проекти (CAPEX, OPEX) 60
6.7. Управление на продажби – извън основната дейност 65
6.8. Автоматизиран обмен на данни със SAP IS-U системата 67
6.9. Оптимизация и надграждане на използването на текущата SAP BW система 69

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

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

7. Подробно описание на приложния софтуер 72
7.1. Архитектура на Системата 72
7.1.1. Компоненти на Системата 72
7.1.2. Топология на Системата 77
7.1.3. Цялостна инфраструктура на Системата 80
7.1.4. Надеждност на данните 81
7.2. Архивиране на Системата 83
7.3. Достъп до Системата 87
7.3.1. Контрол на потребителския достъп 87
7.3.2. Модел за оторизация на потребителите 89
7.3.3. Контрол и криптиране на информацията 90
7.3.4. Сигурност на достъпа 94
7.4. Промени на системата 97
7.4.1. Промени съгласно топологията на системата 97
7.4.2. Настройки на системата 98
7.4.3. ABAP разработки в Системата 98
7.4.4. Разширение на Системата 100
7.4.5. Транспортна система на промените 100
7.5. Интерфейси и интеграция с други системи 101
7.5.1. Обмен на данни 101
7.5.2. SAP интерфейси 102
7.5.3. Интеграция с други системи 103
7.6. Функционални компоненти на приложния софтуер 104
7.6.1. Финансово счетоводство 104
7.6.2. Счетоводство на дълготрайни активи 112
7.6.3. Управленско счетоводство (Контролинг) 116
7.6.4. Управление на доставки 125
7.6.5. Управление на складово стопанство 135
7.6.6. Управление на проекти 140
7.6.7. Управление на бюджета 143
7.6.8. Управление на продажби 148
7.6.9. Автоматизиран обмен на данни със SAP IS-U системата 154
7.7. Оптимизация и надграждане на използването на текущата SAP BW система 158
7.7.1. Цел на оптимизацията 158

7.7.2. Описание на SAP BW/4HANA 158
7.7.3. Потоци на информация и модели в SAP BW/4HANA 161
7.7.4. Специални възможности и предимства на SAP BW/4HANA спрямо класическият EDW 164
7.7.5. Възможности за анализи и справки 168
7.7.6. Начини за надграждане на текущата SAP BW система 169
7.8. Информационна система 169
7.8.1. Стандартни справки 170
7.8.2. Query инструменти 170
7.8.3. Report Writer/ Report Painter 171
7.8.4. Drilldown reports 171
7.8.5. ABAP List Viewer 171
7.8.6. ABAP справки 171
8. Техническо решение за експлоатационна среда на ERP системата и ИТ ресурси 172
8.1. Информация за техническото решение, на което са разположени ресурсите на услугата и средства за техния бекъп 172
8.2. Архитектура на техническото решение, на което са разположени ресурсите на услугата и средства за техния бекъп 175
8.3. План за възстановяване на работоспособността на решението в случай на бедствие, авария или отпадане на услугата. 177
9. Лицензна политика на производителя на приложния софтуер SAP SE. Схема за закупуване на лицензни права. Общи условия на SAP България ЕООД. 180
9.1. Модел на лицензиране на SAP софтуер 180
9.2. Описание на лицензите, обект на доставка 182
9.3. Закупуване на лицензни права 184
9.4. Общи условия на САП България ЕООД 194

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

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

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

1. Резюме на Приложение 2

За изпълнение на проект за „Внедряване и гаранционна поддръжка на информационна система за планиране, управление и оптимизация на ресурсите в „Софийска вода" (ERP)", който предвижда проектиране и цялостно внедряване на ERP системата, гаранционната поддръжка след въвеждане на системата в експлоатация, както и опции за допълнителни доработки и поддръжка на софтуерните лицензи, бази данни, ресурси на експлоатационната среда и поддръжка на настройките на системата, прилагаме настоящото **Приложение 2: Техническа информация за предлагания софтуерен продукт, предложение за техническа реализация на изискванията към Системата, лицензна политика на производителя**, неразделна част от Техническото предложение на Стемо.

Настоящият документ описва в пълнота и детайлност всички функционалности и интерфейси с външни системи, чрез които Възложителя може да оцени съответствието им с изискванията към системата, залегнали в Техническата спецификация към конкурсната документация.

Представена е информация за производителя на предложения приложен софтуер, както и подробна информация за предложените лицензи, които ще обезпечат работата на ERP системата на Възложителя.

Представено е детайлно описание на съответствието на предлаганата от Стемо Система спрямо техническите и функционалните изисквания, заложени в Техническата спецификация на конкурсната документация

Подробно е описана архитектурата на цялата система, нейните компоненти, топология, сигурност, достъп, промени, интерфейси за обмен на данни, архивиране и др.

Предложеното от СТЕМО ERP софтуерно решение се базира на единна платформа, която предлага пълна интегрираност между функционалните модули.

Подробно са описани функционалностите на всички модули на предложеното софтуерно решение, които покриват изискванията по отношение на функционалностите на Системата.

Освен гореописаното, настоящият документ съдържа и детайлна информация по отношение на лицензната политика на производителя на приложения софтуер. Представена е схема за закупуване на лицензи. Приложени са общите условия за закупуване на лицензи за софтуера на производителя.

2. Представяне на производителя на предложения приложен софтуер

За изграждане на Системата за Възложителя Стемо предлага внедряването на приложен софтуер от портфолиото на най-големия в световен мащаб производител на бизнес приложения SAP SE (предишно име SAP AG, Германия).

SAP SE е световният пазарен лидер в разработването на бизнес софтуер.
Представяме няколко цифри за SAP:

- 46 години опит,
- Над 437 000 клиента;
- Внедрявания във 180 страни;
- 25 индустриални решения и 7 бизнес линии.
- Решения се предлагат във варианти – на място при клиента, Облачен вариант, Хибриден вариант
- SAP разполага с 14 центъра за софтуерни разработки в света, единият от които е в България, с екип от над 400 разработчици.
- Брой служители – повече от 96 000.
- Приходи за 2018 – 25,961 млрд. Евро

SAP предлага голямо портфолио от продукти:

- ERP - SAP S/4HANA,
- Електронна търговия и CRM - SAP C/4HANA
- SRM - Ariba, SAP Digital Supply Chain
- Интелигентни технологии - SAP Leonardo, включващо технологии за Machine Learning, IoT, Blockchain, Big Data
- Интеграционна платформа – SAP Cloud Platform
- Хранилище за данни - BW/4HANA,
- потребителски интерфейс - SAP Fiori
- система за управление на база данни - SAP HANA
- И др.

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

За разлика от своите конкуренти SAP SE разработва и внедрява единствено и само системи за управление на бизнеса. Чрез идеологията на наследственост на внедряванията и дългият опит /46 години/, SAP имплементира в своите решения най-добрите световни бизнес практики.

Портфолиото от продукти на SAP е разделено в следните направления:

- Бизнес приложения
- Мобилни бизнес приложения
- Бизнес аналитика
- Облачни решения
- Бази данни и технологии

SAP е пазарен лидер в:

- Бизнес приложения
- Мобилни бизнес приложения
- Бизнес аналитика

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

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

SAP е е най-бързо растящата компания в областта на Облачни услуги с повече от 200 мил. абоната и повече от 100 облачни решения.
SAP е е най-бързо растящата компания в областта на Системи за управление на Бази Данни - SAP HANA платформата е пазарен лидер в областта на изчисления в реално време (in-memory computing).
SAP присъства на българския пазар от 1996г. Към настоящия момент в България има повече от 300 внедрявания на SAP софтуера.

Решението, което СТЕМО предлага за изграждане на Системата за Възложителя, е базирано върху продукти от пакета бизнес приложения SAP S/4HANA.

Пакетът бизнес приложения **SAP S/4HANA**, е структуриран по следния начин:

Пакетът бизнес приложения е разделен на три сектора. Предназначението на всеки един от тези сектори пряко съответства на стратегията на SAP за развитие и разширяване на портфолиото си от приложен бизнес софтуер:

- SAP S/4HANA Enterprise Management представлява стабилно ядро от интегрирани бизнес процеси, което покрива всички основни аспекти на планирането и управлението на фирмените ресурси (ERP процеси). Този пакет представлява Цифровото ядро (Digital Core) на корпоративната приложна инфраструктура.

- Следващият слой от бизнес приложения включва богат набор от функционални разширения за специфични бизнес приложения, които позволяват настройката на специфични бизнес изисквания за всеки клиент. Тези допълнителни бизнес приложения са напълно интегрирани с функционалностите от Цифровото ядро и се лицензират допълнително.

- Най-външния слой от бизнес приложения представлява набор от допълнителни разширения и облачни решения, които дават допълнителни и богати възможности за конкретни бизнес направления, например Ariba е облачно решение за управление на взаимоотношения с доставчици и управление на веригата на доставките, Hybris е облачно решение за управление на взаимоотношения с клиенти и е-търговия през всякакви канали за връзка с клиенти, и т.н.
  Тези решения се лицензират допълнителни и има готови средства за интеграция с другите SAP приложения.

Решението, което СТЕМО предлага за изграждане на Системата за Възложителя, включва продукти от следните портфолио направления на SAP:

- Бизнес приложения – SAP S/4HANA;
- Бизнес аналитика – Пакет за изграждане на Data Warehouse SAP BW/4HANA;
- Бази данни и технологии – база данни SAP HANA Runtime edition, SAP Single Sign-on;

Предложеното решение включва и необходимия брой лицензи, гарантиращи потребителския достъп до функционалностите на Системата, в обем съответстващ на организационния обхват на Системата.

3. Обхват на Системата

3.1. Съответствие с изискванията за софтуерно осигуряване на Системата на Възложителя

Софтуерното обезпечаване на ERP системата за планиране на ресурсите и управление на процесите в „Софийска вода" се осигурява от Изпълнителя и включва доставка на целия софтуер, с всички лицензи, необходими за работата на системата и удовлетворяване на предвидените функционалности, включени в обхвата на поръчката, включително и система за управление на база данни (СУБД).
Софтуерното осигуряване включва доставка на лицензите, необходими за осигуряване на функционалностите от функционалния обхват на Системата, както и необходимия брой лицензи, гарантиращи потребителския достъп до функционалностите на Системата, в обем и вид съответстващи на организационния обхват на Системата.
Списък на лицензите за приложния софтуер, както и подробно описание на характеристиките на предложените SAP лицензи, които ще обезпечи работата на ERP системата на „Софийска вода", е предоставен по-долу в т.4 на настоящия документ.
СТЕМО представя лицензната политика на производителя на приложения софтуер, схема за закупуване на лицензни права и общите условия за закупуване на лицензи за софтуера на производителя по-долу в т.9 на настоящия документ.

СТЕМО представя и оторизация от производителя за правото да предлага софтуера (софтуерните лицензи) на територията на Република България, приложено е заверено копие на документа към Техническото предложение.

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

3.2. Топология на системата и ресурси на експлоатационната среда

СТЕМО представя предложение за системна архитектура, топология на Системата, както и изискванията за безпроблемна работа на Системата в т.7.1 на настоящия документ.
Техническо предложение за реализация на експлоатационната среда е представено в т.8 на настоящия документ.

3.3. Функционален обхват на системата

Обхватът на Системата включва информационното осигуряване на дейностите по:

- Управление на финанси и счетоводство;
- Счетоводство на дълготрайни активи;
- Управленско счетоводство и регулаторно счетоводство (Единна система за регулаторна отчетност /ЕСРО/ – съгласно публикуваните от КЕВР правила, сметкоплан и свързано законодателство);
- Управление на доставки;
- Управление на складово стопанство;
- Управление на проекти и програми (CAPEX, OPEX)
- Управление на продажби извън основната дейност
- Автоматизиран обмен на данни със SAP IS-U системата

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

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

- Оптимизация и надграждане на използването на текущата SAP BW система.

Предложеното от СТЕМО решение цели да постигне, в крайна фаза на проекта, ефективно управление на дейностите на Възложителя в следните функционални области:

- Управление на финанси и счетоводство – Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.1** по-долу. Подробно описание на компоненти на приложния софтуер, с които ще бъдат реализирани функционалните изисквания, са представени в **т.7.6.2.** и **т.7.5**
- Счетоводство на дълготрайни активи (ДА) - Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.2** по-долу. Подробно описание на функционалния компонент на приложния софтуер е представено в **т.7.6.2.**
- Управленско счетоводство и регулаторно счетоводство (Единна система за регулаторна отчетност /ЕСРО/ – съгласно публикуваните от КЕВР правила, сметкоплан и свързано законодателство) - Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.3** по-долу. Подробно описание на функционалните компоненти на приложния софтуер, с които ще бъдат реализирани функционалните изисквания, са представени в **т.7.6.3, т.7.6.3., т.7.6.3. и т.7.6.3.**
- Управление на доставки – Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.4** по-долу. Подробно описание на функционалния компонент на приложния софтуер е представено в **т.7.6.4.**
- Управление на складово стопанство – Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.5** по-долу. Подробно описание на функционалния компонент на приложния софтуер е представено в **т.7.6.5.**
- Управление на проекти и програми (CAPEX, OPEX) - Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.6** по-долу. Подробно описание на функционалните компоненти на приложния софтуер, с които ще бъдат реализирани функционалните изисквания, са представени в **т.7.6.6., т.7.6.2.** и **т.7.6.7.**
- Управление на продажби извън основната дейност – Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.7** по-долу. Подробно описание на функционалния компонент на приложния софтуер е представено в **т.7.6.8.**
- Автоматизиран обмен на данни със SAP IS-U системата – Съответствието с детайлните функционални изисквания е описано в **т.6.8** по-долу. Подробно описание на начина за постигане на исканата функционост е представено в **т.7.6.9.**
- Оптимизация и надграждане на използването на текущата SAP BW система – Реализазията е описана в **т.6.9** по-долу. Подробно описание на начина за постигане на исканата функционост е представено в **т.7.7., т.7.1.2., т.7.4.1.** и **т.4.1.**

3.4. Организационен обхват на Системата

Предлаганата Система обхваща следната организационна структура и служителите на „Софийска вода", като в рамките на проекта са включени следните потребители:

- Потребители, заети пряко с въвеждане и обработка на информация – 160, като от тях:

- С права за всички функционалности – 70 потребителя;
- С права за определени функционалности – 50 потребителя;
- С права за заявяване и складово стопанство – 40 потребителя;

- Одобряващи и контролиращи – 30 потребителя;
- Работещи по проекти – 12 потребителя;
- Бюджетиращи и планиращи – 12 потребителя;
- Одитори – 2 потребителя;
- Разработчици и администратори – 1 потребител.

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

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

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

4. Характеристики на предложените SAP лицензи, които ще обезпечат работата на ERP системата на Възложителя

4.1. Характеристики на предложените SAP лицензи

В настоящата точка е представено описание на необходими лицензи за избрания приложен софтуер, който ще обезпечи работата на Системата, и характеристиките на лицензите.

- **S/4HANA Developer access** – Поименен потребител, оторизиран за достъп до инструментите за разработка, предоставени с лицензирания софтуер S/4HANA Enterprise Management, с цел да създаване на модификации и/ или допълнения (add-ons) на лицензирания софуер.
- **SAP S/4HANA Enterprise Management for Professional use** – Поименен потребител, оторизиран да изпълнява всякакви роли, свързани с операции и системно администриране и управление, поддържани от лицензирания софтуер за вътрешните бизнес цели на Лицензополучателя. Минималното количество лицензи, които се изискват за системата, е 8 лицензa.
- **SAP S/4HANA Enterprise Management for Functional use** - Поименен потребител, оторизиран да използва следните функционалности:
  1) Управление на активи (планиране и изпълнение на техническа поддръжка);
  2) Човешки ресурси (присъствена форма);
  3) Производство (планиране на материалните потребности, външна обработка, извършване на производство, подизпълнение, входяща и изходяща обработка JIT, канбан, контрол на производството, серийно производство, техническо осигуряване на качеството, подобряване на качеството, контрол на качеството);
  4) Научноизследователска и развойна дейност/Инженеринг (управление на производствени спецификации, управление на технологични карти/рецептури, планиране на проверки, конфигурация на варианти, база за разработване на продукти, контрол на финанси за проект, контрол на логистика за проект);
  5) Продажби (обработка и управление на клиентски поръчки);
  6) Ресурсно осигуряване и снабдяване (управление на заявки чрез самообслужване);
  7) Верига за доставки (налично количество, експедиция, управление на склад, отпускане на стоки, постъпване на стоки, анализ на запаса, логистика на оборотен амбалаж)
  8) Обслужване (управление на гаранциите, управление на заявки за обслужване, управление на поръчки за обслужване, изпълнение на услуга, изготвяне на сметка за услуга и разчет, ангажиране на клиенти по множество канали);
  9) Корпоративни технологии (управление на основни данни).
- **SAP S/4HANA Enterprise Management for Productivity use** - Поименен потребител, оторизиран да използва следните функционалности:
  1) Управление на активи (техническа поддръжка);
  2) Човешки ресурси (присъствена форма);
  3) Производство (планиране на материалните потребности, извършване на производство, контрол на производството);

4) Ресурсно осигуряване и снабдяване (управление на заявки чрез самообслужване);
5) Верига за доставки (експедиция, управление на склад, отпускане на стоки, постъпване на стоки, налично количество);

- **SAP BW/4HANA** – Пакетен лиценз, който дава право за използване на специализирана функционалност за изграждане на Enterprise Data Warehouse (фирмено хранилище на данни). BW/4HANA дава възможност за достъп до всякакви източници на информация и обединяването на данните във реални и/или виртуални модели. SAP BW/4HANA е разработено за работа върху база данни SAP HANA Database, и е оптимизирано да се възползва изцяло от възможностите на in-memory база данни. Бизнес метриката, по която се лицензира използването на тази функционалност, е на база обем данни. Лицензираното ниво за един лиценз дава правото за ползване на функционалността за обем данни от 64 GB.
- **SAP Single Sign-On** – Пакетен лиценз, който дава право за използване на специализирана функционалност за управление на общ достъп. Бизнес метриката, по която се лицензира използването на тази функционалност, е на база брой служители на Лицензополучателя, за които ще се управляват правата на достъп, автентикацията и сигурност на достъпа. Лицензираното ниво за един лиценз дава правото за управление на горните неща за 50 служителя на Лицензополучателя.
- **SAP HANA, Runtime edition for Applications&SAP BW** – Лиценз за in-memory база данни SAP HANA. Рънтайм лиценза за база данни SAP HANA обезпечава работата върху базата данни на лицензираните Пакети и Потребители по време на работа или достъп до приложенията. Бизнес метриката, по която се лицензира използването на тази база данни, е на база количество л[redacted]ни пакети и поименни потребители. Лицензираното ниво за лиценза се изчислява на база 15% от стойността на всички лицензирани пакети и поименни потребители.

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

Възложителят е настоящ ползвател на лицензиран SAP приложен софтуер, с внедрена система за управление на предоставянето на комунални услуги – SAP IS-U (SAP Industry Solution for Utility Sector) и за ползването на това решение е лицензирал поименни потребители за предната версия на SAP ERP системата – SAP ECC 6.0.
Следвайки изискването на производителя за еднородност на лицензираните поименни потребители и правото им да поръчват допълнителни лицензи за типове поименни потребители, с каквито вече разполагат (more of the same), предлагаме следния подход за осигуряване на именованите потребители, които са необходими за работата с новата версия на избрания приложен софтуер SAP S/4HANA, и които ще обезпечат работата на Системата.
Предлагаме доставката на поименни потребители за версия SAP ECC 6.0 и едновременно с това лиценз за конверсия на лицензите за SAP ECC 6.0 към SAP S/4HANA.
Така ще гарантираме спазване на изискванията за производителя, както и възможността на Възложителя да ползва последната версия на ERP системата SAP S/4HANA.

По-долу представяме описанието на лицензите, които ще бъдат поръчани, заедно с лиценза за конвертиране:

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

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

- **SAP Application Developer User** - Поименен потребител, оторизиран за достъп до инструментите за разработка, осигурени с лицензирания софтуер SAP ECC 6.0, с цел да прави модификации и/ или допълнения (add-ons) на лицензирания софтуер. Изисква се един такъв лиценз. Ще бъде поръчан 1 лиценз, който след конвертиране, ще се придобие правата на **S/4HANA Developer access.**

- **SAP Application Professional User** - Поименен потребител, оторизиран да изпълнява всякакви роли, свързани с операции и системно администриране и управление, поддържани от лицензирания софтуер SAP ECC 6.0 за вътрешните бизнес цели на Лицензополучателя. Ще бъдат поръчани **96 лиценза**, които ще покрият следните потребители от организационния обхват на проекта:
  - Потребители с права за всички функционалности – 70 потребителя;
  - Потребители работещи по проекти – 12 потребителя;
  - Потребители бюджетиращи и планиращи – 12 потребителя;
  - Потребители одитори – 2 потребителя;

  След конвертирането тези лицензи ще придобият правата на **96 потребителя SAP S/4HANA Enterprise Management for Professional use.**

- **SAP Application Limited Professional User** – Поименен потребител, оторизиран да изпълнява ограничени оперативни роли, поддържани от лицензирания софтуер SAP ECC 6.0. Ще бъдат поръчани 80 лиценза, които ще покрият следните потребители от организационния обхват на проекта:
  - Потребители с права за определени функционалности – 50 потребителя;
  - Потребители одобряващи и контролиращи – 30 потребителя;

  След конвертирането тези лицензи ще придобият правата на **80 потребителя SAP S/4HANA Enterprise Management for Functional use.**

- **SAP Application Employee User** - Поменен потребител, оторизиран да изпълнява следните роли, поддържани от лицензирания софтуер SAP ECC 6.0, единствено за собствена цел, а не за или от името на други лица: (i) Използване (с изключение на правото за промяна и/или персонализиране) на стандартни и интерактивни доклади, свързани със задачите на този служител, изброени в тази дефиниция, които се доставят с лицензирания софтуер, (ii) планиране на пътуване/отчет за разходите за самообслужване, (iii) извършване на заявки за доставки и (iv) резервиране на служебна стая.
  Ще бъдат поръчани **40 лиценза**, които ще покрият следните потребители от организационния обхват на проекта:
  - Потребители с права за заявяване и складово стопанство – 40 потребителя;

  След конвертирането тези лицензи ще придобият правата на **40 потребителя SAP S/4HANA Enterprise Management for Productivity use.**

- **SAP S/4HANA Enterprise Management for ERP customers** – лиценз, който конвертира лицензираните поименни потребители на SAP ERP ECC 6.0 към лицензирани поименни потребители на SAP S/4HANA Enterprise Management. Конверсията се прилага само към поименните потребители и не засяга пакетните лицензи.

Подробно описание на лицензната политика на производителя на приложния софтуер, схема за закупуване на лицензните права и Общи условия на производителя представяме в **т. 9** на настоящия документ.

Софтуерното осигуряване на решението за изграждане на Системата и подробно описание на съответните лицензни права, в зависимост от специфичните изисквания на производителя на софтуера, след конверсията на гореописаните лицензи, представяме в следващите таблици:

Лицензи на SAP приложния софтуер за удовлетворяване на функционалните изисквания към Системата:

Материален Номер	**Наименование на лицензa от производителя**	**Мярка**	**Кол.**	**Пълноправни потребители, от които:**
7018682	SAP S/4HANA, developer access	1 потребител	1	1 брой разработчик и администратор
7018652	SAP S/4HANA Enterprise Management for Professional use	1 потребител	96	96 броя потребители от които: -70 потребителя - С права за всички функционалности ; -12 потребителя - Работещи по проекти; -12 потребителя - Бюджетиращи и планиращи; -2 потребителя – Одитори.
7018654	SAP S/4HANA Enterprise Management for functional use	1 потребител	80	80 броя потребители от които: -50 потребителя - С права за определени функционалности; -30 потребителя - Одобряващи и контролиращи.
7018653	SAP S/4HANA Enterprise Management for productivity use	1 потребител	40	40 броя потребители - С права за заявяване и складово стопанство.
7019164	SAP BW/4HANA	Лиценз, който дава право за използване на специализирана	4	Изграждане на хранилище за данни (DW) с обем 256 GB

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

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

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

Материален Номер	Наименование на лиценза от производителя	Мярка	Кол.	Пълноправни потребители, от които:
		функционал-ност за изграждане на Enterprise Data Warehouse (фирмено хранилище на данни). Един лиценз дава правото за ползване на функционалност та за обем данни от 64 GB.		
7017299	SAP Single Sign-On	Пакет, който лицензира използването на специализирана функционалност за Управление на общ достъп. Пакетът е за 50 потребителя	5	250 служителя за ползване на функционалността SAP Single Sign-On, с което са покрити всички 217 лицензирани потребители, изброени по-горе в таблицата
7020045	SAP HANA, Runtime edition for Applications & SAP BW	Рънтайм лиценз за база данни SAP HANA (обезпечава работата върху базата данни на лицензираните Пакети и Потребители по време на работа или достъп до приложенията)	1	Лиценз, който покрива всички лицензирани Потребители и Пакети за гореописаните лицензи. Стойността на лиценза се изчислява на база 15% от стойността на всички посочени в предложението SAP лицензи

4.2. Система за управление на база данни (СУБД), с която ще работи с приложния софтуер

Наименование на СУБД	Покритие
SAP HANA, Runtime edition for Applications & SAP BW	Покрива всички лицензирани Потребители и Пакети за гореописаните лицензи.

5. Съответствие с техническите изисквания към Системата

В следващите точки прилагаме детайлно описание на съответствието на предлаганата от Стемо Система спрямо техническите изисквания, заложени в Техническата спецификация на конкурсната документация.

5.1. Съответствие с общите изисквания към Системата

Предлаганата от Стемо Система съответства на общите изисквания, описани в т. 4.1. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Изискване	Съответствие с изискването
Място на изпълнение: Внедряването на информационната система за планиране, управление и оптимизация на ресурсите „Софийска вода" АД (ERP) е с основно местоположение гр. София, район Младост, ж.к. Младост 4, Бизнес парк №1, сграда 2А;	Да, внедряването на информационната система за планиране, управление и оптимизация на ресурсите „Софийска вода" АД (ERP) ще бъде изпълнено с основно местоположение гр. София, район Младост, ж.к. Младост 4, Бизнес парк №1, сграда 2А.
Оперативната дейност във връзка с изпълнението на проекта ще се извършва в гр. София, където Изпълнителят трябва да притежава офис за своя сметка, без да произтича задължение за Възложителя да осигурява работни помещения за осъществяване на проекта;	Да, оперативната дейност във връзка с изпълнението на проекта ще се извършва в гр. София, където Стемо притежава офис за своя сметка. При изпълнението на проекта няма да произтича задължение за Възложителя да осигурява работни помещения за осъществяване на проекта. Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679
Цялостното внедряване на системата следва да се осъществява с работен език български.	Да, основен работен език в хода на цялостното внедряване на системата ще бъде българския език, приложили сме декларация относно това обстоятелство.
ERP системата да работи в пълната си функционалност на български и английски език, и да предоставя пълен пакет за покриване на изисквания на местното данъчно законодателство, като пакетът да се разработва и актуализира от производителя на софтуера, съгласно измененията в законодателството, в срокове, съгласно приетите промени.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА е преведена и локализирана на много езици. Тя позволява, в пълната си функционалност, едновременната работа, комуникация и печат на различни езици, включително английски и български. СИСТЕМАТА е със стандартна локализация за България (част от локализацията за Централна и Източна Европа). Тази локализация покрива изискванията на местното счетоводно, данъчно, трудово и осигурително законодателство, като се разработва и актуализира от производителя на системата SAP SE, съгласно измененията в законодателството, в срокове съгласно приетите промени.
Версията на ERP системата да е възможно най-новата и да гарантира поддръжка и развитие без необходимост от миграция за минимум 5 (пет) години.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Текущо предлаганата версия на СИСТЕМАТА е SAP S/4HANA 1809, на пазара от септември 2018. При внедряването ще бъде използван новият

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

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

	релийз SAP S/4HANA 1909 (очакван през Q3 2019), който е с гарантирана от SAP SE поддръжка до 31.12.2024. SAP SE, като производител на СИСТЕМАТА, гарантира поддръжка и развитие без необходимост от миграция за минимум 5 (пет) години от въвеждането ѝ в експлоатация. Информацията за всички продукти, техните версии и срокове за гарантирана поддръжка е достъпна за оторизирани партньори на посочения по-долу линк към официалния сайт на SAP SE и може да бъде демонстрирана по всяко време при желание на Възложителя: https://apps.support.sap.com/sap/support/pam
ERP системата да не налага ограничение за избор на интеграционна среда, в която ще работи и да позволява импорт и експорт от/към други системи като минимум във формат MS Word, Excel, PDF, XML, CVS и TXT с цел интеграция със софтуер на контролиращи държавни органи и организации по подаден от съответната организация формат.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА е платформено независимо спрямо хардуерната платформа, както и поддържа серия от различни операционни системи. Клиентската част е разработена за всички широко разпространени ОС, както и за уеб браузър, правейки я независима от хардуер и платформа. *Повече информация се намира в т.7.1 на настоящото приложение.* СИСТЕМАТА предоставя стандартно възможност за импорт и експорт от и към други системи в различни формати (като Excel, Word, XML, PDF, CSV, TXT и др.), както и прехвърлянето им по електронна поща. СИСТЕМАТА стандартно поддържа технологии за разработване на интерфейси към външни системи EDI, XML, Web Services. Системата осигурява вътрешна комуникация с приложения, които използват XML и други еквиваленти.
ERP системата да предлага и възможност за използване на предварително разработени от производителя на софтуера бизнес модели в специфични функционални области като Финанси, Бюджетиране, Управление на проекти, Снабдяване, Управление на ДМА.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за използване на стандартни, разработени от производителя SAP SE, бизнес модели във различните функционални области (Финанси, Счетоводство, Бюджети, Снабдяване, Управление на ДМА и др.). Предоставяната от производителя на СИСТЕМАТА локализация за България, поддържа законово изискуемите данъчни и юридически отчети и поддържа изготвянето на електронни документи в изискуемия формат, позволявайки електронен обмен със софтуер на държавни органи (дневници и декларация по ДДС, ВИЕС декларация, Интрастат декларация). *Повече информация се намира в т.7.6 на настоящото приложение*

ERP системата да осигурява работа в реално време чрез отдалечени работни места, които достъпват една централна база данни, без използване на локални такива.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА стандартно работи в реално време, обслужвайки заявки от отдалечени работни места, използвайки стандартна трислойна архитектура с централна база данни (без локални БД на работните места). *Повече информация се намира в т.7.1 на настоящото приложение.*
ERP системата трябва да притежава Web-базиран потребителски интерфейс, като той трябва да предоставя възможност за работа с пълната функционалност на системата. Централната база данни да разполага с вградени механизми за управление на работни потоци (workflow).	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА стандартно притежава Web-базиран потребителски интерфейс, предоставящ възможност за работа с пълната функционалност на системата. *Повече информация се намира в т.7.1 на настоящото приложение.* Стандартна част е и функционалността Управление на работните потоци, която дава възможност за организиране на бизнес компоненти с техните действия, документи и собственици, в цялостен работен поток, подчинен на определена логика и принципи.
ERP системата да позволява дефиниране на полета и екрани през графичен интерфейс, като тези изменения не нарушават гаранционните условия на производителя на софтуера.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА позволява промени в настр[redacted] персонализациите, разширяване на функционалности и разработки, при които може (но не само) да се дефинират полета и екрани през графичен интерфейс, да се създава нова програмна логика, както и много други дейности, като никои от тях не нарушават гаранционните условия на системата. СИСТЕМАТА има реализирана транспортна подсистема на промените, при която промените на системата се реализират в развойна система, тестват се в тестова система и се активират за използване в продуктивна система. *Повече информация се намира в т.7.4 на настоящото приложение.*
ERP системата да предоставя във всичките си модули и в реално време механизми за генериране на предварително дефинирани, както и определени от потребителя заявки, справки и отчети. Резултатите да могат да се представят графично и да се експортират в други приложения, включително текстообработващи програми и електронни таблици.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА притежава значителен брой стандартни справки и отчети, работещи в реално време, както специфични за отделните модули, така и обхващащи информация от няколко различни модула. Освен стандартните справки, СИСТЕМАТА предоставя механизми и средства с различно ниво на сложност, за създаване на нови заявки, справки и отчети. Получените резултати от справките и отчетите се извеждат таблично и/или графично, с възможност за интеграция с електронни таблици

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

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

	и с възможност за експорт към други приложения (текстообработващи програми, електронни таблици и други). Друга възможност, предоставена от СИСТЕМАТА е функционалността за бизнес анализи SAP BO BI, което е интегрирана платформа от функционалности, предназначени за извеждане на интерактивни справки и отчети, изобразяване на информационни табла, генериране и публикуване на анализи и отчети, осигурявайки нужните анализи и информация от всички модули на системата в реално време. *Повече информация се намира в т.7.8 на настоящото приложение.*
ERP системата трябва да има функция, която да разрешава преглед на документите, които ще се принтират.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя стандартна възможност за предпечатен преглед на документите, които ще бъдат принтирани.
ERP системата трябва да позволява принтирането на бар кодове.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА поддържа използването и разпечатването на баркодове, както като самостоятелни документи (напр. етикети), така и като част от съставни документи. Стандартна възможност е и използването на директна комуникация с някои от промишлените баркод принтери.
ERP системата трябва да съдържа формуляри за повечето документи, които трябва да се принтират.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА притежава предварително подготвени печатни бланки (формуляри) за повечето бизнес документи. В хода на внедряването, някои от тях ще бъдат допълнителни променени за да отговарят на изискванията.
ERP системата трябва да има възможност за принтиране на дадена задача в момента на създаването й или за съхраняването й в системата и принтирането й на по-късен етап в бъдеще.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Стандартна възможност на СИСТЕМАТА е изборът на метод за принтиране – незабавно (в момента на създаването на печатната задача) и/или на по-късен етап. Всички печтани задачи могат да се запазват в печатна опашка и в бъдеще да се разпечатат отново.
Изпълнителят трябва да разработи и предостави интерфейс на обмена на данни между съществуващата HR системата на „Софийска вода" и новата ERP система.	Да, предлаганото решение включва разработването и предоставянето на интерфейс за обмен на данни между текущата HR система на „Софийска вода" и СИСТЕМАТА. Конкретната реализация, начин на обмен и формат на обменяните данни ще бъдат уточнени и описани в документа Концепция за Внедряване във фазата Проучване.

„Софийска вода" ще осигури необходимите промени и настройки във всички външни системи, свързани с интеграцията на ERP система с тях.	Да, за всички интегрирани външни система на „Софийска вода" към СИСТЕМАТА, се очаква „Софийска вода" да осигури необходимите промени и настройки. Конкретната реализация, начин на обмен и формат на обменяните данни ще бъдат уточнени и описани в документа Концепция за Внедряване във фазата Проучване.

5.2. Съответствие с изискванията за архитектурна среда и експлоатация

Предлаганата от Стемо Система съответства на изискванията за архитектурна среда и експлоатация, описани в т. 4.2. на Техническата спецификация към конкурсната документация.

Изискване	Съответствие с изискването
ERP системата трябва да може да използва интернет браузър за потребителски интерфейси.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Клиентската част е разработена и за уеб браузър, като по този начин СИСТЕМАТА може да използва интернет браузър за потребителски интерфейс. *Повече информация се намира в настоящото приложение.* Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент ЕС 2016/679
Предоставеното решение да включва висока наличност (High Availability) на ERP системата.	Да, предоставеното решение осигурява висока наличност (High Availability) на предлаганата система. Тази висока наличност се осигурява от експлоатационната среда, за чиито ресурси повече информация е описана в т.8 на настоящото приложение.
ERP системата да позволява, на следващ етап от развитие, включване в решението за възстановяване след бедствия и аварии на „Софийска вода".	Да, предлаганата система позволява, на следващ етап от развитие да бъде включена изцяло или частично в решението за възстановяване след бедстия и аварии на „Софийска вода". Възможните сценарии за включване в такова решение зависят от предоставените възможности от решението, като предлаганата система поддържа, както Storage Replication, така и System Replication. Съобразно търсеното съотношение цена / производителност, различни варианти на тези сценарии са приложими. Конкретният вариант на сценарии ще трябва да бъде избран след подробен анализ на възможностите – финансови, бизнес и технически.
ERP системата трябва да използва база данни не повече от една главна версия назад, преди текущата.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Включената база данни в предложението е SAP HANA 2.0, която е текущата версия.

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

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

Всички заявки трябва да са базирани на DNS, а не на IP адрес.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Всички заявки от клиента към приложния сървър, както и от приложния сървър към базата данни са базирани на DNS, а не на IP адрес.
Всички отдалечени клиенти, извън Центъра за данни, трябва да могат да работят при връзка максимум от 1 Mbps.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА е оптимизирана за отдалечена работа на потребителите. Това дава възможност за работа през връзка максимум 1 Mbps, като минималното изискаване е за връзка от 400 kbps за 20 едновременни потребителя.
ERP системата трябва да поддържа няколко валути (минимум лева, евро, британска лира, щатски долар).	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА поддържа почти всички използвани валути, включително лева, евро, британска лира, щатски долар. Към поддържаните валути могат да се добавят при необходимост неограничен брой нови валути.
ERP системата трябва да може да работи с паралелни функционални процеси, за да гарантира добра производителност, в режим на голямо натоварване.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Приложният сървър на СИСТЕМАТА използва серия от процеси за обслужване на заявките, което позволява паралелната работа на функционалните процеси, което гарантира висока производителност в режим на голямо натоварване.
Участникът трябва да предложи техническа архитектура и модел за реализация на предложената ERP система.	Част от настоящия документ е техническото предложение на Стемо за реализация на експлоатационна среда, която описва техническата архитектура и модел за реализация на СИСТЕМАТА. *Повече информация се намира в т.8 на настоящото приложение.*

5.3. Съответствие с изискванията за внедряване

Системата съответства на изискванията за внедряване, описани в т. 4.3 на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Изискване	Съответствие с изискването
Участникът трябва да предложи методология за управление на проектните дейности за внедряване на информационната система за планиране, управление и оптимизация на ресурсите, като следва да са включени най-малко следните дейности: o Проучване на бизнес процесите в дружеството; o Инсталиране и изграждане на системата;	Да, Стемо предлага методология за управление на проектните дейности по внедряване на информационната система за планиране, управление и оптимизация на ресурсите (т.3 на Приложение 1). Конкретните дейности по внедряването са изброени и описани в т.2 на Приложение 1, като включват и изискваните: o Проучване на бизнес процесите в дружеството; o Инсталиране и изграждане на системата;

○ Тестване за приемане на системата; ○ Миграция на данни; ○ Обучение за работа със системата; ○ Съдействие при пускане на системата.	○ Тестване за приемане на системата; ○ Миграция на данни; ○ Обучение за работа със системата; ○ Съдействие при пускане на системата.
Последователността от изброените дейности следва да е съобразена с методологията, която Участникът предлага, като точното описание на съответната дейност може да се различава, но Участникът следва да реферира към изброените по-горе, за по-добро разбиране на предложената методология.	Да, описаните дейности в предложението са съгласно методиката за внедряване, като в т.2 на Приложение 1 е реферирано съответствието между описаните дейности и изискваните такива.

5.4. Съответствие с изискванията за сигурност на потребителския достъп

Системата съответства на изискванията за сигурност на потребителския достъп, описани в т. 4.4. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

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

Изискване	Съответствие с изискването
ERP системата да поддържа стандарти за сигурност на достъпа Kerberos и X.509 или еквивалентни.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността SAP Single Sign-On на СИСТЕМАТА предоставя възможността за използването на X.509 сертификати или Kerberos tokens, поддържайки ги като стандарти за сигурност на достъпа. *Повече информация се намира в т.7.3.4 на настоящото приложение.*
ERP системата да позволява проверка за сигурност на достъпа, чрез прилагане на механизми като Windows Domain (Active Directory Server), сървър RADIUS, сървър LDAP, автентикация чрез „смарт" карти, радиочестотна идентификация (RFID) или еквивалентни.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността SAP Single Sign-On на СИСТЕМАТА позволява проверката на достъпа да бъде извършвана от Windows domain (MS ADC), RADIUS сървър, LDAP сървър, смарт карти, RFID tokens и други *Повече информация се намира в т.7.3.4 на настоящото приложение*
ERP системата да позволява надграждане с вграден компонент от тип User Management Engine (UME) или еквивалент, който да се свързва с Активна директория на "Софийска вода" чрез LDAPs протоколи с „read-only" достъп.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТАТА позволява надграждане с допълнителната функционалност SAP Identity Management, която осъществява интеграцията с различни оторизационни центрове и услуги, в това число Активната директория, използвайки редица различни протоколи, включително LDAP.

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

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

	Конкретният инструмент е Active Directory (AD) connector, като начинът на интеграция се настройва, което позволява да бъде с read-only достъп. *Повече информация се намира в т.7.3.4 на настоящото приложение.*
Потребителските пароли трябва да са криптирани.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Стандартна и незаобиколима функция е съхранението на паролите в криптиран (кодиран) вид. *Повече информация се намира в т.7.3.1 на настоящото приложение.*
Достъпът до системата да става по защитен канал, с криптирана комуникация.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Стандартна функционалност при достъпа до системата и пренасянето на данни е ползването на защитен канал с криптирана комуникация. Използваните протоколи са SLL при HTTP връзки и SNC при RFC и Diag връзките. *Повече информация се намира в т.7.3.3 на настоящото приложение.*
ERP системата трябва да поддържа налагане на политики за комплексни пароли в зависимост от ролите на потребителя. Комплексността трябва да осигурява парола с минимум 10 (десет) символа, съдържаща голяма буква, малка буква, цифра или специален знак.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Предоставя се възможност за дефиниране на редица правила, които трябва да се изпълняват от всяка една парола, например минимален брой големи букви, малки букви, цифри, специални символи. Използвайки това, може да се осигури търсената комплексност от минимум 10 символа, съдържащи голяма буква, малка буква, цифра или специален знак. *Повече информация се намира в т.7.3.1 на настоящото приложение.*
ERP системата да осигурява механизми за управление на нива на достъп и прилежащите им права.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Системата осигурява механизми за управление на нивата на достъп и прилежащите им права, използвайки концепцията за оторизации. Според нея, потребителят трябва да има определени оторизации, проверявани от системата при изпълнението операции за ниво и права на достъп. *Повече информация се намира в т.7.3.2 на настоящото приложение.*
ERP системата трябва да поддържа създаването на роли с определени нива на достъп.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Оторизациииите се групират в оторизационни профили, които се асоциират с роли. Така създадените роли съдържат определени нива на достъп, предоставящи възможност за извършване на определени ит ролите дейности в системата.

	Повече информация се намира в т.7.3.2 на настоящото приложение.
На потребителите трябва да могат да бъдат присвоявани една или няколко роли едновременно.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. На потребител се присвояват определени (една или няколко) роли едновременно, необходими и достатъчни да извършва операции системата за да изпълнява бизнес задачите си. *Повече информация се намира в т.7.3.2 на настоящото приложение.*
ERP системата трябва да поддържа одит отчети, базирани на потребители, таблици, полета и ключове.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Като стандартна функционалност, SAP предоставя одит отчети по промените в системата. Съществуват стандартни справки за подобни отчети, както и могат да се създават допълнителни такива, върху записаните данни за промени. Така се поддържат одит отчети, базирани на потребители, таблици, полета и ключове.
ERP системата трябва да поддържа одиторско досие на всички записани финансови транзакции.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Стандартно, системата записва всички активности по финансовите транзакции – потребител, дата, час, действия, променени данни. На база на това съществуват справки за одит цели на финансовите транзакции. Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент ЕС 2016/679
ERP системата трябва да поддържа пълна история на данните за клиентите юридически лица и да запаметява всички промени (дата, час, причина и др.).	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Стандартно, системата записва всички активности по данните на клиентите – потребител, дата, час, действия, променени данни. На база на това съществуват стандартни справки за проследяване на промените по данните на клиенти.
ERP системата да осигурява привилегирован достъп до детайлна информация от тип „досие" на ниво „потребител". Досието да включва детайлна история на всички транзакции, включваща дата и час на тяхното извършване;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Като стандартна функционалност, СИСТЕМАТА предоставя одит отчети за сигурността, записвайки определени (предварително избрани) типове събития, заедно с техните подробности: дата, час, потребител, работна станция и т.н. Такъв тип са например успешните и неуспешните опити за използване на транзакция. *Повече информация се намира в т.7.3.1 на настоящото приложение.*

5.5. Изисквания за архивиране

Системата съответства на изискванията за архивиране, описани в т. 4.5. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

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

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

Изискване	Съответствие с изискването
Системата трябва да осигурява собствени средства за управление и автоматизирано архивиране на базата данни, както и за възстановяване на данни от архиви.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА, свързани със системната администрация включват редица инструменти, осигуряващи възможност за управление на процесите по архивиране и възстановяване на базата данни. Самите процеси са автоматизирани и вградени в СИСТЕМАТА, позволявайки работа с голям избор от софтуери и устройства за архивирафне. *Повече информация се намира в т.7.2 на настоящото приложение.*
Архивите трябва да са защитени срещу неправомерен достъп, унищожаване и повреда.	Да, създадените от СИСТЕМАТА архиви са пряко свързани с права за достъп до самата база данни, правейки ги защитени от неправомерен достъп. Защитата от неправомерен физически достъп, физическо унищожаване и физически повреди, е осигурена от центъра за данни на база сигурност на достъпа до центъра за данни, както и до физическото местоположение на Enterprise Server room, където е позиционираи хардуера. Доказваме с документи, приложени в Приложение 4.

5.6. Съответствие с изискванията за миграция на данни

Системата съответства на изискванията за миграция на данни, описани в т. 4.6. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Изискване	Съответствие с изискването
ERP системата трябва да предоставя програми за импортиране за обекти, които покриват обхвата на внедряване, за които участникът трябва да опише възможностите на програмите за импортиране;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя инструменти (програми) за импортиране на обекти. Обхватът на тези инструменти покрива обхвата на внедряването. *Повече информация се намира в т.9.2 на Приложение 1.*
Участникът да предостави стратегия за миграция на данни, като в рамките на стратегията за внедряване на проекта и процеса на миграция от съществуващите системи към новата система, трябва да се обърне по-специално внимание на съгласуването и валидирането на данни.	Да, в настоящето предложение, Стемо предоставя стратегия за миграция на данните, като част от дейностите по внедряване на СИСТЕМАТА. Стратегията за миграция на данните от съществуващите системи към новата система е описана в *т.9.1 на Приложение 1*, като специално внимание е обърнато на съгласуването и валидирането на данните, като част от качеството на данните (*т.9.1.2 на Приложение 1*).

Предложението на участника да включва освен стратегията, и инструментите, които ще бъдат използвани по време на процеса на миграция на данни от съществуващите системи на „Софийска вода" към новата система.	Да, предложението на Стемо включва инструментите, които ще бъдат използвани в процеса на миграция на данни от съществуващите системи към СИСТЕМАТА. *Повече информация се намира в т.9.2 на Приложение 1.*
Задължително е да бъде позволен тест за качване на данни, който да води до регистрация на грешка (симулация за качване на данни), като системата трябва да позволява изпълнението на няколко пълни тестови цикъла, които да гарантират по-добра прецизност и коректност на крайния етап на миграцията.	Да, в стратегията е включен и инструментите позволяват тест за качване на данни, регистриращ грешки в процеса. СИСТЕМАТА позволява изпълнението на няколко пълни тестови цикъла, гарантирайки прецизност и коректност на миграцията на данни. *Повече информация се намира в т.9.1.4 на Приложение 1.*
По време и след края на миграциите ще бъде извършена одиторска проверка за верифициране на мигрираните данни от външна за „Софийска вода" одиторска компания.	Да, стратегията за миграция на данни позволява извършването на одиторска проверка на мигрираните данни. Тя може да бъде извършена и от външна одиторак компания.

5.7. Съответствие с изискванията за обучение

Предлаганата от Стемо Система съответства на изискванията за обучение, описани в т. 4.7. на Техническата спецификация към конкурсната документация, как[redacted]

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

Изискване	Съответствие с изискването
Необходимо е да бъдат предвидени всички технически обучения, които са необходими за инсталацията и администрацията на системата, и крайни потребители.	Да, в настоящето предложение са предвидени всички технически обучения, необходими за инсталацията и администрацията на СИСТЕМАТА, както и обученията на крайните потребители. *Повече информация се намира съответно в т.10.3 и т.10.4 на Приложение 1.*
Програмата за обучение трябва да съдържа най-малко следното:	
- Дефиниран подход на обучение;	Да, в настоящето предложение е дефиниран подход за обучение. *Повече информация се намира в т.10.1 на Приложение 1.*
- Дефиниран Генерален план за обучение за обучители;	Да, в настоящето предложение е дефиниран Генерален план за обучение на обучители. *Повече информация се намира в т.10.2.2 на Приложение 1.*
- Обучението трябва да бъде възможно да се провежда в офисите на „Софийска вода";	Да, обучението ще бъде възможно да се провежда е офисите на „Софийска вода". *Повече информация се намира в т.10.1.1 на Приложение 1.*
Обхватът на работата по обучението трябва да бъде базиран на организационните звена, които ще са крайните потребители на новата ERP	Да, обхватът на работата по обучението ще бъде базиран на организационните звена, които ще са крайните потребители на новата ERP система и ще имат вътрешната функция на обучители.

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

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

система и ще имат вътрешната функция на обучители.	*Повече информация се намира в т.10.1.1 на Приложение 1.*
Изпълнителят трябва да представи документация за администриране на системата, която трябва да покрива концепциите на новата система както и процедури за проектиране и конфигуриране на новата система по време на различните етапи на доставката на проекта. Основната аудитория на този наръчник ще са отговорниците за внедряването, които подготвят новата система за ползване, както и ИТ системните администратори, които поддържат стойности на контрол за използване в новата система. Документация за администриране на приложенията трябва да описва характеристиките, налични в новата система, като например инструмент за интеграция, одиторски досиета, речник на данни, API и други технически характеристики на новата система, както и подробно ръководство за експлоатация.	Да, Стемо ще представи документация за администриране на системата, която ще покрива концепциите на новата система както и процедури за проектиране и конфигуриране на новата система по време на различните етапи на доставката на проекта. Тази документация ще е насочена към отговорниците за внедряването, които подготвят новата система за ползване, както и ИТ системните администратори, които поддържат стойности на контрол за използване в новата система. Документация за администриране на приложенията ще описва характеристиките, налични в новата система, като например инструмент за интеграция, одиторски досиета, речник на данни, API и други технически характеристики на новата система, както и подробно ръководство за експлоатация. *Повече информация се намира в т.10.1.5 на Приложение 1.*
Документацията за администрация и експлоатация трябва да бъде на български и английски език.	Да, документацията за администрация и експлоатация ще бъде на български и английски език. *Повече информация се намира в т.10.1.5 на Приложение 1.*
Документацията за потребителите трябва да бъде на български език.	Да, документацията за потребителите ще бъде на български език. *Повече информация се намира в т.10.1.5 на Приложение 1.*

5.8. Съответствие с изискванията към тестовете за приемане

Предлаганата от Стемо Система съответства на изискванията към тестовете за приемане, описани в т. 4.8. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Изискване	Съответствие с изискването
Участникът трябва да обясни подхода си към тестването по време на проекта и трябва да даде информация за методологиите и инструментите, които се използват за способстване на това тестване. Описаните процедури трябва да бъдат последвани от тестови сценарии.	Да, в т.11.3 на Приложение 1 на настоящото предложение, Стемо обяснява подхода към тестването по време на проекта и дава информация за методологиите и инструментите, които се използват за това тестване. Описаните процедури са последвани от представени тестови сценарии в т.11.4 на Приложение 1.
Участникът трябва да посочи методологията на Крайния тест за	Да, в т.11.2.3 на Приложение 1 на настоящото предложение, Стемо посочва методологията на

приемане (Тестове за приемане, User Acceptance Tests – тестове за потребителско приемане и др.).	Крайния тест за приемане, който е от тип User Acceptance Tests (тестове за потребителско приемане).
Тестовете за приемане на ERP системата трябва да бъдат проведени, като се следват подробни процедури за тест за приемане. Тези процедури да бъдат изготвени от Изпълнителя и променяни и одобрявани от „Софийска вода".	Да, тестовете за приемане на СИСТЕМАТА ще бъдат проведени, следвайки подробни процедури за тест за приемане, като тези процедури ще бъдат изготвени от Стемо и променяни и одобрени от „Софийска вода". *Повече информация се намира в т.11.3 на Приложение 1.*
Изпълнителят трябва да приема допълнителни тестове, изисквани от "Софийска вода", за проверка на съответствието на системата с настоящите технически изисквания.	Да, Стемо ще приема и организира допълнителни тестове, изискани от „Софийска вода", за проверка на съответствието на системата с техническите изисквания. *Повече информация се намира в т.11.2.1 на Приложение 1.*
Процедурите за тестове за приемане трябва да покриват всички функционалности, включени в доставената нова ERP система, както и всички комуникации със съществуващите приложения на "Софийска вода".	Да, процедурите за тестове за приемане ще покриват всички функционалности на СИСТЕМАТА, както и комуникациите със съществуващите приложения на „Софийска вода". *Повече информация се намира в т.11.2.1 на Приложение 1.*

5.9. Съответствие с изискванията за гаранционна поддръжка

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

Предлаганите от Стемо услуги за гаранционна поддръжка на СИСТЕМАТА съответстват напълно на изискванията за гаранционна поддръжка, описани в т. 4.9. на Техническата спецификация към конкурсната документация.

Подробно описание на предоставянето на услугите за гаранционна поддръжка, както и изпълнението на опциите към договора за изпълнение на поръчката, ако те бъдат възложени от Възложителя, са представени в **Приложение 3.**

5.10. Изисквания, свързани с Общия европейски регламент за защита на лични данни - Регламент (ЕС) 2016/679

Предлаганата от Стемо Система съответства на изискванията, свързани с Общия европейски регламент за защита на лични данни - Регламент (ЕС) 2016/679, описани в т. 4.10. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Изискване	Съответствие с изискването
ERP системата да позволява ограничаване на достъпа до лични данни само до лицата, които обработват тези данни. Тези лица ще бъдат определени от Възложителя, в съответствие с вътрешните му правила и процедури, свързани с	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Достъпът до данните в СИСТЕМАТА (в това число и личните данни), може да бъде ограничен на ниво потребител. Посредством това, в хода на проекта, достъпа до личните данни ще бъде ограничен само до лицата, които обработват

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

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

общия европейски регламент за защита на лични данни - Регламент (ЕС) 2016/679.	тези данни. Списъкът на лицата ще бъде предоставен от Възложителя, в съответствие с вътрешните правила и процедури.
Системата трябва да позволява архивиране на данните, когато вече не се изисква те да се намират на транзакционната среда.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Данните в системата са организирани в даннови обекти, които могат да бъдат архивирани. По този начин, СИСТЕМАТА позволява архивиране на данните, когато вече не се изисква те да се намират на транзакционната среда
След фазата на бизнес анализ, участникът да предложи възможни технически мерки за защита на личните данни, ако са налични такива, които са поддържани от стандартната функционалност на системата, без това да изисква закупуване на допълнителни устройства, външни системи и лицензи за тях;	Да, след фазата на бизнес анализ (Проучване), Стемо ще предложи възможни технически мерки за защита на личните данни, ако са налични такива, които да са поддържани от стандартната функционалност на системата, без това да изисква закупуване на допълнителни устройства, външни системи и лицензи за тях.
Системата да предоставя възможност за интегриране на външни устройства и системи за надграждане на защитата на лични данни, в случай на възникване на обективна необходимост, вследствие на промяна на обстоятелствата и повишаване на нивото на риска за данните.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за интегриране на външни устройства и системи за надграждане на защитата на лични данни, в случай на възникване на обективна необходимост, вследствие на промяна на обстоятелствата и повишаване на нивото на риска за данните.
Системата да осигурява постоянна поверителност, цялостност, наличност и устойчивост на услугите за обработване на данни;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Архитектурата на СИСТЕМАТА способства за постигането на висока надеждност на услугите за обработване на данни, осигурявайки постоянна поверителност, цялостност, наличност и устойчивост. Трите слоя дават възможност, всеки от тях, да обособи собствено ниво на надеждност, комбинирайки ги в едно решение като система с много висока надеждност. Решенията за мрежова свързаност дават на клиентските части сигурност и безотказност при достъпа до системата. Приложния слой е изолиран, което го прави недостъпен за злоумишлено въздействие, а начинът му на обработка до данните гарантира тяхната цялост и консистентност. Не на последно място слоят на базата данни има редица механизми и процедури, гарантиращи безотказност и надеждност, както при нормалната работа, така и при аварийни ситуации. *Повече информация се намира в т.7.1 на настоящото приложение.*

Системата да гарантира осигуряване на своевременно възстановяване на наличността и достъпа до данни в случай на физически или технически инцидент	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Архитектурата на СИСТЕМАТА, съчетана с процедура за архивиране и възстановяване, каквато ще бъде създадена в процеса на внедряване, осигурява своевременно възстановяване на наличността и достъпа до данни в случаи на физически или технически инцидент. *Повече информация се намира в т.7.2 на настоящото приложение.*

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

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

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

6. Съответствие с функционалните изисквания към ERP Системата

Стемо представя техническа информация и подробно описание на функционалностите на предложената Система в т.7 на настоящия документ. Описанието включва подходът за реализиране на изискванията за всяка една от функционалните области, включени във функционалния обхвата на ERP системата.

Моделът за оторизация на потребителите на функционалностите на системата е общ за всички функционалности и е представен в т.7.3.2 по-долу.

В следващите точки прилагаме детайлно описание на съответствието на предлаганата от Стемо СИСТЕМА спрямо функционалните изисквания, заложени в Техническата спецификация на конкурсната документация.

6.1. Управление на финанси и счетоводство

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за управление на финанси и счетоводство, описани в т. 5.1. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.1.1.	Финансовото счетоводство осигурява пълно документиране и прегледност на счетоводните процеси и дава възможност за получаване на актуална информация за упражняване на дейностите по контрол и планиране съгласно законодателството в Република България;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА в частта си Финансово счетоводство осигуряват пълно документиране и прегледност на счетоводните процеси и дават възможност за получаване на актуална информация за упражняване на дейностите по контрол и планиране съгласно законодателството в РБ. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.2.	За всички операции трябва да е позволена настройка на шаблонни контировки за типове операции и автоматизирано обслужване на повторяеми стандартни осчетоводявания, като са предоставени средства за контрол на въвежданата информация и предотвратяване на грешки;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА, посредством документи-образци; модели за осчетоводяване; периодично повтарящи се документи и други средства предоставя възможност за автоматично обслужване на повторяеми стандартни операции (осчетоводявания). Системата притежава вградени средства за контрол на въведената информация и предотвратяване на възможност за грешки. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.3.	Възможност за използване на валута при различни счетоводни операции. Поддържане на таблица с валутни курсове;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА предоставя възможност за задаване на вид валута и валутен курс за всяка една счетоводна операция. Системата поддържа информация за

		стойността на валутата по редове от счетоводната операция, както и стойността по редове на операцията в местна валута (лева), изчислена съгласно зададения валутен курс. Поддържа се таблица с текущите и историческите валутни курсове, позволяваща съхранението на няколко различни курса. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.4.	Възможност за автоматично осчетоводяване (лизинг, наем, изравняване на открити позиции, остатъчни позиции);	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА предоставя възможност за автоматично осчетоводяване бизнес операции като наем, лизинг. Има възможност да се въвеждат модели(шаблони) за осчетоводяване на еднотипни и често повтарящи се операции. Отделна функционалност позволява да се регистрират периодично документи, които автоматично се осчетоводяват по предварително дефинирана схема. Системата предоставя възможност и за автоматично изравняване на открити и остатъчни позиции. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.5.	Възможност автоматична обработка на статиите за корекции за вземанията;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА предоставя различни инструменти, позволяващи автоматична обработка на статиите за корекции на вземанията *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.6.	Осчетоводяване на получени фактури, дебитни, кредитни известия, срещането им със заявки за покупки и насочването им в дневник покупки по ДДС и справка декларация по ДДС;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА в частта си Финансово счетоводство позволяват стандартно регистриране (осчетоводяване) на получени фактури, дебитни, кредитни известия, Функционалностите позволяват и пълна интеграция с останалите модули в системата, включително с налична интеграция със заявки за покупки. Всички бизнес процеси, които имат отражение до финансово счетоводната дейност генерират счетоводни операции в реален режим. Системата обработва, систематизира и съхранява всички данни за извършените операции в предприятието с тяхното счетоводно отражение, съответно насочва осчетоводените документи в дневник покупки по ДДС и справка декларация по ДДС. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.7.	Издаване на фактури, ДИ, КИ към клиенти, обработката им и насочването им в дневник	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА в частта си Финансово счетоводство позволяват стандартно

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

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

	продажби със справката декларация по ДДС;	документиране на процеса за издаване на фактури към клиенти, дебитни, кредитни известия. Системата обработва, систематизира и съхранява всички данни за извършените операции в предприятието с тяхното счетоводно отражение, съответно насочва осчетоводените документи в дневник продажби по ДДС и справка декларация по ДДС. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.8.	Възможност за автоматично изчисляване на обезценка на вземания след предварително зададени критерии;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА предоставя възможност за автоматично изчисляване на Обезценка на вземания след предварително зададени критерии. На база на предварително дефинирани правила системата прави предложение за обезценка на несъбираеми и трудно събираеми вземания. Чрез програмата се изготвят автоматични счетоводни операции за обезценка. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.9.	Изготвяне на парични потоци по пряк метод;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА, в частта си Финансово счетоводство предоставят възможност за генериране на Паричен поток по прекия метод. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.10.	Отчет за очакваните ежемесечни вземания до края на годината, базиран на данни в системата на база прогнози за продажби;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА предоставят възможност за прогнозиране на очакваните вземания за бъдещ период, на база прогнози за продажби. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.11.	Ежемесечен отчет за предстоящите плащания и датите им на падеж към доставчиците, на база на поръчки и прогнози за закупуване;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА предоставят възможност за изготвяне на ежемесечен отчет прогноза за предстоящите плащания по дати на падеж, на база поръчки и прогнози за закупуване. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.12.	Поддържане на календар на плащанията;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА позволява поддържане на календар на плащанията и автоматично изготвя предложения за платежни нареждания, въз основа на падежа на фактурите, цикъла на плащане към доставчици и наличността по банкови сметки. Системата притежава вкрадени календари, които може да се настройват съобразно изисквания на Възложителя. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*

5.1.13.	Системата следва да осигури функционалност за дефинирането на множество касови сметки в лева и чуждестранна валута, да позволява автоматично отпечатване на приходни и разходни касови ордери, да предоставя дневен касов отчет и касова книга;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА, в частта си Касова книга позволява дефинирането на множество касови сметки, както в лева, така и във валута. За всяка съществуваща каса се създава отделна Касова книга и отделна счетоводна сметка. Функционалността позволява генерирането и отпечатването на приходни разходни касови ордери, с всички необходими атрибути, на база на потвърдена транзакция в съответната каса, както и на Дневен касов отчет и Касова книга за период. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.14.	Необходимо е да се предостави възможност за въвеждане на типови касови операции и автоматично осчетоводяване на касовите плащания;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА, в частта си Касова книга позволява използването на предварително дефинирани типови касови операции за осъществяване на касовите постъпления и плащания. На база предварително зададени правила, касовите документи могат да се осчетоводят от създателя на документа или от друг потребител със съответните права. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.15.	Системата следва да предоставя възможност за интерфейс с банков софтуер и да позволява автоматично изготвяне на платежни нареждания въз основа на падеж на фактури за задължения и парични наличности по банкови сметки, да позволява изготвяне на файл с платежни нареждания във формата, изискван от банките, с които „Софийска вода" работи;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА притежава стандартни инструменти за обмен на данни с външни системи, включително и с банков софтуер, посредством електронни документи (файлове). Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА позволява автоматично изготвяне на предложения за платежни нареждания, въз основа на падежа на фактурите, цикъла на плащане към доставчици и наличността по банкови сметки. Изготвените предложения за платежни нареждания могат да бъдат прегледани, коригирани, потвърдени или изтрити. В частта си Платежна програма позволява автоматично изготвяне на файл с платежни нареждания във формат, изискван от банките, с които Възложителя работи. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** и т.7.5 на настоящото приложение.*
5.1.16.	Необходимо е да има възможност за автоматично осчетоводяване на плащания и закриване на фактури на доставчици, въз основа на изготвен от Системата файл за плащания към съответната банка, като поддръжка на	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА, в частта си Платежна програма позволява автоматично осчетоводяване на плащанията и закриване на фактурите на доставчиците, съгласно генерирания файл за плащания към съответната банка, като поддържа информация за собствените банкови сметки на

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

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

	актуални банкови данни - собствени банкови сметки, включително и поддръжка на повече от една банкова сметка на клиенти и доставчици;	Възложителя, както и информация за необходимите повече от една банкови сметки на доставчиците и клиентите. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.17.	За всички банкови сметки във валута да е възможно автоматично осчетоводяване на преоценка;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА, в частта си Преоценка на валута позволява автоматично генериране и осчетоводяване на преоценката на валута по банкови сметки. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.18.	Системата следва да позволява регистриране на подотчетните лица и свързването им със счетоводни сметки, да дава възможност за регистриране на покупки, направени от подотчетни лица и тяхното коректно отразяване в дневниците по ДДС, да позволява осчетоводяване на операции с подотчетни лица в лева и чуждестранна валута;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА позволява създаването на подотчетни лица в системата и свързването им със съответните счетоводни сметки, като дава възможност за осчетоводяването на всички фактури за покупки, направени от подотчетни лица, като гарантира коректното включване на тези фактури в дневниците по ДДС и позволява осчетоводяването на операции с подотчетни лица, както в лева , така и в чуждестранна валута. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.19.	Да позволява автоматично осчетоводяване на курсови разлики, автоматично осчетоводяване на преоценка на разчети с подотчетни лица в чуждестранна валута;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА позволява автоматично осчетоводяване на курсови разлики, както и преоценка на разчетите с подотчетни лица във валута. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.20.	Да има пълна интеграция с модула за снабдяване, материалното стопанство, финансовото планиране и контрол, вземанията и главната книга, да се извеждат справки за фактурираните суми и извършените плащания по договори за конкретен период или с натрупване от началото на договора;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Дизайнът на СИСТЕМАТА осигурява пълна интеграция между различните функционалности на системата, в частност между функционалността Финансово счетоводство и Снабдяване, Материално стопанство, Финансово планиране и контрол, Задължения, Вземания и Главна книга, като предоставя възможност за извеждане на справки за фактурираните суми и извършените плащания по договори. Справките могат да се извеждат за период и по договор (с натрупване). *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.21.	Да предоставя възможност за проследяване на начислените неустойки по договори, сключените гаранции, срок на гаранциите и връщането им по договори, да поддържа	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА предоставя възможност за преглед и анализ на движенията по договор – начислени неустойки, банкови гаранции със срок на валидност, връщане на гаранции и други, като

	информация за направените плащания в брой към доставчици, за проследяване на датите на падеж и размера на задълженията, за извършване на прихващане на фактури и плащания;	позволява извеждане на информация за извършените плащания в брой към доставчици, дава възможност за преглед и анализ на падежите и размера на задълженията по доставчици и позволява извършване на свързване(прихващане) на фактури и плащания. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.22.	Да се извършва анализ на салда на доставчици въз основа на неплатени фактури, извеждане на салда по сметка на доставчик, група доставчици или всички доставчици, както и по разчетна сметка в главна книга, за извеждане на просрочените задължения, включително информация за просрочието на падежа в дни;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА, в частта си Управления на задълженията дава възможност за извършване на анализ на откритите позиции по доставчици (аналитично салдо от неплатените фактури). Дава възможност за извеждане на информация за салдата по доставчик, група доставчици или всички доставчици, като селекцията може да се извърши и по разчетната сметка на доставчика в главната книга и по още много други критерии. Също така дава възможност за извеждане на справка за просрочените задължения, като показва размерът на просрочието в дни. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.23.	Да има възможност за групиране на извършените плащания към доставчици по дефинирани критерии (период, доставчик, сума и др.), както и автоматична преоценка на задълженията в чуждестранна валута в края на даден отчетен период;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА, в частта си Управления на задълженията дава възможност за групиране на плащанията към доставчици по различни кр[redacted] период, сума, доставчик и други. Също така, дава възможност за преоценка на валутните задължения към доставчици в края на даден отчетен период. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.24.	Задължителни елементи от счетоводните процеси, които са от критично значение за правилното протичане на работните дейности: • ДДС справки; • Дневник за покупки; • Дневник за продажби; • Главна книга; • Анулиране и издаване на фактури (Дебитни и кредитни известия, протокол по чл. 116); • Протокол по чл. 117; • Хронология; • Кореспонденция по сметки;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА съдържа задължителните елементи от счетоводните процеси, с критично значение за правилното протичане на работните дейности. Предоставената от производителя на СИСТЕМАТА локализация за България, поддържа законово изискуемите данъчни отчети и поддържа изготвянето на електронни документи в изискуемия формат, позволявайки електронен обмен със софтуер на държавни органи (дневници и декларация по ДДС, ВИЕС декларация): • ДДС справки; • Дневник за покупки; • Дневник за продажби -. В това число в Системата са реализирани възможности за:

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

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

	• Оборотни ведомости – синтетични и аналитични; • Детайлно въвеждане – навлизане в сметки и подсметки; • Нива на аналитичност; • Справки – следва да бъдат създадени и предварително дефинирани точни параметри за генериране на справки; • Автоматично генериране номера на фактури; • Автоматично начисляване на ДДС; • Изпращане на фактура директно по имейл; • Задължителни справки: начално и крайно салдо; обороти (дебит и кредит); • Възможности за генериране на множество оборотни ведомости; • Генериране на справки по договори със съответните за тях фактури и суми, както и да има и стойността на заявката, за да показва каква част е изразходена; • Автоматизиране на приходни и разходни ордери; • Необходимост от функционалности за откриване и закриване на сметки, прехвърляне на салда и приключване на периоди без нужда от IT намеса.	• Анулиране и издаване на фактури (Дебитни и кредитни известия, протокол по чл. 116); • Протокол по чл. 117; • Главна книга; • Хронология; • Кореспонденция по сметки; • Оборотни ведомости – синтетични и аналитични; • Детайлно въвеждане – навлизане в сметки и подсметки; • Нива на аналитичност; • Автоматично генериране номера на фактури; • Автоматично начисляване на ДДС; • Изпращане на фактура директно по имейл; • Справки с начално и крайно салдо; обороти (дебит и кредит); • Предоставя възможност за генериране на множество оборотни ведомости; • Автоматизиране на приходни и разходни ордери; СИСТЕМАТА притежава значителен брой стандартни справки и отчети, работещи в реално време, както специфични за отделните модули, така и обхващащи информация от няколко различни модула. Освен стандартните справки, СИСТЕМАТА предоставя механизми и средства с различно ниво на сложност, за създаване на нови заявки, справки и отчети. Получените резултати от справките и отчетите се извеждат таблично и/или графично, с възможност за интеграция с електронни таблици и с възможност за експорт към други приложения (текстообработващи програми, електронни таблици и други). Стандартна възможност на Продажби и Покупки е генерирането на справки по договори със съответните за тях фактури и суми, както и стойност на заявката, изразходена част и други. СИСТЕМАТА има функционалност за откриване, създаване и закриване на сметки, прехвърляне на салда и приключване на периоди се обслужва от потребител, за която не е необходима специална ИТ квалификация и се прави без нужда от IT намеса. *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.1.25.	Функционалност за генериране на отчетни форми на база въведена информация в системата, като отчетни форми от	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА позволява генериране на отчетни форми на база въведената информация в нея. Системата предоставя стандартни инструменти за

	критично значение са, както следва: • Отчет по зададен формат на Веолия, различен от годишно приключване за всеки отчетен месец от годината (вкл. кумулативно за годината, т.нар. „year-to-date"); • НСИ справки – За дейността на нефинансовите предприятия, Продажби в промишлеността, строителството и услугите; • 3-месечни отчети; • 6-месечни отчети; • 9-месечни отчети; • 12-месечни отчети; Отчети за годишното приключване – ОПР (Отчет за печалбата или загубата и другия всеобхватен доход), Баланс (Отчет за финансовото състояние), Отчет за собствения капитал, Отчет за паричните потоци (по пряк и непряк метод).	генериране на справки и е отворена за създаване на потребителски справки от всякакъв вид като: • След предоставяне на формата на Веолия, на база тези стандартни инструменти ще се изготви заявения отчет, различен от годишно приключване за всеки отчетен месец от годината (вкл. кумулативно за годината, т.нар. „year-to-date"). • НСИ справки, ще бъдат реализирани съобразно изискванията свързани с формата за дейността на нефинансовите предприятия и Продажби в промишлеността, строителството и услугите. • Системата предоставя стандартна възможност за генериране на справки към определен момент от времето - както към настоящата дата, така и за посочен от потребителя момент в миналото. Данните в справката отговарят на състоянието им към този момент, което дава възможност да се възпроизвежда ситуацията за момента, за който се изготвя желаната справка. Това прави възможно и изготвяне на 3- месечни, 6-месечни, 9-месечни, 12-месечни отчети. • Отчети за годишното приключване: o ОПР (Отчет за печалбата или загубата и другия всеобхватен доход) o Баланс (Отчет за финансовото състояние) o Отчет за собствения капитал o Отчет за паричните потоци (по пряк и непряк метод). *Повече информация се намира в т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*

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

6.2. Счетоводство на дълготрайни активи

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за счетоводство на дълготрайни активи, описани в т. 5.2. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.2.1.	ERP системата следва да осигури функционалност за поддържането на данни за всеки дълготраен актив: • ***Специфични характеристики:*** За водопроводите, канализацията, СВО, сградни канализационни отклонения (СКО) и спирателна арматура (спирателни кранове - СК и пожарни хидранти - ПХ)	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА осигурява посредством функционалността си Финансово счетоводство в частта Дълготрайни активи възможност за поддържането на информация за дълготрайните активи, включваща инвентарен номер, описание, местоположение, количество, дата на закупуване, дата на

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

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

	информация за: идентификационен номер, местоположение, материал, диаметър, дължина, година на полагане, състояние, тип (за водопроводите и канализацията). Относно дълбочината на полагане на посочените по-горе проводи и арматури дружеството посочва, че този параметър се води само за новоизградените активи. • За помпени станции (ПС), резервоари, хлораторни станции (ХС), ПСПВ, ПСОВ информация за: идентификационен номер, местоположение и име, захранван район (без ПСПВ и ПСОВ), технически параметри на помпите в ПС, технически параметри на резервоарите, ХС, ПСПВ и ПСОВ. За всички активи от тези групи да се води информация за състояние и дата на последна инспекция /профилактика, почистване/, водни количества (без ПС), както и дали съоръженията са в експлоатация.	въвеждане в експлоатация, разходен център, информация, свързана с типа на ДА, данни за доставчика, данни за предходен ДА (например при придобиване по стопански начин), материално-отговорно лице (МОЛ), застрахователна информация, данни за физическа инвентаризация, както и още редица други данни. Притежава и допълнителни възможности за класификацията на ДА по отношение на отнасянето, групирането, разпределянето и включването им в технически системи и подсистеми, обекти, местонамирания, договори чрез които същите са придобити, доставчици и др. за пълно обезпечаване на информационните нужди на предприятието. СИСТЕМАТА притежава възможност за настройване на поддръжката на неограничен брой допълнителни параметри на активите, което ще даде възможност за поддържането и на описаните в изискването специфични характеристики на водопроводи, канализация СВО, СКО и спирателна арматура (СК и ПХ), ПС, резервоари, ХС, ПСПВ, ПСОВ. *Повече информация се намира в т.7.6.2 на настоящото приложение*
5.2.2.	По отношение на счетоводство на ДА да се осигури: • Възможност за осчетоводяване на амортизации по различни направления на разходите; • Възможност за отчитане на преоценката на дълготрайните активи (ДА); • Възможност за отчитане на обезценката на активите; • Възможност за отчитане на незавършено строителство; • Възможност за сторниране на грешно осчетоводени документи за активи; • Поддържане на стойности на активите за данъчни цели (данъчен амортизационен план); • Поддържане на различни стойности и методи на амортизация на	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността на СИСТЕМАТА Финансово счетоводство в частта си Дълготрайни активи дава възможност за: • Осчетоводяване на амортизациите по различни разходни обекти (направления). Осчетоводените в даден разходен обект амортизации могат да се разпределят и преразпределят на база на различни показатели, като например квадратни метри, кубични метри, киловати, километри, бройки, киловатчасове и други; • Извършване на преоценка на дълготрайните активи, като запазва

	активите за счетоводни, данъчни и други цели (стойности в чуждестранна валута или по различни счетоводни стандарти);	стойностите на преоценъчния резерв; • Обезценяване на активи и отчитането на това обезценяване; • Следене и отчитане на активи в процес на изграждане (незавършено строителство) • Сторниране на въведени документи за активи, като автоматично генерира съответните счетоводни записвания; • Въвеждане и поддържане на стойности на активите за данъчни цели, като на тази база генерира Данъчен амортизационен план; • Поддържане на различни стойности и различни методи на амортизация на активите за различни цели (счетоводни, данъчни и други), по различни счетоводни стандарти, както в лева, така и в чужда валута; *Повече информация се намира в т.7.6.2 на настоящото приложение*
5.2.3.	По отношение на основните оперативни функционалности и процеси да се осигури: - Придобиване на активи; Активи в процес на изграждане; Отписвания (продажба, липси, брак и др.); Преоценка на активи; Периодична амортизация; Преместване на активи и разделяне на разходите за амортизация в различни разходни центрове в рамките на един отчетен период; Промяна на полезния икономически живот и остатъчната стойност на ДМА .	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Финансово счетоводство на СИСТЕМАТА в частта Дълготрайни активи дава възможност за извършване на всички операции с активи, както следва: • Придобиване на активи; • Активи в процес на изграждане; • Отписвания (продажба, липси, брак и др.); • Преоценка на активи; • Периодична амортизация; • Преместване на активи и разделяне на разходите за амортизация в различни разходни центрове в рамките на един отчетен период; • История за промените в статуса, местоположението и други атрибути на активите; • Промяна на полезния икономически живот и остатъчната стойност на ДА. *Повече информация се намира в т.7.6.2 на настоящото приложение*

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

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

5.2.4.	Допълнителни специфични изисквания за ДА са следните: • Възможност за групиране на активите за оперативни и статистически цели; • Инвентарните номера на дълготрайните активи да са със същата структура като настоящите; • Възможност за генериране на печат и в електронен формат на инвентаризационни ведомости и описи за физическа проверка; • Предоставяне на сравнителни ведомости за резултатите от физическа инвентаризация; • Възможност за масови корекции на материално-отговорно лице (МОЛ), местонамирания и полезен живот; • Автоматизирано отписване на множество активи по протоколи за брак или други случаи; • Възможност за амортизация на активите по 2 (два) или повече стандарта; • Възможност за изготвянето на справки за придобити, отписани, прехвърлени и капитализирани активи, начислена и планирана амортизация по периоди и разходни центрове, както и по групи активи; • Автоматична актуализация при съответната бизнес операция на стойността и датата на придобиване (първоначално или последващи промени), доставчик, номер на предишен актив и датата на отписване от регистъра в основния запис на всеки ДА; • Да се поддържа аналитичен инвентарен опис на печат и в електронен формат, като необходимите данни в описа следва да се определят в процеса на проучване на бизнес процесите. Системата трябва да дава възможност в описа да се извеждат	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността на СИСТЕМАТА Финансово счетоводство в частта си Дълготрайни активи дава възможност за: • Групиране на активите в класове и типове за оперативни и статистически цели; • Поддържане на инвентарни номера без изискване към формата им, позволяващо запазване на настоящите; • Изготвяне, визуализиране на екран и разпечатване на инвентаризационни ведомости и описи за физическа проверка; • Извеждане и предоставяне на сравнителни ведомости за резултатите от физическата инвентаризация; • Извършване на масови корекции на различни атрибути на дълготрайния актив, като например МОЛ, местонамиране, полезен живот и други; • Масово отписване на активи по зададен списък (в случай на протоколи за брак или други); • Следене на стойности и начисление на амортизации на активи по нелимитиран брой различни стандарти; • Изготвяне на множество справки за движението на активите – придобивания, отписвания, трансфери, капитализации, както и информация за начислената или планирана амортизация по разходни центрове и по групи активи; • Автоматична актуализация на параметрите на всеки актив при закупуване или увеличение на стойността (дата на закупуване, доставчик), при трансфер или капитализация (номер на

	данни, който се поддържат за актива. • Да се поддържа амортизационен план, включващ обобщена и разпределена по класове информация за жизнения цикъл на ДА, с възможност за симулации на амортизационни отчисления на активите и прогнози за бъдещи периоди. Счетоводния план следва да съдържа следната информация: o Актив или група активи; o Отчетна стойност и амортизация в началото на периода; o Увеличения на стойността и амортизация през периода; o Намаления на стойността и амортизацията през периода; o Отчетна стойност и амортизация в края на периода; o Балансова стойност в края на периода. • Да се подържа данъчен амортизационен план съобразен с изисквания посочени в ЗКПО • Да има възможност да се отчитат задбалансови активи в различни групи като: ПОС, ПОС Втора водопроводна нитка, ПОС водопровод Искър, ПОС Бистрица, с всички функционалности на счетоводните активи.	предишен актив) и при отписване (дата на отписване); • Изготвяне на аналитичен инвентарен опис (за печат и за експорт в електронен формат), чието съдържание може да се конфигурира и включва поддържаните данни за активите. Конкретното съдържание се уточнява при внедряването на СИСТЕМАТА; • Поддържане на амортизационен план по активи, по класове активи или за всички активи, с възможност за симулации на амортизациите за бъдещи периоди, съдържащ следната информация: o Актив или група активи; o Отчетна стойност и амортизация в началото на периода; o Увеличения на стойността и амортизация за периода; o Намаления на стойн[redacted] амортизацията за периода; o Отчетна стойност и амортизация в края; o Балансова стойност в края. • Генериране на Данъчен амортизационен план, съгласно изискванията на Закона за корпоративното подоходно облагане (ЗКПО); • Отчитане на задбалансови активи в разлини групи (напр. ПОС, ПОС Втора водопроводна нитка, ПОС водопровод Искър, ПОС Бистрица) с всички функционалности на счетоводни активи. *Повече информация се намира в т.7.6.2 на настоящото приложение*

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

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

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

6.3. Управленско и регулаторно счетоводство (ECPO)

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за управленско и регулаторно счетоводство (ECPO), описани в т. 5.3. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.3.1.	Управленското счетоводство и Единната система за регулаторна отчетност (ECPO) трябва да позволяват гъвкаво представяне на организационната структура на предприятието и отделните обекти - носители на разходи и приходи, както и да позволява структуриране на обектите на йерархичен принцип. В допълнение, функционалността следва да има възможност да покрива публикуваните от КЕВР правила, сметкоплан, наредби, указания и свързаното законодателство, като изискването е валидно само за информацията налична в Управленското счетоводство или в ERP системата, обект на настоящата документация. По време на проучване на бизнес процесите ще бъдат детайлизирани конкретните изисквания за отчетност.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА позволява подреждането на разходните и приходните обекти на предприятието в стандартни йерархии. В зависимост от конкретните нужди един разходен или приходен обект може да участва освен в стандартна йерархия в неограничен брой групи. Йерархията, както и групите се използват в различни справки и процедури по преразпределение на разходи и приходи. По време на проучване на бизнес процесите на предприятието ще се установят конкретните изисквания от КЕВР и наличната информация ще бъда организира по начин, който позволява извеждането на необходимите справки и отчитането на разходите и приходите на предприятието съгласно установените правила. *Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.*
5.3.2.	Необходими са следните функционалности и възможности: • Възможност за проследяването на разходите и приходите от възникването им до крайния получател според актуалния финансов модел; • Въвеждане на бюджет; • Отчет за сравнения по кост центрове на актуални данни спрямо бюджет;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалностите на СИСТЕМАТА, в частта ѝ Управленско счетоводство предоставя възможност за: • Анализ и проследяване на разходите и приходите от момента на възникването му до крайния получател, съгласно избрания модел за разпределение; • СИСТЕМАТА позволява въвеждането и контролирането на изпълнение на планови и бюджетни стойности. Въвеждането може да се извършва както от Excel форми, така и директно в системата. Управлението на бюджети е част от функционалността Управление на бюджети; • Поддържане и създаване на потребителски справки, базирани на данни във

	• Възможност да се запазва аналитичността на справките при структурна промяна; • Възможност за класификация и групиране на разходите и приходите от гледна точка на управленското счетоводство; • Възможност за класифициране на първичната счетоводната информация по видове дейности, с цел осигуряване на необходимите данни за изготвянето на отчети; • Поддръжка на различни методи и бази на разпределение на разходите, като например: разпределяне на база „реално осчетоводени разходи", „брой служители", „изминати километри" и др.; • Възможност за групиране на обектите - носители на разходи и приходи, с цел улеснение на представянето на обобщената информация и детайлните справки; • Възможност за автоматизирано преразпределение на фактически и планови разходи между разходни обекти на различни бази, с цел формиране на себестойност на услуга и отчитане на оперативен резултат;	функционалността, включително Отчет за сравнения по кост центрове на актуални данни спрямо бюджет; • Своевременно и гъвкаво отразяване на структурните промени в организацията, като това дава отражение и на използваните във функционалността справки и отчети, запазвайки аналитичността на справките; • Класифициране и групиране на видовете разходи и приходи по обекти на управленското счетоводство – разходни центрове, приходни центрове и под-центрове; • Класифициране и следене на първичната счетоводна отчетност по видове дейности и възможност за извеждане на тази информация в справки и отчети.; • Разпределение и преразпределение на разходи по различни методи и на различни бази, като например реални разходи, брой служители, изминати километри и други, без с това да се променя типа на разхода.; • Групиране в йерархични или не нива на обектите, носители на разход с цел улеснено представяне на информацията в детайлни и обо[redacted] справки; • Автоматизирано преразпределение на планови и реални (фактически) разходи между различни разходни обекти, с помощта на различни бази с цел правилно формиране на себестойност на услугата и отчитане на резултат по нея. *Повече информация се намира в т.7.6.3 и т.7.6.3 на настоящото приложение.*

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

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

5.3.3.	ERP системата да позволява дефинирането на алтернативен сметкоплан съгласно изискванията и правилата за отчитане на КЕВР, включително различни групи активи (вкл. активи извън счетоводния баланс на дружеството) и различни амортизационни норми за регулаторни цели. Всяка счетоводна сметка от алтернативният сметкоплан следва да има възможност да се обвърже със сметки от оперативният сметкоплан. Системата следва да осигури възможност на база дефинираният алтернативен сметкоплан да се извеждат всички изискуеми отчети от КЕВР, за които има налична информация в ERP системата, обект на настоящата документация. Отчетите следва да могат да се извеждат по отделни дейности.;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Поддържането на сметкоплан е част от функционалността Финансово счетоводство. За СИСТЕМАТА Сметкопланът е списък от сметки, които се използват във фирменият код. Всеки ред от списъка съдържа номер на сметка, име и информация за контрол, определяща дали сметката е балансова или ОПР. За целите на различни изисквания за отчетност към всяка сметка от сметкоплана може да бъде дефинирана алтернативна сметка. Това позволява една и съща информация да се представя по различни начини. По време на проучване на бизнес процесите в предприятието ще бъда специфицирани всички необходими отчети и в зависимост от конкретните нужди ще бъде построен сметкоплан и алтернативен такъв, който да позволява представянето на информацията съгласно изискванията. Класът активи е основния критерий за дефиниране на актив в СИСТЕМАТА. Всеки актив задължително принадлежи на един клас активи. С помощта на класа активи се контролират бизнес транзакциите и стойностите по подразбиране при амортизации на активи. Класовете активи са три вида: активи, активи в процес на изграждане и активи с ниска стойност. Амортизационният план за дълготрайни активи дефинира амортизационните области. Амортизационните области позволяват паралелното следене на активите за различни цели. За всяка амортизационна област могат да се дефинират различни методи на амортизации, да се определи различна валута на отчитане и активите да се отчитат с различни стойности и полезен живот. *Повече информация се намира в т.7.6.3, т.**Error! Reference source not found.** и т.7.6.2 на настоящото приложение.*
5.3.4.	Регулаторният сметкоплан е предназначен за регулаторно счетоводно отчитане и е съобразен с примерния Национален сметкоплан, с организационната структура на дружествата от водния сектор, както и с прилаганите от тях международни стандарти за финансови отчети (МСФО);	Да, предлаганата система изпълнява изискването. За целите на регулаторното отчитате регулаторния сметкоплан на предприятието може да се дефинира като алтернативен сметкоплан в СИСТЕМАТА. Това ще позволи счетоводната информация да бъде представяна в различни форми в зависимост от конкретните необходимост. *Повече информация се намира в т.7.6.3 и т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.3.5.	Единният сметкоплан, предназначен за	Да, предлаганата система изпълнява изискването.

	регулаторни цели обхваща всички раздели от националния сметкоплан, като изборът на групите е съобразен с характера на дейностите във ВиК сектора и със структурата и основните принципи при изграждането на индивидуалните сметкоплани от ВиК операторите;	По време на проучването на бизнес процесите в предприятите ще бъде дефиниран регулаторния сметкоплан, като той ще бъде съобразен с конкретните изисквания. Регулаторния сметкоплан ще бъде свързан с индивидуалния сметкоплан на предприятието. Регулаторния сметкоплан ще бъде дефиниран като алтернативни сметки в функционалността Управление на Финансово счетоводство. *Повече информация се намира в т.7.6.3 и т.* ***Error! Reference source not found.*** *на настоящото приложение.*
5.3.6.	Основен принцип при съставянето на сметкоплана за регулаторно счетоводно отчитане е еднозначното отделяне на регулираната от нерегулираната дейност, както и създаване на подробна аналитичност при регулираната дейност от гледна точка на видове услуги и ценообразуващи елементи, обслужвани водоснабдителни системи, регулаторно признати и регулаторно непризнати разходи и активи;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. При дефиниране на регулаторния сметкоплан ще бъдат отчетени всички изисквания. Освен отчитането по счетоводни сметки системата позволява набор от други характеристики като функционални области, сегменти и други, които позволяват разделянето на дейността на предприятието. По време на проучване на бизнес процесите в предприятието ще бъдат определени всички необходими обекти и характеристики в СИСТЕМАТА, така че да се покрият изискванията на отчетност. *Повече информация се намира в т.7.6.3 и т.* ***Error! Reference source not found.*** *на настоящото приложение.* Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679
5.3.7.	За информацията, която има приоритетен характер за целите на регулаторния орган, трябва да се създадат подробни аналитични сметки към сметките, носители на тази информация, както съответни разходни центрове;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В СИСТЕМАТА ще бъдат създадени необходимите аналитичности и ще бъдат определени за използване различни разходни обекти, така че да се покрие нуждата от информация за целите на предприятието и регулаторния орган. *Повече информация се намира в т.7.6.3 и т.* ***Error! Reference source not found.*** *на настоящото приложение.*
5.3.8.	Обект на регулиране от страна на КЕВР са дейностите по доставяне на вода на потребителите, отвеждане на отпадъчни води, пречистване на отпадъчни води, доставяне на вода с непитейни качества, доставяне на вода на друг ВиК оператор и присъединяване на потребители към водоснабдителната и канализационната система;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА позволява да бъдат дефинирани различни дейности на предприятието като се използва комбинация от обекти и характеристики, така че да се представят всички дейности и да могат да се извеждат необходимите за тях справки. Всяка дейност на предприятието ще бъда представена в системата с подходящи обекти. Една от стандартните възможности, които СИСТЕМАТА предоставя е използването на комбинация между Разходен център и функционалност област. Това позволява дефинирането на допълнителна аналитичност към счетоводните сметки и извеждането на справки за всяка отделна дейност не само на ниво сметкоплан.

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

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

		Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.3.9.	Разходи за нерегулирана дейност са тези видове разходи, срещу които ВиК операторът получава приходи по цени извън регулираните от КЕВР;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. По време на проучване на бизнес процесите на предприятието ще се дефинират разходите, които попадат в нерегулирана дейност. Ще се установи необходимата отчетност и ще се изгради модел за отчитане на този тип разходи. *Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.*
5.3.10.	Обхвата на Единна система за регулаторна отчетност (ЕСРО) е описан в редица документи, като по време на проучване на бизнес процесите ще бъдат специфицирани детайлно изискванията за отчетност, които ERP системата следва да покрие, чрез информацията налична в нея. Основните регулаторни документи във връзка с ЕСРО, са указанията от Решение на КЕВР по т.1 от Протокол №252 от 29.11.2017 г., и свързаните документи, описващи обхвата на Единна система за регулаторна отчетност (ЕСРО) (достъпни на	Да, предлаганата система изпълнява изискването. По време на проучване на бизнес процесите ще се специфицират изискванията за отчетност съгласно ЕСРО. Наличната информация в СИСТЕМАТА ще бъде построена, така че да покрива изискванията за отчетност. *Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.*

	www.dker.bg), а именно: „Правила към единния сметкоплан за регулаторни цели на ВиК операторите", „Единен сметкоплан на ВиК операторите за регулаторни цели", „Инструкции за попълване на годишните отчетни справки за целите на регулаторното счетоводство", "Годишни отчетни справки по ЕСРО". В процеса на проучване на бизнес процесите ще бъдат детайлизирани конкретните изисквания за наличната информация в системата, във връзка с посочените нормативни документи, както и в случай на актуализация на нормативната уредба през времето на внедряване изискванията ще бъдат актуализирани и впоследствие внедрени в системата.	
5.3.11.	Минимален обхват на годишните отчети за КЕВР са посочените в предходната точка „Годишни отчетни справки по ЕСРО", а именно - Справка № 1. Баланс ; Справка № 2. Отчет за приходи и разходи (за регулирана и нерегулирана дейност); Справка № 2.1. Отчет за приходи и разходи за регулираните услуги; Справка № 3. Такси за водовземане и за замърсяване; Справка № 4. Фактурирани количества по ВиК услуги; Справка № 5. Дълготрайни активи (за регулирана и нерегулирана дейност); Справка № 5.1. Дълготрайни активи за услугата доставяне на вода на потребителите; Справка № 5.2. Дълготрайни активи за услугата отвеждане на отпадъчни води ; Справка № 5.3. Дълготрайни активи за услугата пречистване на отпадъчни води; Справка № 5.4. Дълготрайни активи за услугата доставяне на вода с непитейни качества; Справка № 5.5. Дълготрайни активи за услугата доставяне на вода на друг ВиК оператор; Справка № 6. Привлечен капитал; Справка № 7. Разходи (за регулирана и нерегулирана дейност); Справка № 7.1. Разходи за регулираните услуги; Справка № 8. Приходи ; Справка № 8.1. Приходи от регулирани услуги; Справка № 9. Новоприсъединени потребители;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В системата ще бъдат разработени годишни отчети за КЕВР, съобразявайки се с наличната информация. Ще бъдат изготвени: Справка № 1. Баланс ; Справка № 2. Отчет за приходи и разходи (за регулирана и нерегулирана дейност); Справка № 2.1. Отчет за приходи и ра[redacted] за регулираните услуги; Справка № 3. Такси за водовземане и за замърсяване; Справка № 4. Фактурирани количества по ВиК услуги; Справка № 5. Дълготрайни активи (за регулирана и нерегулирана дейност); Справка № 5.1. Дълготрайни активи за услугата доставяне на вода на потребителите; Справка № 5.2. Дълготрайни активи за услугата отвеждане на отпадъчни води ; Справка № 5.3. Дълготрайни активи за услугата пречистване на отпадъчни води; Справка № 5.4. Дълготрайни активи за услугата доставяне на вода с непитейни качества; Справка № 5.5. Дълготрайни активи за услугата доставяне на вода на друг ВиК оператор; Справка № 6. Привлечен капитал; Справка № 7. Разходи (за регулирана и нерегулирана дейност); Справка № 7.1. Разходи за регулираните услуги; Справка № 8. Приходи ; Справка № 8.1. Приходи от регулирани услуги; Справка № 9. Новоприсъединени потребители; Справка № 10. Персонал (за регулирана и нерегулирана дейност и по услуги); Справка № 11. Коефициент на

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

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

	Справка № 10. Персонал (за регулирана и нерегулирана дейност и по услуги); Справка № 11. Коефициент на събираемост на вземанията. Изискването е валидно само за информацията, налична в системата, обект на настоящата документация. Системата трябва да позволява създаването на разходни центрове, проектни кодове, подсметки и друга аналитичност за текущо счетоводно отчитане на оперативни ремонти съгласно структурата на утвърдената от КЕВР ремонтна програма. Информацията, необходима за подготвяне на необходимите справки, която е налична в текущите системи ще бъде предоставена от "Софийска вода".	събираемост на вземанията. По време на проучването ще бъдат дефинирани всички обекти, като разходни центрове и ремонтни програми съгласно изискванията на КЕВР. Аналитичността на сметките ще бъде съобразена с конкретните поставени изисквания. Наличната информация в системата ще бъде използвана за изготвяне на необходимите справки. За информацията налична в системи извън внедряваната „Софийска вода" следва да подаде необходимите данни. *Повече информация се намира в т.7.6.3 и т.**Error! Reference source not found.** на настоящото приложение.*
5.3.12.	ERP системата трябва да позволява наличната в системата информация да бъде генерирана и предоставяна за целите на проверки от независим одитор.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Наличната в системата информация ще може да се представя в различни отчети, като за целта ще се използват инструменти, които системата предоставя за изготвяне и генериране на справки. *Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.*
5.3.13.	Освен аналитичност на разходите, системата трябва да позволява проследимост и да предоставя справки както за приходи, така и за плащания (постъпления) по видове клиенти (домакинства, бюджетни, търговски приравнени към домакинства и промишлени потребители), по регулирана и нерегулирана дейност, по водоснабдителни системи (ВС София, ВС Бели Искър, ВС Божурище и ВС Непитейна или друга водоснабдителна система, ако има такова регулаторно изискване) и по видове услуги (доставяне на питейна вода, доставяне на непитейна вода, отвеждане и пречистване, присъединяване на потребители към водопроводната мрежа, присъединяване на потребители към канализационната мрежа). Информацията, необходима за подготвяне на необходимите справки, която е налична в текущите	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В системата ще бъде изграден модел на разходните и приходните обекти позволяващ генерирането на справки за наличната информация съгласно изискванията на „Софийска вода". СИСТЕМАТА ще предоставя справки за плащания (постъпления) в различни сечения, в зависимост от наличната информация. За да бъде представена информацията съгласно изискванията на „Софийска вода" по време на проучване на бизнес процесите ще бъдат дефинирани всички обекти и характеристики, необходими за класифициране на информацията като: вид дейност, видове услуги други. Ако необходимата първична информация е налична в системи извън внедряваната „Софийска вода" следва да предостави необходимите данни за изготвяне на изискуемите отчети. *Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.*

	системи ще бъде предоставена от „Софийска вода".	
5.3.14.	ERP системата трябва да позволява проследимост и да предоставя справки по отношение на вземанията от клиенти с аналитичност за – вземания по главници, отделно от вземания по начислени лихви за забавени плащания, вземания от клиенти за регулирана дейност, отделно от вземания за клиенти за нерегулирана дейност, групиране по видове клиенти (домакинства, бюджетни, търговски приравнени към домакинства и промишлени потребители), групиране по водоснабдителни системи (ВС София, ВС Бели Искър, ВС Божурище и ВС Непитейна или друга водоснабдителна система, ако има такова регулаторно изискване) и по видове услуги (доставяне на питейна вода, доставяне на непитейна вода, отвеждане и пречистване, присъединяване на потребители към водопроводната мрежа, присъединяване на потребители към канализационната мрежа). Информацията, необходима за подготвяне на необходимите справки, която е налична в текущите системи ще бъде предоставена от „Софийска вода".	Да, предлаганата система изпълнява изискването. За информацията, която е налична в системата ще бъдат изготвени справки за вземания от клиенти, вземания по начислени лихви, вземания по дейности. Клиентите ще бъдат групирани в зависимост от изискванията на „Софийска вода" като например домакинства, бюджетни, търговски приравнени към домакинства и промишлени потребители. Ако първичната информация за стойностите за необходимите справки са налични в системи извън внедряваната, „Софийска вода" следва да обезпечи подаването на данните в необходимата аналитичност. *Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.* Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679
5.3.15.	ERP системата трябва да може да генерира паричен поток (по пряк метод) с аналитичност за регулирана и нерегулирана дейност, по водоснабдителни системи (ВС) за ВС София, ВС Бели Искър, ВС Божурище и ВС Непитейна. Информацията, необходима за подготвяне на необходимите справки, която е налична в текущите системи ще бъде предоставена от "Софийска вода".	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА дава възможност за генериране на паричен поток по пряк метод. За целите на аналитичността ще бъдат използвани обекти, позволяващи извеждането на данните по регулирана и нерегулирана дейност, по водоснабдителни системи. Ако първичната информация за стойностите за необходимите справки са налични в системи извън внедряваната, „Софийска вода" следва да обезпечи подаването на данните в необходимата аналитичност. *Повече информация се намира в т.7.6.3 на настоящото приложение.*

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

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

6.4. Управление на доставки

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за управление на доставки, описани в т. 5.4. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.4.1.	ERP системата трябва да осигурява цялостния цикъл по планиране, изпълнение, контрол и отчитане на снабдяването със стоки, дълготрайни материални активи (ДМА), резервни части, горива и други, съобразно спецификите на дейността на „Софийска вода". Разходът да се маркира и да се класифицира като CAPEX и OPEX.	Да, предлаганата система изпълнява изискването Управлението на веригата от доставки в системата стандартно включва: запитване на оферта, оферта, договор, заявка за доставка и поръчка за доставка с което покрива цялостния цикъл по планиране и изпълнение съобразно спецификите на дейността на Възложителя. Съответния разход се квалифицира като CAPEX и OPEX. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.2.	Процесите трябва да бъдат унифицирани, интегрирани между различните отдели и напълно съответстващи с вътрешните правила за управление на процеса по снабдяване на компанията. Системата трябва да дава възможност за дефиниране и управление на нивата за одобрение и контрол, произтичащи от вътрешните правила на „Софийска вода".	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Всички процеси в системата са унифицирани и интегрирани помежду си. Данните се актуализират в реално време между различните структурни звена на Възложителя. Засегнатите процеси в системата ще съответстват с вътрешните правила на Възложителя за управление на процеса по снабдяване. СИСТЕМАТА дава възможност да се създаде процедура за одобрение на заявки за доставка според бизнес нуждите на Възложителя. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.3.	Да осигурява възможност за проследяване, контрол и анализ на изпълнението на сключените договори, включително чрез т.нар. Регистър на договорите.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В СИСТЕМАТА има разработени набор от стандартни справки за следене, контрол и анализ на изпълнението на заявките, поръчките и договорите. Справките могат да се извеждат по различни критерии в зависимост от специфичните бизнес нужди, т.нар. Регистър на договорите. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.4.	Да се поддържат различни видове договори: рамкови договори с посочена максимална стойност или количество, в рамките на които може да се възлагат отделни поръчки и договори с фиксирани количества и срокове.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В СИСТЕМАТА стандартно се поддържат Договори за количество и Договори за стойност към определен Доставчик, както и планове за доставка с фиксирани срокове и количества. Рамковите споразумения могат да бъдат представени в системата с функционалността за договорите и в рамките им може да се

		възлагат отделни поръчки и договори с фиксирани количества и срокове. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.5.	Да предоставя възможност за разпределение на заявките по изпълнение на сключен договор, определяне на срокове за изпълнението им, както и автоматично проследяване на доставките по договори, отчитането на фактури и задължения по договорите.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В СИСТЕМАТА има набор от стандартни инструменти за разпределение на задачите, определянето на сроковете и автоматично следене на изпълнението на доставките по договор и отчетените фактури по тях и задължения по договорите. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.6.	Изисква се създаването на електронен вариант на заявките за снабдяване с възможност за посочване на причината за заявката – за избор на изпълнител, по сключен договор или за пазарна консултации.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Заявките за доставка могат да бъдат създадени и в електронен вариант с посочена причина за заявката. Конкретните причини ще се настроят в хода на проекта, но ще включват посочените. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.7.	Необходим е изцяло автоматизиран процес по Снабдяване, обвързан с всички останали отдели с цел електронно подаване на заявка и стартиране на уникален (със собствено ID) workflow, обвързан със заявката, съдържащ цялата хронология на действията, отнасящи се към нея. Заявката става начало на цялата кореспонденция, всички действия по корекции, плащания, пристигане и изпращане на документация, извършване на физически и логически операции.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Заявките за доставка могат да бъдат електронно създадени. Заявката за доставка може да стартира Workflow, което съдържа хронологията на действия към заявката. В историята на заявките за доставка се съдържа цялата история на заявката: корекции по нея, поръчки за [redacted], доставки, фактури, плащания и документация съпътстваща процеса. По този начин, ще бъде изграден изцяло автоматизиран процес по снабдяване, обхващаш всички засегнати отдели. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.8.	Всички видове стоки, услуги и строителни работи, ползвани в компанията следва да могат да се въвеждат в системата с кодове с различно ниво на детайлизация.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Всички видове стоки, услуги и строителни работи, които компанията използва могат да бъдат представени в системата като номенклатури от материали и услуги. Степента на детайлизация на номенклатурата изцяло зависи от бизнес нуждите на компанията и се уточнява в хода на внедряването на системата. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.9.	Заявките, ползвани в процеса за снабдяване, следва да са няколко вида, посочени от възложителя, с примерни наименования заявка за процедура, заявка за покупка (за	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Стандартно в СИСТЕМАТА са дефинирани различни видове заявки за доставка, като списъка може да се разшири съобразно нужите на

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

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

	избор на изпълнител, за покупка по сключен договор, за пазарна консултация) и заявка за анекс.	компанията. Пълният списък с видове поръчки, предлаган от системата, ще се посочи от Възложителя и приеме в процеса на внедряването на системата. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.10.	Всички заявки следва да бъдат попълвани, подавани, оторизирани и одобрявани електронно.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за електронно попълване, подаване и одобряване на заявки за доставка. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.11.	Заявките в зависимост от вида си следва да съдържат посочени от възложителя полета с информация, част от която следва да бъде попълвана от заявителя, включително чрез въвеждане на текстови и цифрови записи, както и чрез избор с отметка в определени полета или от падащо меню. Примерни наименования на част от полетата на заявка за покупка: имена на заявител и оторизиращи/ одобряващи, отдел / дирекция, разходен център/капиталов код, код на продукта/дейността, прогнозна стойност, описание на предмета на заявката, количества, единични цени и обща стойност, подадени оферти, изпълнител и други. Конкретните наименования на полетата на различните видове заявки ще бъдат уточнени при стартиране на изпълнението на договора.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за модифициране на полетата с информация, които се попълват при въвеждане на заявки за доставка, според вида заявка. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.12.	При изготвяне на заявка за процедура заявителят да има възможност да използва номенклатурата и кодовете по предходен договор, както и предходни въведени единичните цени за съответните кодове с цел изготвяне на предварителен разчет за новата процедура. В заявката за процедура да има възможност за детайлно въвеждане/посочване по кодове на артикулите и дейностите.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Създадените номенклатури и кодове във връзка с предходен договор могат да бъдат свободно използвани при регистриране на други документи в системата: заявки за процедура или други заявки за доставка, поръчки за доставка и договори в системата. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.13.	Към заявките следва да могат да бъдат прикачвани приложения с	Да, предлаганата система изпълнява изискването.

	информация (основно във формат MS Word, Excel, PDF и други) и да има възможност за избор на съдържащи се в системата образци на приложения, които да могат при необходимост да бъдат попълвани и прикачвани към заявката.	СИСТЕМАТА разполага със стандартна функционалност „Service For Object", посредством която е възможно прикачване на различни документи към заявките за доставка в различни формати. Освен външните приложения с информация, към заявките могат да се прикачат и попълнени, съдържащи се в системата образци на приложения. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.14.	Заявките подлежат на електронно оторизиране от определени лица в компанията, на които са делегирани права за одобрение за определени области и стойностни лимити и в зависимост от вида на разходите (OPEX/CAPEX), както и на одобряване по отношение на бюджета от определени служители от Финансова дирекция, а при капиталов разход и от дирекция „Инженерни и строителни дейности", и на други електронни одобрения.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за дефиниране на процедури за одобрение на заявките за доставка по различни критерии /стойност на заявката, вид на разходите, бюджет и други/. Тази функционалност дава възможност за разпределение на процеса по одобрение между потребители (служители) на различни организационни единици, каквито са посочените Финансова дирекция и дирекция „Инженерни и строителни дейности". *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.15.	Надлежно попълнените и оторизирани електронни заявки подлежат на разпределяне за обработка в отдел „Снабдяване", като всяка заявка следва да има уникален генериран от системата пореден номер в зависимост от нейния вид.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Заявките за доставка получават уникален номер в системата, като той се определя от типа заявка. Потребителите, които ще могат да ги обработват ще зависят от дадените им права, като това може да са и отдел „Снабдяване". *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.16.	Служителите от отдел „Снабдяване", на които е разпределена за обработка дадена заявка, следва да могат да въвеждат информация в определени полета (включително и чрез избор с отметка в определени полета или от падащо меню), както и да прикачват към заявката файлове.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за допълнителна обработка на заявките за доставка. Информацията, която се попълва зависи от правата на потребителите в системата. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.17.	ERP системата да предоставя възможност за електронно изготвяне на поръчка, отнасяща се за заявените стоки и дейности, която да може да бъде електронно одобрявана от определени лица по списък, както и по заместване.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за електронно изготвяне и одобрение на поръчки за доставка от определени лица по списък. В системата е предвидена възможност за делегиране на права в случай на заместване. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*

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

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

5.4.18.	Да има възможност електронно одобрената поръчка да бъде изпращана чрез системата на заложен имейл до изпълнителя.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за изпращане на поръчки за доставка на имейл до изпълнителя. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.19.	Да предоставя възможност да се вижда статуса на дадена заявка, включително след нейната обработка от отдел „Снабдяване" да е видно, че е приключена. Заявката за покупка е приключена след изпращане до изпълнителя на поръчка от отдел „Снабдяване" или сключване на договор, а в случай че е „бланкетна" (покриваща) след нейното попълване от отдел „Снабдяване" и одобряването ѝ.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Статуса на заявките за доставка се актуализира след всяко действие, което се извършва по отношение на заявката /създадена поръчка за доставка, доставка и други/. Предлаганата система работи с единна база данни в реално време и това гарантира, че всички потребители виждат в един момент еднаква информация. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.20.	ERP системата следва да поддържа процес за управление на т.нар. „покриващи" (blanket) заявки. За покриващите (blanket) заявки да се поддържа номер на заявителя, който има право сам да поръчва изпълнение в рамките на одобрената сума по заявката;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Стандартно в СИСТЕМАТА има възможност за създаване на „Blanket" заявки. СИСТЕМАТА следи изпълнението на заявката в рамките на одобрената сума. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.21.	При наличие на одобрени бланкетни заявки за покупка заявителят или определено от него лице могат да правят възлагания на доставки или дейности в рамките на одобрената сума по заявката. Направените възлагания по одобрени бланкетни заявки за покупка следва да могат да бъдат електронно изготвяни и изпращани чрез системата или да бъдат въвеждани свързано със заявката с кратка информация, определена от възложителя (код/наименование, стойност, дата на възлагане, други евентуални) и прикачвани към бланкетната заявка, така че да се вижда движението и остатъчната стойност по нея.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. С референция към бланкетни заявки се правят възлагания за доставки, които могат да бъдат и електронно изготвяни. Тази рефернция дава възможност за проследяване на информацията по всички доставки, свързани към бланкетната заявка, включително и въведената кратка информация в тях. СИСТЕМАТА следи движението и историята на остатъчната стойност на одобрените бланкет заявки. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.22.	При сключване на рамков договор въз основа на заявка за процедура или друг вид заявка за избор на изпълнител или за сключване на анекс, когато по договора ще бъдат ползвани само бланкетни	Да, предлаганата система изпълнява изискването. С референция към регистрираният рамков договор може за се създаде една заявка за доставка, която да съдържа цялата стойност на договора.

	заявки, да има възможност за създаване на единствена бланкетна заявка (от заявител или от отдел „Снабдяване") за цялата стойност на договора, която да бъде одобрявана от съответните лица.	За тази заявка, може да бъде задействан механизма за одобрение и тя да бъде одобрена от съответните лица. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.23.	Информацията за изпълнението на възложените доставки или дейности по дадена заявка да бъде свързана със заявката чрез възможност за въвеждане /свързване със съответните документи, отнасящи се за изпълнението като фактури и протоколи.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА пази пълна информация за изпълнението на възложените доставки: въз основа на коя заявка и поръчка за доставка са направени, извършени доставки и осчетоводени фактури. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.24.	ERP системата да предоставя възможност за изпращане на напомнящо съобщение / имейл до определени лица (получателя/ заявителя) за крайния срок за изпълнение на поръчката, в случай че не е въведен документ за изпълнението.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА разполага с гъвкави инструменти за генериране и изпращане на съобщения, адресирани към различни получатели (вътрешни и външни за системата), включително за крайния срок на поръчката. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.25.	Заложените по даден договор единични цени, максимална стойност, изпълнител и други параметри на договора следва да се използват и излизат автоматично при обработка на заявки и други документи, свързани с договора, предвиждащи съответните полета. Например при въвеждане на определен код стока/ дейност по даден договор да излиза автоматично единичната цена когато е въведена в системата. При създаване и обработка на заявка за поръчка по договор да излиза информация за остатъчните стойност и срок на договора, съответно системата да информира при създаване и обработка на заявки, които биха надвишили стойността на договора, както и в случай че срокът на договора е изтекъл или ще изтече в предварително заложен в системата остатъчен срок.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Всички документи, касаещи определен договор се създават с референция към него. Системата копира цялата информация от договора, включително единични цени, максимална стойност (за определени случаи), изпълнител на договора. Системата следи за изчерпването на договора при въвеждане на поръчка по него и съответно издава предупредителни съобщения при надвишаване стойността и сроковете по договора. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.26.	При обработка на заявки и/или фактури по договори да излиза	Да, предлаганата система изпълнява изискването.

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

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

	автоматично предупреждаващо съобщение, в случай че договорът е изтекъл по срок или изчерпан по стойност.	Системата издава предупредителни съобщения при надвишаване стойността и сроковете по договора. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.27.	За всеки договор трябва да има проследимост и да може да се прави справка и да се извежда информация за остатъчната стойност (по заявки, по възлагания, по изпълнени (фактурирани) дейности), неустойките, фактурите и по други изискани от възложителя параметри на договора. Следва да може да се правят справки за един или няколко договора по избрани от възложителя въведени в системата параметри.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА разполага с гъвкава информационна система и възможности за генериране на различни справки по различни критерии във връзка с договорите. В СИСТЕМАТА има разработени набор от стандартни справки за следене, контрол и анализ на изпълнението на заявките, поръчките и договорите. Справките могат да се извеждат по различни критерии в зависимост от специфичните бизнес нужди, т.нар. Регистър на договорите. *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*
5.4.28.	ERP системата да изпраща напомнящо съобщение до определени лица при приключване на договора (изтичането му по срок или изчерпване на максималната му стойност по осчетоводени фактури) и да има възможност договорът да се отбелязва в системата като приключен от определено лице с тези права.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА разполага с гъвкави инструменти за генериране и изпращане на съобщения, адресирани към различни получатели /вътрешни и външни за системата/ *Повече информация се намира в т.7.6.4 на настоящото приложение.*

6.5. Управление на складово стопанство

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за управление на складово стопанство, описани в т. 5.5. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.5.1.	ERP системата следва да поддържа складова структура, обслужваща три типа потребности – вътрешни, на базата на оторизирано искане за материали, съдържащо данни за артикулите: кодове, мерни единици, искано количество и отпуснато количество; външни, на база на издадени експедиционни бележки по уникални номера и виртуални складове, които работят	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА разполага с гъвкава складова структура за обслужване на вътрешни и външни потребности. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*

	на база оторизация на складови разписки за приемане и предаване.	
5.5.2.	Всички документи от тип искания към склада да бъдат генерирани, оторизирани и изпращани електронно в системата.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Всеки документ във функционалност Складово Стопанство може да бъде електронно генериран и електронно изпратен към различни адресати. Това включва и документите от тип искания. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.3.	За всеки един складов артикул системата трябва да поддържа множество мерни единици, отнесени към един и същи артикул, както и възможност за контрол над количествата – недопускане на минусови количества, залагане на процентови стойности, обвързани с нотификации за контрол.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА поддържа неограничен брой мерни единици отнесени към един артикул. В СИСТЕМАТА стандартно има заложен контрол за недопускане на отрицателни количества. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.4.	ERP системата следва да предоставя възможност за следене на материали по различни критерии; да предоставя възможност за автоматизирано използване на баркод скенери; да поддържа автоматично заприхождаване, изписване, прехвърляне, резервиране и блокиране при настъпване на определено събитие.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за следене на материалите, предоставя възможност за използване на баркод скенери, както и автоматизация на складовите движения по заприхождаване, изписване, прехвърляне и т.н., като резултат от други бизнес събития в системата. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.5.	ERP системата следва да предоставя механизми за цялостна и частична инвентаризация, като предоставя сравнителни ведомости при цялостна или частична инвентаризация, с които резултатите от инвентаризацията да се осчетоводяват автоматично.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА стандартно предоставя възможност за провеждане на цялостна и частична инвентаризация. Резултатите от инвентаризацията се записват в материален и счетоводен документ. Материалните документи съдържат информация за промяната в наличността на материалите, а счетоводните съдържат информация за генерираните счетоводни записи. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.6.	За всички изпълнени искания за изписване на складова наличност системата следва да създава автоматично счетоводен запис.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Всички движения на складови наличности в системата генерират два вида документи: материални и счетоводни. Материалните документи съдържат информация за промяната в наличността на материалите, а счетоводните

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

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

		съдържат информация за генерираните счетоводни записи. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.7.	Необходимо е да се генерират справки по позиции в склада, включваща номенклатурен номер, склад, място в склада (ако се поддържа) и наличност в реално време.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя възможност за дефиниране на складове със складови места. СИСТЕМАТА предоставя справки в реално време за наличности по складови места. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.8.	Необходимо е да се генерират справка за всички складови документи, включваща: вид, номер и дата на документа, доставчик или направление на разход, номер и описание на складова позиция/позиции по документа, количество и стойност, както и справки за цялостното движение на всяка позиция в склад - приход, разход, наличности, за дефиниран период и към определена дата.	Да, предлаганата система изпълнява изискването СИСТЕМАТА разполага с гъвкава информационна система и широк набор от стандартни справки за следене, контрол и анализ на складовити наличности, движения на материалите, както и анализ на изпълнението на доставките. СИСТЕМАТА разполага със стандартни справки съдържащи вид, номер и дата на документа, доставчик, направление на разхода, номер и описание на складовата позици, количество, стойност както и цялостното движение на позициите в склада. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.9.	Да предоставя възможност за получаване на справка за движението на материалите в склада за дефиниран период (година, месец, ден и за дефиниран период), включително по групи материали (например получени материали, изписани материали, движение на избран материал и др.).	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В СИСТЕМАТА разполага с гъвкава информационна система и широк набор от стандартни справки за следене, контрол и анализ на складовити наличности, движения на материалите, както и анализ на изпълнението на доставките. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*
5.5.10.	ERP системата следва да предоставя възможност за получаване на справка за изписани материали по получатели (например разходен център, проектен код и др.); справка за извършени и получени движения на материали между складовите бази на Възложителя; справка за прогнозен срок до изчерпването на дадено количество материал; справка за закъснения на доставки по сключени договори.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В СИСТЕМАТА разполага с гъвкава информационна система и широк набор от стандартни справки за следене, контрол и анализ на складовити наличности, движения на материалите, както и анализ на изпълнението на доставките. *Повече информация се намира в т.7.6.5 на настоящото приложение.*

6.6. Управление на програми и проекти (CAPEX, OPEX)

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за управление на програми и проекти (CAPEX, OPEX), описани в т. 5.6. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.6.1.	ERP системата следва да поддържа базови функционалности за проектово управление - разделение на управлението по видове проекти, разходни (кост) центрове; обединение на множество отдели и/или дирекции в дейности по общи проекти; Капиталовите (инвестиционни) проекти, които дружеството изпълнява се разпределят в следните групи: - проекти за регулирани инвестиции (съгласно одобрен от КЕВР Бизнес план). - проекти за инвестиции в нерегулирани дейности - проекти за допълнителните инвестиции (съгласно споразумения със Столична община. ERP системата трябва да поддържа класификация на капиталовите проекти в споменатите групи със съответни подгрупи, услуги и категории към всяка от тях. Самите проекти може да включват в себе си подпроекти/дейности, които също трябва да могат да се класифицират. Дружеството изготвя справки и доклади за инвестициите съобразно различни изисквания от различни потребители, поради което е необходимо за всеки проект/подпроект/дейност по проект да има възможност да се поставят допълнителни маркери, които в последствие да се използват като критерии за докладване.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Посочените изисквания ще бъдат покрити с функционалността Управление на проекти. Структурата на един проект се състои от: • Дефиниция на проекта – заглавната част на проекта; • СПП елементи – изграждане на йерархично свързани части на проекта. Дефиниция на проекта определя рамката на организационните единици за един проект. Дефиницията на проекта е първият елемент, който се създава при създаване на един проект. В него могат да се определят различни данни, които да се ползват по подразбиране в СПП елементите. Структурата на проекта се изгражда чрез построяване на йерархично свързани части. Тези части се наричат СПП елементи. СПП елементите: • Разделят проекта на отделни единици, които спомагат ръководенето и отчитането му • Показват всички етапи и дейности в проекта • Показват времевата рамка на всяка дейност • Трупат разходи на най-горното ниво на проекта • Спомагат за цялостната координация и реализация на проекта С помощта на посочените базови единици и не само в СИСТЕМАТА ще бъдат разделени проектите на „Софийска вода" по типове и групи. Подпроекти/дейности в самите проекти, ще бъдат класифицирани в зависимост от изискванията на „Софийска вода". СИСТЕМАТА дава възможност за поставяне на различни важни събития (маркери), които да подпомагат организирането на отдени действия. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*

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

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

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

5.6.2.	ERP системата да поддържа разновидности на проектови кодове според видовете проекти и дейностите по тях; За капиталовите проекти е желателно да се запазят съществуващите проектни кодове и да се даде възможност да се генерират нови спазвайки съществуващата 8-цифрена структура. Основният идентификатор на капиталовите проекти е 5-цифрен код. Допълнителните 3 цифри дефинират видове работи (разходи) по проектите и отговорен за проекта отдел. Всеки код да може да се използва многократно за инвестиции в един и същ актив (група активи). Да има нотификация която да предупреждава при дублиране на кодове или използване на един и същ код за различни активи.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Управление на проекти позволява кодирането на отделните проекти според предварително дефинирана логика. Кода на проекта може да се създава ръчно или системата да го генерира. Има възможност да се дефинират маски на кодиране, като системата проверява дали въведения код отговоря на изискванията. Кода може да бъде както цифри, така и букви или комбинация от двете. По време на проучване на бизнес процесите в „Софийска вода" ще се поставят точните изисквания за кодиране, като ще има възможност неприключените проекти да се прехвърлят със съществуващите си кодове. Системата не позволява въвеждането на два различни проекта с еднакъв код. Всеки проект, етап или дейност от проект може да бъде насочен както към съществуващ актив, така и към нов. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.3.	Възможност за обвързване на проектов код с всички свързани действия по даден проект – бюджет, документи, заявки, договори, искания към склад, поръчки и др.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Управление на проекти е напълно интегрирана всички останали функционалности на системата, което позволява пълно проследяване на изпълнение на проекта. Процесите по управление на проекти ще бъдат интегрирани с процесите по управление на бюджети, доставки, складове и други. *Повече информация се намира в т.7.6.6 и т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.4.	ERP системата следва да осигурява функционалност за проектово бюджетиране и на ниво заявка разходът да се маркира и да се класифицира като оперативен или капиталов разход, проследяване на изпълнението по бюджет на ниво задача, дейност, отговорни лица и други предварително зададени параметри; За капиталовите проекти системата да предоставя възможност за формиране и електронно одобрение на годишен бюджетен план за всички проекти (5-цифрен код) за съответната година на базата на одобрения	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Посочените изисквания се покриват от функционалностите Управление на проекти и Управление на бюджети. СИСТЕМАТА позволява одобрения годишен Бизнес план да бъде създаден като бюджет в системата. Бюджета може да се създава както ръчно, така и да се импортира по предварително дефинирана структура от Excel. Бюджетите могат да се създават както за една календарна година, така и за няколко години напред. Бюджетните суми се въвеждат по предварително бюджетна структура. В зависимост от конкретните бизнес нужди ще бъдат определени и създадени в системата основни данни в бюджета, които ще сформират бюджетната структура. Пример за основни данни е бюджетно перо, бюджетен център, фонд на финансиране и други. Всеки създаден проект в

	Бизнес план. Да се осигури възможност за импортиране на одобрената от КЕВР Инвестиционна програма за периода до 2021 г. (и за всеки следващ регулаторен период) по години и проекти (съществува във формат Excel). Системата да позволява бюджетиране не само за текущата/следващата година, а и за бъдещи периоди.	системата, етап от него или дейност ще бъдат обвързани с бюджетен адрес, който е комбинация то основни данни на бюджета. При заявяване на разход или друг тип изпълнение по даден проект системата ще определя автоматично разполагаемият лимит за изпълнение. *Повече информация се намира в т.7.6.6 и т.7.6.7 на настоящото приложение.*
5.6.5.	ERP системата да позволява добавяне след съответна оторизация на нови (допълнителни) проекти към вече одобрената годишна инвестиционна програма.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В системата ще бъде разработен процес по корекция на годишната инвестиционна програма. Оторизирани потребители ще имат право да правят промени, като всяка промяна във вече одобрената програма можа да бъде проследявана. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.6.	ERP системата да генерира първоначална карта с основна информация за всеки проект, която да се създава чрез попълване в шаблон на най-малко следните данни за проекта: проектен код, наименование на проекта, заявител, цел на проекта, основание за включване на проекта в инвестиционната програма, ключови показатели за качество, върху които въздейства изпълнението на проекта, ефект върху бъдещите оперативни разходи, ръководител на проекта, бюджет, срок за изпълнение, основни проектни технически параметри и др. Някои от полетата да се попълват от падащи менюта, други със свободен текст. Бюджетът и друга вече налична информация в системата да се зарежда автоматично в картата. Шаблонът на картата да съдържа и допълнителни полета, които да се попълват автоматично от системата в хода на изпълнението на проекта или ръчно. За проекти, които представляват подобрение на вече съществуващи активи да	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Във функционалността Управление на проекти има възможност да се създават шаблони на проекти. В шаблона се попълва стойности по подразбиране за проекта, както неговата структура. По време на проучване на бизнес процесите в „Софийска вода" ще бъдат уточнени всички необходими данни, които следва [redacted] поддържат в шаблоните на проекти. Във всеки проект или негов шаблон има информация, която се поддържа на различно ниво: дефиниция на проекта и СПП елемент. Информацията се попълва в полета с предварително дефинирана номенклатура, свободен текст, стойност, падащи менюта, част от информацията се маркира чрез радио бутони и други. За всеки СПП част от проекта се определя дали той е носител на разходи или не. За всеки СПП, който е носител на разходи следва да се създаде правило за приключване на разходите. Разходите могат да се насочват към разходен център, друг проект, сметка от главната книга, актив в процес на изграждане, краен актив. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*

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

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

	има възможност да се въвежда инв. № на актива, който ще бъде подобрен.	
5.6.7.	ERP системата следва да осигури възможност за детайлно планиране по седмици на всеки проект по отношение на разходи и график за изпълнение до ниво включени подпроекти/отделни дейности и задачи. За изготвяне на графици да се използват падащи менюта с предварително зададена класификация на проектите (напр. строителство, доставка, услуга) и съответни ключови моменти от изпълнението им. Трябва да има контрола за съответствие между срока за изпълнение в картата на проекта и първоначалния график.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В СИСТЕМАТА всеки проект е йерархично представен чрез СПП елементи. СПП елементите пресъздават отделни етапи, подетапи или дейности от проекта. За всеки СПП елемент може да се създава план-график. Системата предоставя различни инструменти за създаване на графици. В системата могат да се поддържат до три различни график: планирано изпълнение, изпълнение по график, фактическо изпълнение. В системата съществуват набор от справки, които показват сравнения и отклонения между фактическото и планираното изпълнение. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.8.	ERP системата трябва да поддържа база данни с техническите параметри по проектите (за които е приложимо) в числови стойности и съответни мерни единици през различни етапи – проектни (от работната карта на проекта), частично реализирани на месечна база и по екзекутив. Данните за техническите параметри по екзекутив да се насочват към съответния дълготраен актив съгласно изискването в т. 5.2.1.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. На ниво проект мога да се поддържат различни стойности и параметри. За всеки СПП елемент, част от проекта, по който се натрупват разходи се поддържа правило за приключване на разходите, като един от получателите на тези разходи може да бъде актив или актив в процес на изграждане. Основния запис на актив е част от функционалността Управление на дълготрайни активи. *Повече информация се намира в т.7.6.6 и т.7.6.2 на настоящото приложение.*
5.6.9.	ERP системата следва да осигури цялостно проследяване, изпълнение и отчитане на извършени проекти по одобрената програма Системата да предоставя възможност за актуализация по прогреса на проектите на ежемесечна база, както по отношение на разходите, така и на плана за изпълнение и постигнатите технически параметри. На база на тези актуализации да се формира актуална към края на всеки месец прогноза за финансовата	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Управление на проекти е напълно интегрирана с всички останали функционалности на системата, което позволя пълно проследяване на изпълнението на проекта. Актуализацията на изпълнение се извършва в реално време в момента на случване на операцията. Част от изпълнението на проекта може да е свързано с месечни процедури, което изисква първоначално процедурите по месечно приключване да бъдат извършени за да се актуализира състоянието на проекта. СИСТЕМАТА предоставя възможност за стартиране на редица стандартни справки за прогноза за финансовата реализация на инвестициите през текущата година.

	реализация на инвестициите през текущата година.	*Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.10.	Необходимо е системата да предоставя информация на база графици на изпълнявани проекти, зависещи от конкретни предварително зададени полета (контролни дати);	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В проекта могат да се създават различни важни точки (събития), които за изпълняват ролята на контролни точки (дати). *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.11.	Необходимо е да се обвързват дейностите по планиране и бюджетиране с останалите модули - склад, снабдяване, доставки и др.;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Управление на проекти е напълно интегрирана с всички останали функционалности на системата, което позволява пълно проследяване на изпълнение на проекта. Всички дейности като планиране, бюджетиране са напълно интегрираме с останалите функционалности като склад, доставки, снабдяване и др. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.12.	ERP системата следва автоматично да отнася счетоводни документи към проектите, към които се отнасят и отразяването на същите в бюджетните планове на модула за проектно управление;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Функционалността Управление на проекти е напълно интегрирана всички останали функционалности на системата. Още при създаване на Заявка за доставка системата прави референция с проекта и всички документи, които последват от Заявката се насочват към проекта. Независимо какво се изпълнява като операции, изписване от склад, доставка на усл[redacted] материален запас системата изисква въвеждането на информация за какво се отнася. По този начин автоматично, в реално време се насочват разходите към съответния проект, за който се отнасят. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.13.	ERP системата трябва да осигури функционалност за проследяване на промени в изпълнението на проекти - промяна в заложени предварително времеви интервали за изпълнение; отклонения от бюджета, промяна в поръчки по проекта; промяна в ценови листи и други;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В системата съществуват набор от стандартни справки, които позволяват проследяване на промени като отклонения от бюджет, промени в изпълнението на поръчки за доставки, промени в срокове за изпълнение и други. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.14.	ERP системата да има възможност за преглед на всички одобрени в годишната програма проекти в съкратен вид с параметри като: Код и име на проекта; Кратко описание на проекта; Стартова дата; достигнат етап от графика,	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя набор от справки за преглед на проекти. Справките могат да се генерират проекта, по проекта, на група проект или по други обобщени признаци, като например дати, суми и други. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*

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

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

	Крайна дата; Бюджетирани суми; Разходени средства към момента;	
5.6.15.	Необходимо е да се планират проекти в календарен вид с възможност за селектиране на предварително зададени параметри и възможност за делегиране на задачи или цели проекти към конкретни служители и визуализацията на същите като новосъздадени задачи за конкретните потребители;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Всеки проект може да се разписва в детайлността необходима за делегиране на задачи. По този начин ще е възможно всяка задача да е създадена като отделен СПП елемент или дейност от проекта и за *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.16.	ERP системата следва да осигурява визуализация на всички активни известия по проекти: за текущи проекти; дейности с изтичащ срок; договори с необходимост за фактуриране; дейности с изчерпани предварително бюджетирани суми;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В системата могат да се следят различни срокове и суми. На ниво проект могат да се проследят всички свързани процеси, като договори, доставки и фактури по договор, наличен бюджет, закъснение в срокове и други. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.17.	За всеки завършен капиталов проект системата да генерира карта на завършен проект с базова информация, аналогична по съдържание на тази от първоначална карта на проекта, но отразяваща реално изпълнените параметри на проекта. Да има възможност за съпоставка между параметрите от първоначалната карта и картата за завършен проект. Да се създаде архив на картите на завършените проекти.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. За всички въведени данни като планирани и фактически системата позволява да се генерират сравнителни анализи. По време на проучване на бизнес процесите в „Софийска вода" ще бъдат уточнени конкретните нужди от информация в картата за завършен проект и ще бъдат разработени необходимите справки за постигане на нужната информация от наличните в системата данни. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*
5.6.18.	ERP системата да има възможност да генерира справки по всички полета от картите на проектите, включително съпоставки между тях.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА предоставя стандартни инструменти за създаване на справки от крайните потребители на системата. *Повече информация се намира в т.7.6.6 на настоящото приложение.*

6.7. Управление на продажби – извън основната дейност

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за управление на продажби – извън основната дейност, описани в т. 5.7. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.7.1.	Приходите от продажби извън основната дейност на	Да, предлаганата система изпълнява изискването.

	Възложителя обхващат приходите от продажба на активи, приходи от наем, приходи от продажба на материали и вторични суровини, приходи от услуги и други.	СИСТЕМАТА управлява приходите от продажби извън основната дейност на Възложителя, които обхващат приходите от продажба на активи, приходи от наем, приходи от продажба на материали и вторични суровини, приходи от услуги и други. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.2.	ERP системата следва да осигурява управлението на процесите по продажба в „Софийска вода", но да не се ограничава до посочените в настоящите изисквания категории.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА обхваща процесите по управление на посочените в настоящите изисквания категории продажби, като предоставя възможност за обхващане и на други стандартни процеси по продажби, както и за бъдещо развитие в нововъзникнали, нестандартни процеси, като осигурява на потребителите сигурен, контролиран и бърз достъп до необходимата информация. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.3.	ERP системата трябва да осигурява възможност за управление на данни за клиенти, услуги, материали, ценообразуване, условия на плащане.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА поддържа управление на основни данни на клиенти с множество реквизити, Управление на услуги, Комплексно ценообразуване с множество ценови условия, както и различни условия на плащане *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.4.	ERP системата трябва да осигурява групирането на услугите и материалните запаси в групи и йерархии.	Да, предлаганата система изпълнява из[redacted]о. В основния запис на услугите и продуктите може да се създава и поддържа йерархия на услуги и групиране на услуги. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.5.	ERP системата следва да позволява групирането на клиенти според група приходи.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. За покриване на конкретни изисквания клиентите могат да бъдат групирани по различни признаци, включително група приходи. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.6.	ERP системата трябва да осигурява възможност за периодично издаване на фактура при настъпване на събитие, дебитно известие, кредитно известие при настъпване на събитие.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА има възможност за периодично издаване на документи, които са повтарящи се операции, които автоматично се осчетоводяват по предварително дефинирана схема. Освен това, предоставя възможност и за издаване на фактура, кредитно или дебитно известие при настъпване на събитие в същата или в друга функционалност. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.7.	ERP системата трябва да позволява печат на български език съгласно приложимите	Да, предлаганата система изпълнява изискването. СИСТЕМАТА е локализирана за България, на български език е и изцяло е съобразена с

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

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

	изисквания на българското законодателство и на английски език според изискванията на международната търговия.	българското законодателство. Това включва и печат на документи на български език, съгласно приложимите изисквания на българското законодателство. СИСТЕМАТА поддържа и английски език, както и всички екрани и форми са преведени на английски език. Предложената система позволява печат на документи и на английски език, според изискванията на международната търговия. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.8.	ERP системата трябва да подържа потребителски дефинирани бланки и да позволява корекция на бланките при необходимост.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В системата има функционалност за създаване на потребителски дефинирани бланки и тяхната корекция *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.9.	ERP системата трябва да позволява управление на бъдещи вземания от клиенти.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Чрез функционалността Управление на продажбите, СИСТЕМАТА дава възможност да се създават планове за фактуриране, с които да се управляват бъдещи вземания от клиенти. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*
5.7.10.	ERP системата трябва да позволява дефиниране на неограничен брой печатни форми на документи, свързани с продажбата.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В системата има стандартна функционалност за създаване на печатни форми на документи. Печатните форми се присъединяват към бизнес процеса, който ги обслужва. В системата могат да се дефинират неограничен брой печатни форми, които се присъединяват към конкретни бизнес процеси. *Повече информация се намира в т.7.6.8 на настоящото приложение.*

6.8. Автоматизиран обмен на данни със SAP IS-U системата

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за автоматизиран обмен на данни със SAP IS-U системата, описани в т.5.8 на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.8.1.	ERP системата следва да се интегрира с внедрената в „Софийска вода" SAP IS-U система при спазване на добри практики за интеграция предоставени от производителя на SAP IS-U системата.	Да, предлаганата система ще се интегрира с внедрената в "Софийска вода" SAP IS-U система. Производителя на SAP IS-U системата, SAP SE предлага добри практики за интеграция на децентрализирани SAP системи, каквито са предлаганата SAP S/4HANA и внедрената SAP IS-U системи. При изграждането на интеграцията между двете системи, Стемо ще използва

		предлаганите практики от SAP SE, като ще отчете спецификите на конкретната топология. *Повече информация се намира в т.7.6.9 на настоящото приложение.*
5.8.2.	Основните данни, с които работи SAP IS-U системата и които са част от процесите в новата ERP система не трябва да бъдат дублирани и управлявани отделно, а следва да бъдат репликирани по подходящ начин. Пример за такива данни са клиенти, договори, инсталации, водомери, адреси.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Съществуващата SAP IS-U система по същество е SAP ERP система и като такава, в момента повечето основни данни освен като специфични за IS-U, интегрирано се съхраняват и управляват и като ERP данни. Това дава възможност, при интегрирането на двете системи, основните данни от IS-U системата, които са част от процесите в новата система да бъдат репликирани от IS-U към новата система. Основни данни, част от процесите и в двете системи са бизнес партньорите (клиентите). *Повече информация се намира в т.7.6.9 на настоящото приложение.*
5.8.3.	Всички генерирани от IS-U системата фактури, дебитни и кредитни известия към клиенти, трябва да се осчетоводяват автоматично в новата ERP система по правила, дефинирани от „Софийска Вода" АД, след което да се отразяват автоматично в ДДС дневниците.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Генерираните в IS-U системата фактури, дебитни и кредитни известия имат своето отражение като документи във FICA функционалността. За автоматичното осчетоводяване на посочените документи ще се използват стандартните възможности за интеграция на FICA със SAP FI функционалността. Те позволяват това да се прави според предварително дефинирани правила, както и в децентализирани топологии, ако е е резултатната в "Софийска вода". Отражението на документите в дневниците по ДДС е стандартна възможност на системата, част от локализацията за България на текущата IS-U и предлаганата S/4HANA системи. *Повече информация се намира в т.7.6.9 на настоящото приложение.*
5.8.4.	Изпълнителят следва да реализира всички необходими настройки и допълнителни доработки необходими за обработката на данни от SAP IS-U системата, като „Софийска вода" следва да осигури подаването на данни и да извърши необходимите настройки и доработки в текущата SAP IS-U система.	Да, Стемо ще рализира всички необходими настройки и доработки в предлаганата система, необходими за обработката на данните от интеграцията с внедрената в "Софийска вода" SAP IS-U система. За целта ще бъде настроена и доработена препоръчваната от SAP SE връзка между децентрализирани SAP системи. За успешната интеграция, „Софийска вода" трябва да осигури подаването на данни и необходимите за това настройки и доработки в текущата IS-U система. *Повече информация се намира в т.7.6.9 на настоящото приложение.*

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

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

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

6.9. Оптимизация и надграждане на използването на текущата SAP BW система

Предлаганата от Стемо Система съответства на детайлните функционални изисквания за оптимизация и надграждане на използването на текущата SAP BW система, описани в т. 5.9. на Техническата спецификация към конкурсната документация, както следва:

Номер	Изискване	Съответствие с изискването
5.9.1.	Участникът трябва да предложи информационна система от типа хранилище на данни Enterprise Data Warehouse (EDW), чрез изграждането на което да се оптимизира и надгради текущата SAP BW система на Възложителя.	Да, Стемо предлага, като част от СИСТЕМАТА, настоящето решение на SAP от типа хранилище на данни - SAP BW4/HANA. Чрез изграждането на SAP BW/4HANA решение, съществуващата SAP BW система на Възложителя ще се оптимизира и надгради. *Повече информация се намира в т.7.7 на настоящото приложение.*
5.9.2.	EDW трябва да осигури по-бърз достъп, оптимизация на процесите на извличане и обработка, и по-ефективно съхраняване на бизнес информацията. В предложението да се разясни как ще се подобрят горепосочените параметри спрямо съществуващата SAP BW.	Да, предлаганата система напълно покрива тези изисквания. Поради спецификата на базата данни и новите принципи на които се изгражда SAP BW4/HANA, предлаганото EDW решение осигурява по-бърз достъп, оптимизация на процесите по извличането и обработката на бизнес информацията. *Повече информация се намира в т.7.7.4 на настоящото приложение, където е описано как се подобряват горепосочените параметри.*
5.9.3.	Моделите в EDW трябва да се реализират, чрез процедури по предварително извличане, трансформиране и зареждане (ETL) на информацията от предлаганата интегрирана система и други източници и/или директно (online) достъпване на данните от външни бази данни (federation).	Да, предлаганата система напълно покрива тези изисквания. Моделите в SAP BW/4HANA ще бъдат реализирани чрез ETL и/или чрез директен достъп до данните, които трябва да се виждат към момента на справката. Целта ще е оптимално бързо зареждане на данните, минимален разход на RAM памет и бързо изпълнение на справките. *Повече информация се намира в т.7.7.3 на настоящото приложение.*
5.9.4.	EDW трябва да притежава вградени средства и методи за администриране и управление на съхраняваните данни, включително тяхното архивиране и/или преместване върху носители с по-бавен физически достъп.	Да, предлаганата система напълно покрива тези изисквания. Средствата вградени в SAP BW4/HANA, позволяват пълно администриране на съхраняваните данни. *Повече информация се намира в т.7.7.2 на настоящото приложение.*
5.9.5.	EDW трябва да има вградени шаблони на модели, базирани на данните, които ще се извличат от предлаганата интегрирана система и IS-U системите на компанията и	Да, предлаганата система изпълнява изискването. SAP BW4/HANA решението притежава вградени шаблони на модели, базирани на данните, които ще се извличат от предлаганата интегрирана система и IS-U системите на Възложителя, които лесно могат да се използват и модифицират при нужда от специфични промени. Също така,

	съответните способи за реализиране на ETL.	предлаганото решение притежава инструменти и способи за реализация на ETL. *Повече информация се намира в т.7.7.2 на настоящото приложение*
5.9.6.	EDW трябва да предоставя възможности за лесна интеграция със външни средства за бизнес планиране и анализи;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Предлаганото EDW решение (SAP BW4/HANA) предоставя възможности за лесна интеграция със външни средства за бизнес планиране и анализи. *Повече информация се намира в т.7.7.4 на настоящото приложение*
5.9.7.	Базата данни на EDW трябва да позволява всички данни да се съхраняват в колонни таблици в RAM паметта (in memory database).	Да, предлаганата система изпълнява изискването. SAP BW4/HANA решението е специално проектирано и работи само върху SAP HANA DB, която представлява in memory database с колонна организация.
5.9.8.	Базата данни на EDW трябва да има вградени библиотеки с функции и средства за прогнозен анализ.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Базата данни на BW4HANA притежава вградени библиотеки с функции и средства за прогнозен анализ. *Повече информация се намира в т.7.7.40 на настоящото приложение*
5.9.9.	Базата данни на EDW трябва да дава възможност за съхранение, обработка и анализ на геопространствени данни, като е съвместима с ESRI ArcGIS.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. Базата данни на BW4HANA предоставя възможност за съхранение, обработка и анализ на геопространствени данни, като е съвместима с ESRI ArcGIS. *Повече информация се намира в т.7.* [redacted] *настоящото приложение*
5.9.10.	Базата данни на EDW трябва да предоставя възможност за съхраняване и обработка на голям обем сензорни данни, с цел реализиране на цялостен бизнес модел в използваните системи – предлаганата интегрирана система и IS-U.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. SAP HANA DB, като база данни на предлаганото решение SAP BW/4HANA е предназначена и оптимизирана за обработка на голям обем данни. Като следствие от това, тя предоставя възможност за съхраняване и обработка на голям обем сензорни и други специфични данни, с цел реализиране на цялостен бизнес модел в използваните системи на Възложителя (предлаганата система и наличната IS-U система). *Повече информация се намира в т.7.7.2 на настоящото приложение*
5.9.11.	Базата данни, върху която ще се изгради EDW, трябва да може лесно да се разпределя върху много сървъри, с цел увеличаване на производителността и резервираност на ресурсите.	Да, предлаганата система изпълнява изискването. За използваната SAP HANA DB е предвидена възможност за лесно разполагане в разпределена топология върху много сървъри, осигурявайки по-висока производителност, достъпност, резервираност на ресурсите и надеждност. *Повече информация се намира в т.7.7.4 на настоящото приложение*
5.9.12.	Платформата трябва да осигурява възможност за експлоатация на in memory	Да, предлаганата система изпълнява изискването. В текущото предложение са предвидени 4 броя лицензи SAP BW/4HANA (*описани в т.4.1 на настоящото приложение*), всеки от които покрива

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

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

	database, с очакван размер 256GB.	64GB in-memory обем на базата данни или общо 256GB размер на in-memory базата данни.
5.9.13.	Предложената EDW трябва да поддържа трислойна архитектура със среда за разработване и настройване, среда за тестване и продуктивна среда. Тя трябва да осигурява средства за автоматично прехвърляне само на одобрените разработки и настройки между системите;	Да, предлаганата система изпълнява изискването. SAP BW/4HANA решението, като част от предлаганата система, ще бъде реализирано като трислойна архитектура със среди за разработка, тестване и продуктивна работа. *Повече информация се намира в т.7.1.2 на настоящото приложение.* Механизмът за транспортиране на промените между средите, също ще се подчинява на общата процедура на СИСТЕМАТА, като ще осигурява средства за прехвърляне на промени, само след одобрение. *Повече информация се намира в т.7.4.1 на настоящото приложение.*
5.9.14.	Изпълнителят трябва да представи предложение за изграждане на EDW, описващо извличаната информация, връзките до различните източници и процесите по съхраняването и обработката □.	Да, Стемо представя своето предложение за изграждане на EDW в т.7.7.3 на настоящото приложение, където са описани извличаната информация, връзките до различните източници и процесите по съхраняването и обработката й.
5.9.15.	Участникът да предложи техническа архитектура на предложения модел за изграждане на DW (Data Warehouse) и система за докладване.	Да, Стемо представя своето предложение техническа архитектура на предложения модел за изграждане на DW (Data Warehouse) и система за докладване в т.7.7.3 на настоящото приложение.

7. Подробно описание на приложния софтуер

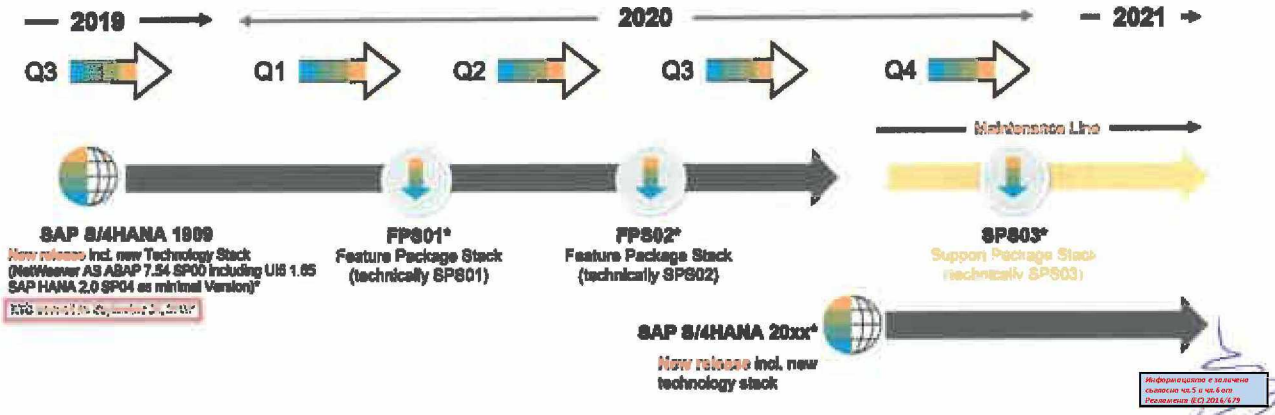
7.1. Архитектура на Системата

7.1.1. Компоненти на Системата

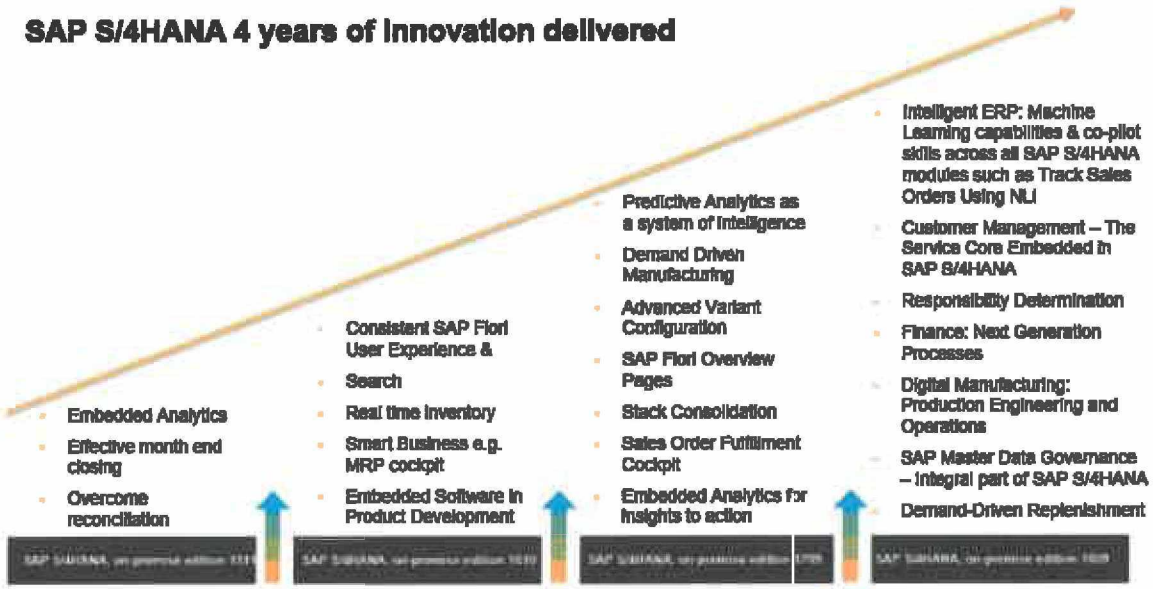
SAP S/4HANA

Приложна архитектура на SAP S/4HANA

С оповестяването на новия си продукт SAP S/4HANA, производителят SAP SE обяви и политиката за развитието му. Тя се състои в тримесечни FPS (Feature Package Stack) и издаване на нов релийз годишно. За очаквания релийз SAP S/4HANA 1909, планът е следния:



Всеки следващ релийз носи нови технологии и възможности, както за решението като цяло, така и за отделните функционалности:



Текущото предложение е базирано на текущо предлаганата версия на SAP S/4HANA, а именно S/4HANA 1909, достъпна за клиентите от септември 2019 година.

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

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

Системна архитектура на SAP S/4HANA

Архитектурата на решението се предоставя от самата S/4HANA и покрива новата представа за трислойна архитектура:

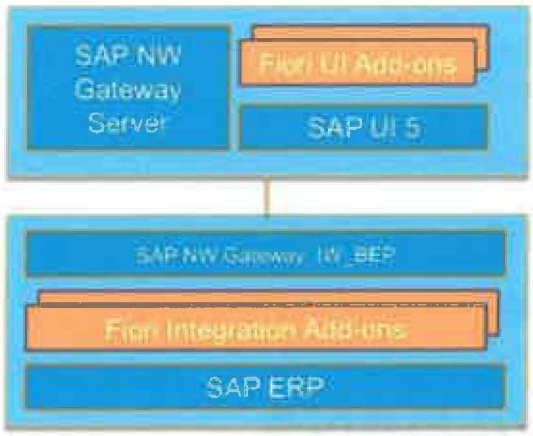
- Слой на базата данни, реализирана от SAP HANA Platform
- Приложен слой, предоставен от SAP S/4HANA Applications
- Презентационен слой, реализиран от SAP Fiori UX

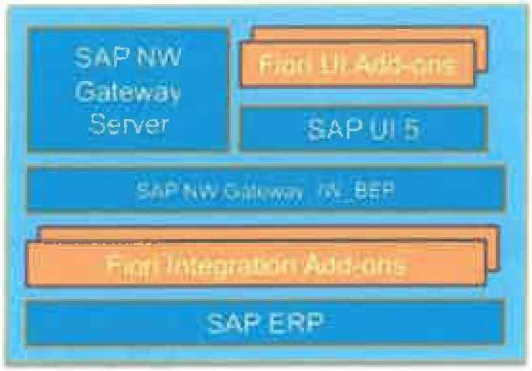
Тези слоеве могат да се разпределят по различен начин върху физическите и виртуалните сървъри на инфраструктурата.

Първият въпрос е за базата данни и приложния сървър. Тук са възможни два варианта – да са на отделни сървъри или да съвместяват един сървър:

От гледна точка на разделяне на слоевете и на управление на ресурсите, конкретното предложение е да се изгради решението във варианта с отделни сървъри – база данни (в предложението HANA сървър или DB сървър) и приложен сървър (Application server, AS, NW AS).

Вторият въпрос е за приложния сървър и Fiori сървъра. Тук възможностите са няколко, но основните са отново две – да са разположени на отделни сървъри или да са на общ, използвайки вградената Fiori функционалност на приложния сървър:





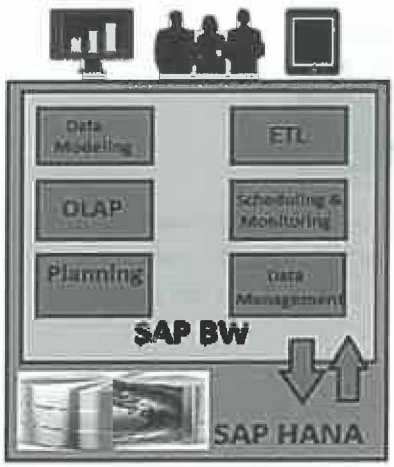
Според предписанията на SAP SE, при наличие на една система достъпна през SAP Fiori, по-добрия вариант е втория – да не се ползва отделен Fiori сървър, спестявайки инфраструктурен ресурс, намалявайки усилията по внедряване и опростявайки поддръжката на решението след продуктивен старт на системата.

SAP BW/4HANA

Извличането, обединяването и управлението на огромни количества информация от много източници, в различен вид и формат, и в различен момент от времето е сложна задача, затова е наложително да се ползват специализирани програмни решения. Освен консолидиране на цялата тази информация, решенията трябва да предоставят нужните средства на потребителите, за да могат те да структурират, преобразуват и да извлекат важната за тях бизнес информация.

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

SAP BW/4HANA е решението на SAP за съвременен Enterprise Data Warehouse (фирмено хранилище на данни). За разлика от Data Warehouse решенията от близкото минало, които обикновено извличат и съхраняват данни от ERP системите на компанията, BW/4HANA дава възможност за достъп до всякакви източници на информация и обединяването на данните във реални и/или виртуални модели. SAP BW/4HANA е базирано на възможностите и предимствата на SAP HANA Database, и е разработен да се възползва изцяло от възможностите на in-memory база данни.



Системата е организирана от няколко слоя:

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

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

- "Data Modeling" - осигурява средствата за моделиране и разработване. Повечето от необходимите обекти за извличане и съхраняване на данните от SAP ERP системи стандартно са дефинирани и могат да се използват
- „ETL" – включва процесите по извличане, трансформиране и зареждане на данните от източниците на информация. ETL процесите се изпълняват автоматично и статусите им се изпращат по E-mail за да има необходимия мониторинг и контрол.
- „Scheduling & Monitoring" - всички операции в системата могат да се дефинират с точно време и периодичност на изпълнени. Задачите и резултатите от тях се записват в журнали и могат да се одитират.
- „Data Management" - Достъпът на потребителите до справките и бизнес данните е строго контролиран и се определя от дефинирани роли.
- "OLAP" – това е слоят, в който се транслират и изпълняват заявките към базата данни, като се калкулират, групират и агрегират получените данни,
- "Planning" – специален слой, служещ за анализ и калкулации на данните, когато се ползва "Integrated Planning" функционалността. Позволява на базата на исторически данни и зададени правила, да се калкулират евентуални(планирани) резултати

Ето някои предимства на SAP BW/4HANA:

- За разлика от традиционните Data Warehouse системи, програмите за зареждане и трансформация на данните се изпълняват директно от самата база данни, което ускорява процесите.
- Поради вертикалната(колонната) структура на базата данни, не е нужно да се изпълняват допълнителни операции по индексиране, компресиране и агрегиране на данните, което спестява много време и хардуерни ресурси.
- Базата данни SAP HANA има вграден механизъм (Smart Data Access) за достъп до външни бази данни и други източници (Oracle, MSSQL, Teradata, HADOOP, Twitter и т.н.), и това се използва за извличане и консолидация на информацията с тази съхранявана в BW
- Използва се специален Dynamic Tiering, при който рядко достъпваните за справки обекти и данни се премахват от RAM паметта, а стоят до поискване сама върху дисковия масив - така се спестяват много ресурси
- Голяма част от калкулациите и агрегациите в OLAP слоя се извършват в HANA базата – намалява се обема на прехвърлени данни и се ускоряват анализите

Допълнителни системи

За изграждането на цялостното решение, освен основните SAP S/4HANA и SAP BW/4HANA системи са необходими още няколко системи:

- Adobe Document Services
- SAP Web Dispatcher
- SAP Router

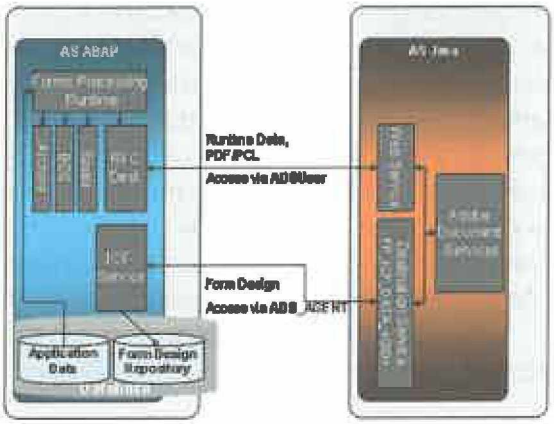
Всяка от тези системи има различни роли, допринасяйки за работата на цялостното решение.

Adobe Document Services

Adobe® Document Services позволяват SAP приложенията да се възползват от целия обхват възможности на Adobe Acrobat® и Adobe Reader®.

Това дава на САП потребителите възможността да:

- Създават и използват интерактивни форми
- Работят с форми в online и offline сценарии
- Реферират PDF документи
- Събират данни посредством форми и да ги ползват директно в САП
- Да вграждат други документи в PDF документи

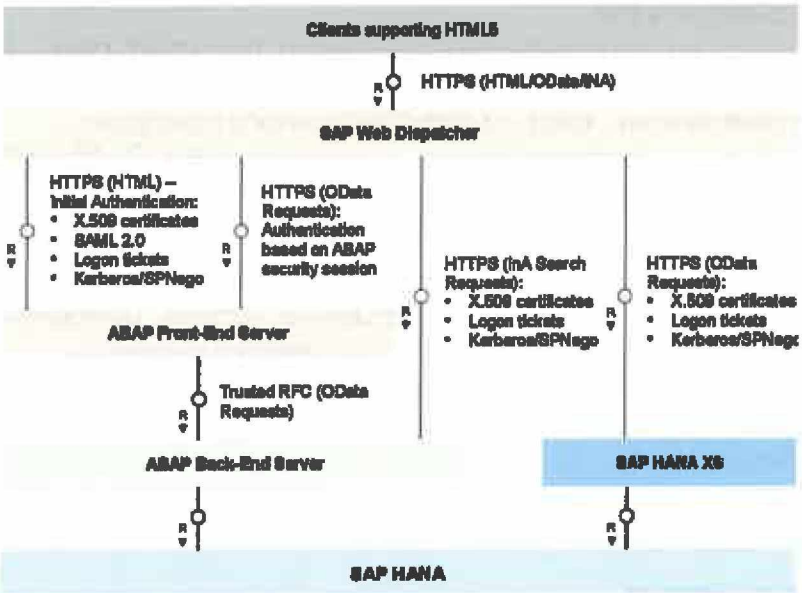


ADS се инсталират на SAP NW Java AS, като той може да е отделен сървър или да се ползва наличен в топологията (например Java AS на SAP Solution Manager).

SAP Web Dispatcher

SAP Web Dispatcher свързва и управлява връзката между Интернет и решението. Той е входна точка за HTTP заявките към решението, състоящо се от едно или няколко SAP NetWeaver приложни сървъра. Като софтуерен уеб рутер, той може да приема или отхвърля външни връзки към решението. Възможно е приетите връзки да се разпределят между няколко приложни сървъра за постигане на баланс на натоварването.

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



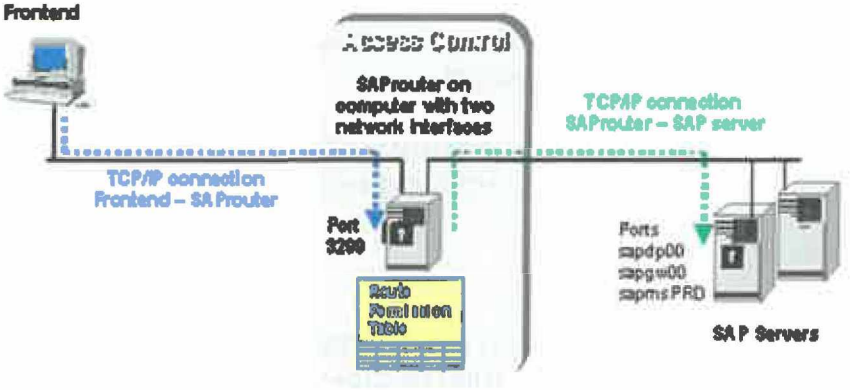
SAP SE препоръчват, използването на SAP Web Dispatcher дори и за покриването само на един аспект (само сигурност или само баланс).

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

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

SAP Router

SAP Router е компонент, който препредава SAP данни (SAPGUI, SAP RFC, CPI-C, SAPlpd и т.н) между отделни мрежи или подмрежи. Дава възможност за свързване на SAP клиенти и източници между отделни мрежи, прилагайки върху тях правила за контрол (разрешени и забранени връзки).



7.1.2. Топология на Системата

Топология с три среди

Предписанията за сигурност на SAP SE препоръчват използването на топология на Системата изградена от три среди. Всяка от тези среди има различно предназначение, производителност, сигурност и безотказност.

Топологията на решението с три среди изпълнява няколко важни изисквания, свързани със сигурността:

- Управление на промените;
- Разделение на задълженията;
- Защита на бизнес данните.

Развойна среда

В нея се извършват серия от дейности:

- Нови настройки и промени по текущи;
- Нови разработки и промяна на текущи;
- Проверка за приложимост на нови решения.

В развойната среда не са необходими реални работни данни, също както и външни системи, предвидени за интеграция.

Не е необходима висока производителност, голямо дисково пространство и високо ниво на безотказност, но нивото на сигурност трябва да е високо.

Тестова среда

В нея се:

- Тестват новите настройки и разработки с реални данни;
- Тества интеграцията с външни системи;
- Одобряват промените в бизнес логиката и поведението на системата;
- Провеждат обучения;
- Симулират редки и/или неползвани бизнес процеси.

В тестовата система са необходими реални работни данни, но без необходимост да са последно актуалните. Също така са необходими и тестови варианти на външните системи, предвидени за интеграция.

Не е необходима висока производителност и високо ниво на безотказност, но трябва голямо дисково пространство и високо ниво на сигурност.

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

Продуктивна среда

Продуктивната среда предоставя платформата, в която се осъществява обслужването на бизнес процесите от потребителите, като трябва настройките да са сигурни и без риск от изкривяване на данните.

Данните в продуктивната система са реални и се обслужват в реално време. Това се изисква и от външните системи, интегрирани към системата.

Изискванията към продуктивната среда са максимални - осигурена висока производителност, гарантирано високо ниво на безотказност, наличие на голямо дисково пространство и осъществено високо ниво на сигурност.

Топология на всяка среда

Всяка една среда на Системата ще бъде изградена от следните основни системи:

- SAP S/4HANA
- SAP BW/4HANA

Взаимовръзките между тях подлежат на уточняване, дизайн, описване и одобрение във фазата Проучване, на изграждане и тестване във фазата Реализация и на стартиране, използване и мониторинг във фазата Продуктивен старт на системата.

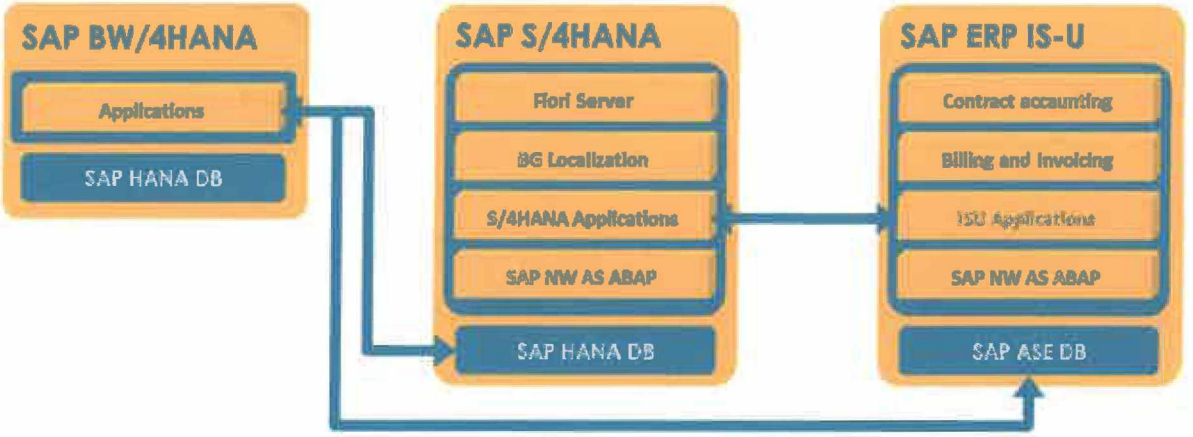
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

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

По-важните от тях са следните, като конкретиката на интеграцията, обменяната информация и използваните интерфейси ще се уточнят в хода на проекта:

- SAP IS-U и SAP S/4HANA
- SAP IS-U и SAP BW/4HANA
- SAP S/4HANA и SAP BW/4HANA
- SAP Solution Manager и всички SAP системи

Схематично една среда ще притежава следната топология:



Топология на допълнителните системи

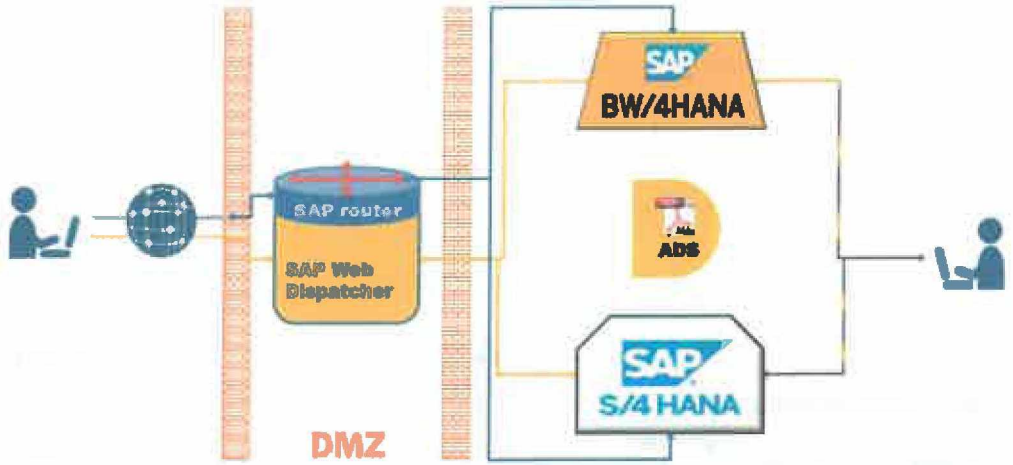
Допълнителните системи ще бъдат общи за трите среди:

- SAP Web Dispatcher
- SAP Router
- Adobe Document Services

Тези системи дават възможност да се контролира сигурността на обмена на информация, както между системите, така и от потребителите на предлаганата система.
Тези потребители са разделени на две основни групи:

- Вътрешни – в мрежата на Възложителя, за които се приема, че е необходим минимален контрол
- Външни – извън мрежата на Възложителя, за които ще се прилага контрол на физическия достъп до системите, контрол на потребителския достъп и криптиране за сигурност на потока информация

Схематично връзките между основните системи, допълнителните системи и техните потребители ще изглеждат по следния начин:

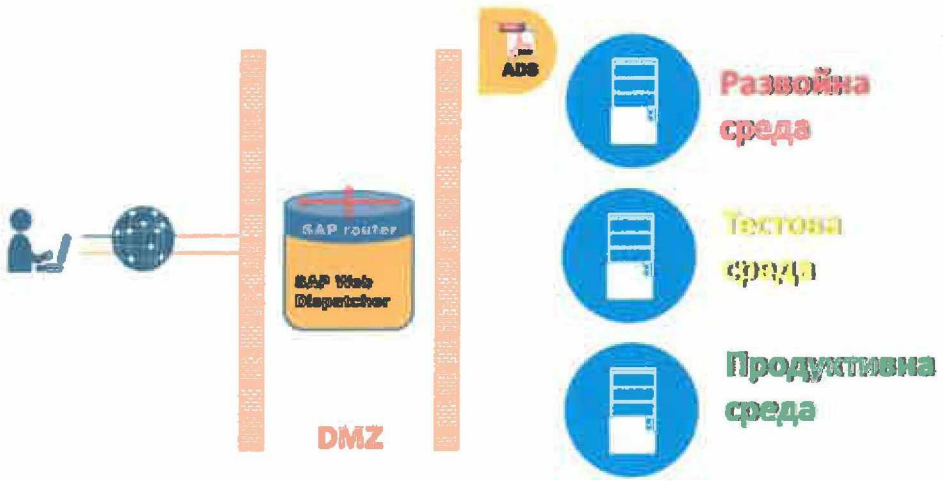


7.1.3. Цялостна инфраструктура на Системата

В изграждането на цялостната инфраструктура на Системата е заложено:

- Използването на три среди за всяка от основните системи:
  - SAP S/4HANA
  - SAP BW
- Инсталиране на общи за трите среди допълнителни системи:
  - SAP Web Dispatcher
  - SAP Router
  - Adobe Document Services

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



Относно разполагането на всички системи, се предвижда:

- Всяка SAP S/4HANA ще се разположи на два виртуални сървъра
  - Един за базата данни
  - Един за приложния сървър
- Всяка SAP BW ще се разположи на два виртуален сървъра
  - Един за базата данни
  - Един за приложния сървър
- Adobe Document Services ще е инсталиран на един виртуален сървър

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

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

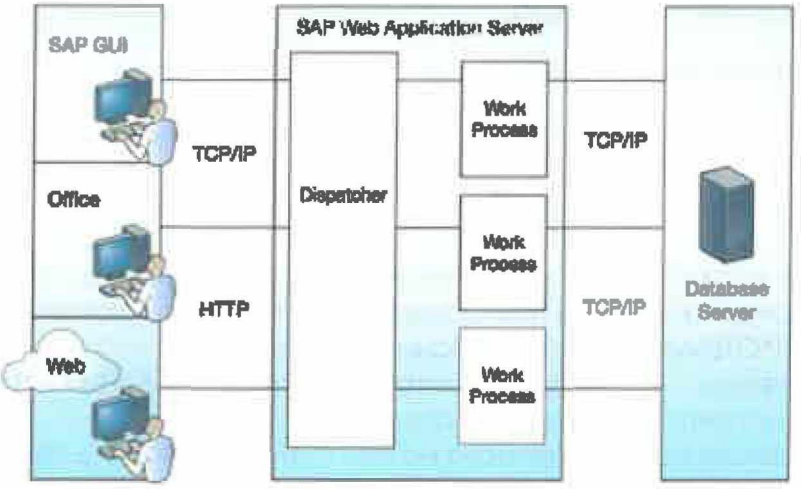
- Web Dispatcher и SAP Router ще се инсталират на един виртуален сървър
  - Един сървър, съвместяващ Web Dispatcher и SAP Router
  - Ще е разположен в DMZ, ако DMZ е налична в комуникационната инфраструктура и е възможно използването □.

Уточнението за виртуален сървър не е изискване на Системата, а придържане към текущите тенденции за изграждане на инфраструктурни решения. Това не е ограничаване на възможностите, защото същата архитектура може да бъде изградена и директно върху хардуерни сървъри.

Схематично представена, изглежда по следния начин:

7.1.4. Надеждност на данните

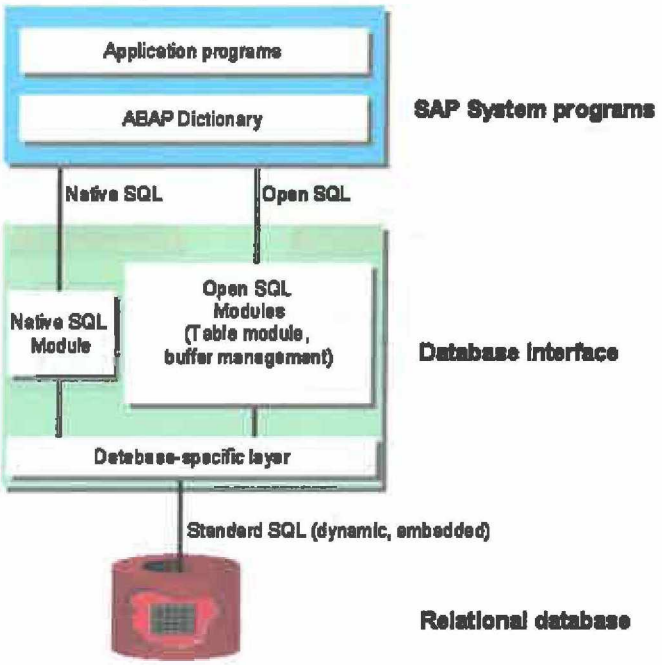
Като всяка класическата трислойна система, СИСТЕМАТА съхранява данните в слоя на базата данни, обработва го в приложния слой и взаимодейства с потребителя в презентационния слой.



Важен момент за качеството на данните в системата е поведението на приложния слой при обработката (четене, създаване, промяна, изтриване) на данните в слоя на базата данни. За целта се използват няколко механизма, подчинени на ACID принципа, гарантиращи това качество.

Обработка на данните

За да се избегне несъвместимост между таблиците на различните бази данни и за да може приложния слой да е независим от базата данни, всеки негов процес има интерфейс към базата данни. Приложният слой комуникира с базата данни единствено през този интерфейс. Интерфейсът отговаря заявките да бъдат преведени на правилния SQL език на конкретно използваната база данни.



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

Програмите в приложния слой използват Open SQL, който е независим от конкретната база данни и това дава възможност да се използват всички поддържани бази данни, както и вече работеща система да бъде прехвърлена на нова база данни с неголяма административна процедура.

Консистентност на данните

Работата с данните се организира в SAP транзакции, който гарантират необходимата цялостност и консистентност на данните. Конкретните операции с базата данни в тези транзакции са част от Open SQL.

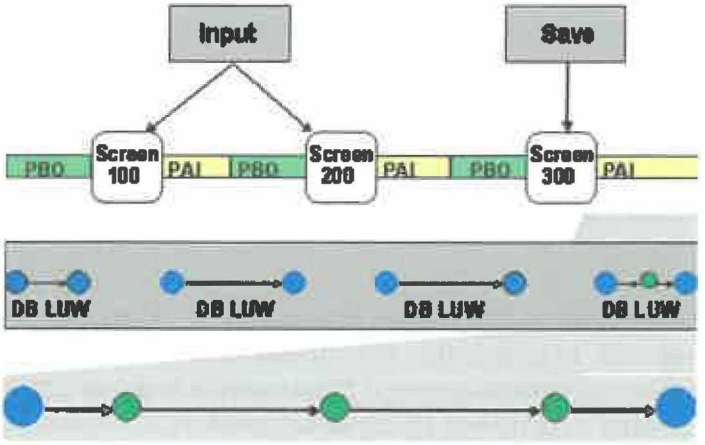
Целостта и коректността на данните трябва да се подсигури от тази организация, защото в средата на една транзакция данните са обикновено неконсистентни. Това се постига в СИСТЕМАТА с три свързани концепции:

- Логическа единица работа на базата данни (LUW), която осигурява консистентността на една операция с базата данни
- Логическа единица работа на SAP (SAP LUW), която е обединение на няколко LUW на базата данни

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

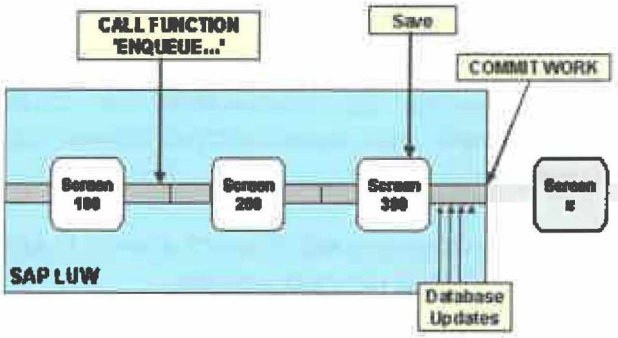
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

- SAP транзакция, която е функционално обединение на няколко SAP LUW и представлява една бизнес операция, обикновено реализирана в една програма



SAP транзакциите дават възможност за интегрирането на механизма за Rollback/Commit, с което се постига завършен метод за запазването на целостта и коректността на данните.

Друг важен механизъм за защита на консистентността на данните при многопотребителска работа е и т.н. SAP Lock, който предпазва от запис на по-стара версия на данните върху по-нова, както и от конфликти при едновременен достъп до едни и същи обекти.



Потребителя, започвайки работа за промяната на някой обект, задейства заключване на този обект от изпълняваната програма. Ако в този момент друг потребител поиска да започне промяна на същия обект, това му се отказва уведомявайки го, кой вече променя обекта. Така със сигурност, промените на първия потребител се оказват единствените в системата.

7.2. Архивиране на Системата

Предлаганата система притежава възможности за планирането и изграждането на цялостна процедура за архивиране. Тази процедура се създава заедно със процедурата за възстановяване на данни от архив, като общата цел е минимизирането

на загубите на данни след срив на системата. И двете процедури са част от стратегията за възстановяемост на Системата.

Стратегията за възстановяемост определя цялостния подход към архивирането и възстановяването, като основната задача е да се намери оптималния баланс между позволения период на загуба на данни и цената за постигането му. Връзката между тези два параметъра ги противопоставя, защото прекаленото минимизиране на загубата на данни води до много голяма цена за постигането му, както и обратното – много ниската цена е свързана с голям, понякога недопустимо голям, период на загуба на данни.

Системата притежава собствени средства и предоставя редица инструменти за автоматизиране на процесите по архивиране и възстановяване. Това, заедно с различните начини на архивиране и различните видове архиви, дава възможност да се изгради правилната стратегия за архивиране, постигайки оптималното съотношение между цена и период на загуба на данни.

Поддържаните видове архив се разглеждат от различна гледна точка, която може да е обхват, честота, обем, автоматизирането и редица други. Най-важното разделение на видовете архиви е по обхват на архива, което най-често се приема просто за „вид на архива".

Архив на ниво база данни

Архивирането на всяка база данни е описано технически в съответната документация за администраторите. Там са разписани инструментите за архивиране, както и начина и процедурите за използването им.

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

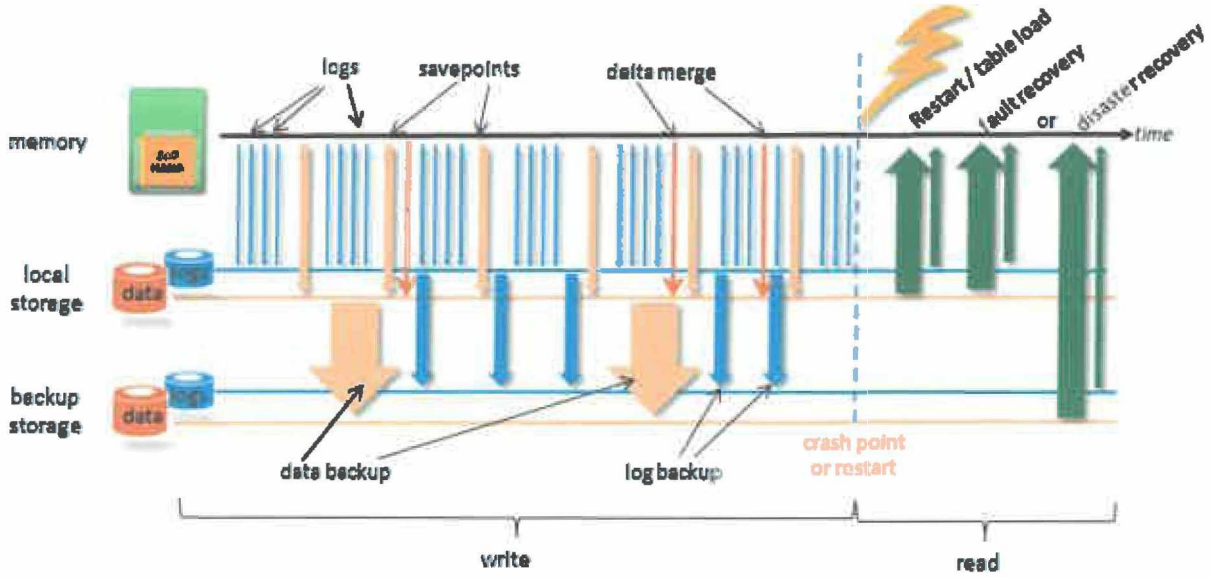
Базите данни на Системата се подчиняват на същите правила и съответно в ръководствата и обученията на администраторите ще бъде подробно застъпена темата за архивирането.

Важния момент при архивирането на базата данни е допълнителния вид на архива на базата данни – пълен или само на промените.
Пълния архив на базата данни представлява физическо (или виртуално) копие на самата база данни. Архива е в такова състояние, че при възстановяването му, се получава същата база данни към момента на започване на процедурата по архивиране.
Архива на промените е периодично архивиране на логовете на промените. Този архив, сам по себе си, не може да послужи за възстановяване на базата данни в работещо състояние.

Комбинацията от двата вида архиви, дава възможност да възстановим базата данни до определен момент във времето или до момента на евентуалния срив, ако е настъпил такъв.

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

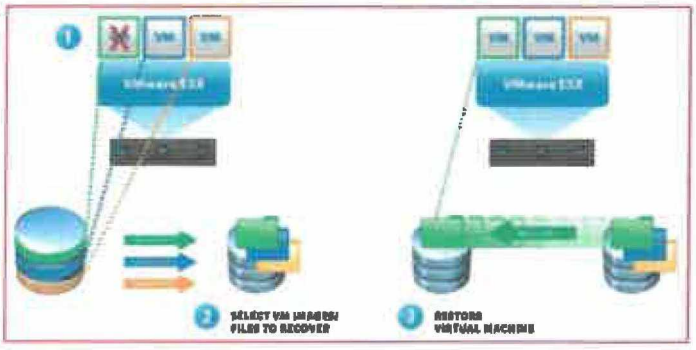
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679



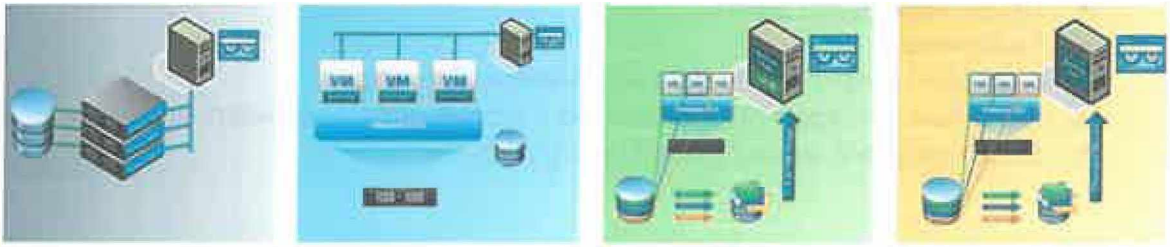
Конкретната периодичност на тези архиви, както и самите процедури по архивиране се съставят като част от Стратегията за възстановяемост на Системата и разглеждането им извън този контекст не носи полза.
Поради тази причина, като част от Концепцията за внедряване се решава, описва, одобрява и изгражда тази стратегия.

Архив на ниво виртуален сървър

Ако се приеме използването на инфраструктура, изградена на виртуални машини, тогава се появява възможността за още един вид архив, а именно архивиране на ниво виртуален сървър.



Начините за организация на този вид архивиране са изцяло предмет на изграждане на виртуалната среда и съответно управляването им е в отговорностите на Възложителя.



Въпреки това, и този вид архив, трябва да се планира и реализира в съответствие на цялостната Стратегия за възстановяемост на Системата.

Други видове архиви

Други възможни разделения на видовете архиви са следните:

- По инициатор
  - Автоматично по график
  - Автоматично по събитие
  - Ръчно от администратор
- По честота на архива
  - Ежедневен
  - Ежеседмичен
  - Ежемесечен
  - Годишен
- По срок на съхранение
  - Колко дена, седмици, месеци и т.н.
  - По-точно се измерва в брой цикли – два цикъла, седем цикъла...
- Според носителя
  - На диск
    - Оптичен
    - Външен
    - Виртуален
  - На друго дисково пространство
    - Бърз или бавен диск
    - С последващо прехвърляне на друг носител или не
  - На лента
  - На специализирано устройство
- Според компресирането
  - Без компресиране
  - С компресиране от Системата
  - С компресиране от външен инструмент
  - С компресиране от специализираното устройство за бекъп
- Според допълнителната обработка
  - Без допълнителна обработка
  - С проверка на структурата
  - С проверка за читаемост

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

Реално, архивите, които ще се настроят, като част от Стратегията за възстановяемост на Системата, няма да са определен вид от изброените, а пълен набор от комбинации на тези видове. Например, един от най-използваните видове архиви е комбинация от:

- Автоматичен архив
- Пълен на базата данни
- Ежедневен
- Два дена живот (срок на съхранение 2 цикъла)
- На бавно дисково пространство с последващо прехвърляне на лента
- С архивиране от системен инструмент

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

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

7.3. Достъп до Системата

7.3.1. Контрол на потребителския достъп

Моделът за сигурност на Системата изисква всички потребители да влизат в системата с валидни данни за достъп, което се осъществява посредством въвеждането на потребителско име и парола.

Потребителско име и парола

Потребителските пароли са тайната част от данните за достъп и затова критичен момент е тяхната сигурност. Поради тази причина, Системата използва хеш алгоритми (SHA-1) за кодирането на паролите и осигуряването на поверителността и интегритета им при пренасянето и съхранението им.

От друга страна, с цел предпазване от използване на слаби или лесни пароли, Системата дава възможност за дефиниране на редица правила, които трябва да се изпълняват от всяка една нововъведена парола в системата:

- Минимална дължина на паролата
- Минимален брой големи букви, малки букви, цифри, специални символи
- Повторяемост на символи
- Съвпадения с части от потребителското име
- Съвпадение с последните X използвани пароли
- Брой различни символи спрямо последната парола
- Списък със забранени пароли

Освен съдържанието се следят още редица изисквания, част от които са:

- Честота на смяна на паролите
- Дни неизползвана парола (дни неактивност)
- Дни несменена първоначална парола

След въвеждането на потребителско има и парола се задейства процес на контрол на достъпа в системата, преминаващ през следните стъпки:

- Съществува ли потребителя
- Заключен ли е на потребителя
  - Администраторът на потребителите може да заключва потребители с цел да предотврати достъпа до системата
  - Системата автоматично може да заключи потребителя след определен брой неуспешни опити за влизане
- Вярна ли е паролата на потребителя
- Трябва ли потребителя да смени паролата си, при което не се разрешава достъп, докато не се въведе нова парола. Такава смяна се изисква при:
  - Първоначална парола (първо влизане на потребителя)
  - Изтекла валидност на паролата
  - Променена парола от администратора

Основен запис на потребител

Администраторът създава за всеки потребител на Системата основен запис. В него се описват характеристики на потребителя:

- Описание (име, организация, телефони, e-email и т.н.)

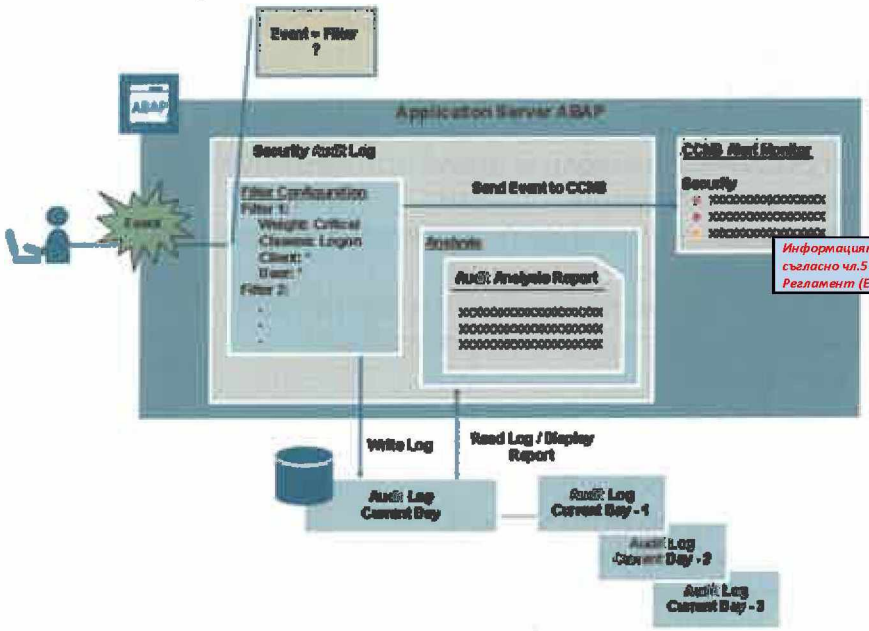
- Работен език по подразбиране
- Използвани формати (дата, час, числа)
- Принтер
- Параметри и т.н.

Един от най-важните елементи на основния запис е списъкът от роли и профили, присъединени на потребителя.

При успешно влизане на потребителя в Системата, тези негови данни се запазват в специален потребителски буфер и се използват при всяка една негова операция в системата.

Одит информация за сигурността

За да се наблюдава системата за възможни неумишлени или злоумишлени действия свързани със сигурността на приложно ниво, Системата предоставя одит информация за сигурността (Security Audit Log). Той дава възможност да се записват определени (предварително избрани типове) събития, заедно с техните подробности – дата, час, потребител, работна станция и т.н.



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

Подобни типове събития са:

- Успешни и неуспешни опити за влизане в системата
- Успешни и неуспешни опити за включване с помощта RFC
- Успешни и неуспешни опити за използване на транзакция
- RFC извикване на функционални модули
- Промени на основните записи на потребителите
- Промени на настройките на одита

В последствие, на база събраната информация могат да се извличат справки, съгласно нуждите на потребителя, на база на които да се проследява за критични или често срещани събития. Тези отчети могат да насочат вниманието към потенциални заплахи за сигурността на системата.

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

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

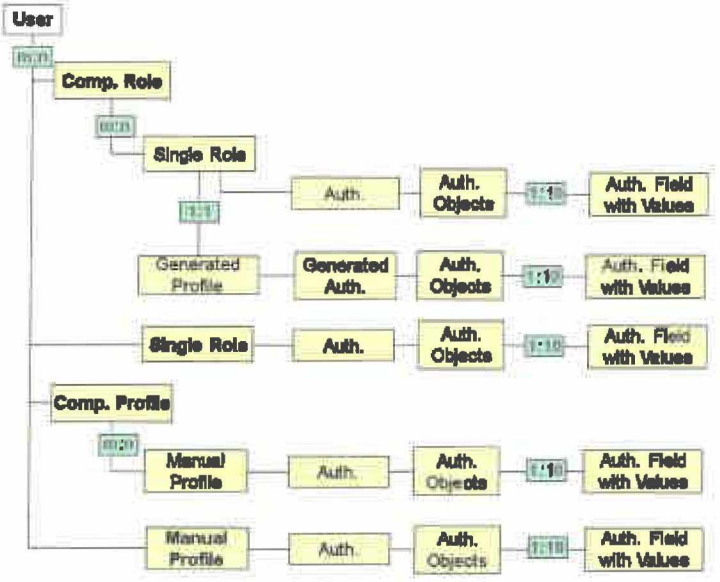
7.3.2. Модел за оторизация на потребителите

Оторизации и права

Механизмът за предоставяне на потребителите на права за достъп до операции върху данните в системата се базира на концепцията за оторизации. В основата на тази концепция, администратора присвоява на определени оторизации на потребител, определящи какви действия с какви данни може да извършва той след успешното влизане в системата.

За да се достъпват данни или да се изпълняват транзакции, потребителя трябва да има определени оторизации, проверявани от системата при тези операции. Оторизациите се групират в оторизационни профили, които се асоциират с роли. На потребителя се присвояват роли, необходими и достатъчни да извършва в операциите в Системата за да изпълнява бизнес задачите си.

Следната диаграма показва взаимовръзките между потребители и оторизации:



Контрол на правата на потребителите

Проверката на оторизациите на потребителя се задейства при стартиране на транзакция и е многократна операция, вградена в самия програмен код. Поведението на системата, например при създаване на доставчик, е следното:

- Стартиране на транзакцията
  - Проверка на оторизация за право
    - на достъп до транзакцията
  - Резултат от проверката
    - Неуспешна – съобщение за липса на права и изход
    - Успешна – продължава се с процеса
- Въвеждане на компания, за която се създава доставчика
  - Проверка на оторизация за права
    - за създаване на доставчик

        - в посочената компания
    - Резултат от проверката
        - Неуспешна – съобщение за липса на права и изход
        - Успешна – продължава се с процеса
- Въвеждане на организация за покупки, за която се създава доставчика
    - Проверка на оторизация за право за:
        - създаване на доставчик
        - в посочената организация за покупки
    - Резултат от проверката
        - Неуспешна – съобщение за липса на права и изход
        - Успешна – продължава се с процеса
- За следващите организационни единици, които се намесват в процеса, се проверяват по подобен начин проверки за права.

7.3.3. Контрол и криптиране на информацията

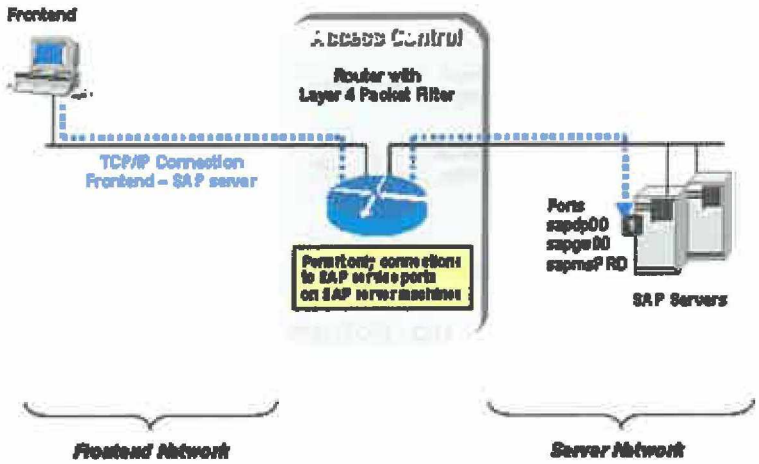
Контрол на достъпа

Нормално, сигурността на сървърите на Системата е част от общата стратегия за сигурност в компанията. Контролът на достъпа предоставя инструментите, които дават възможност Системата да стане част от тази стратегия.

За постигането на стриктен контрол, защитата трябва да е изградена на много нива. Така компрометирането на едно ниво, няма да остави системата незащитена. Възможни са различни решения, като част от тях са следните:

- Пакетни филтри
    - В този случай се разчита на мрежовите устройства да осигурят нужният контрол на свързаността със SAP сървърите.

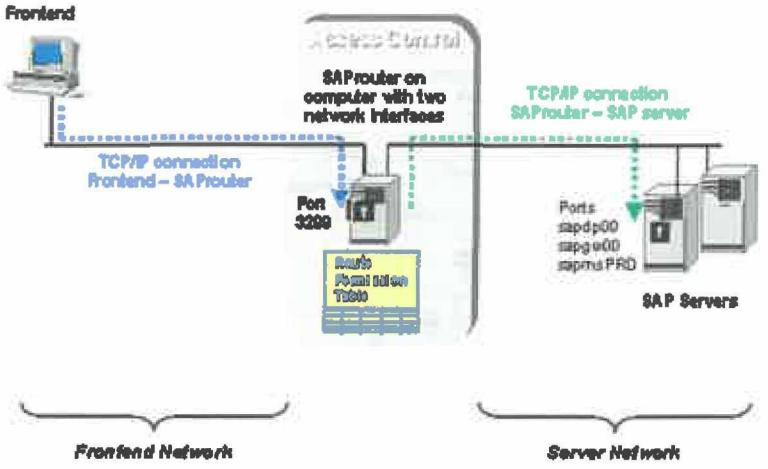
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679



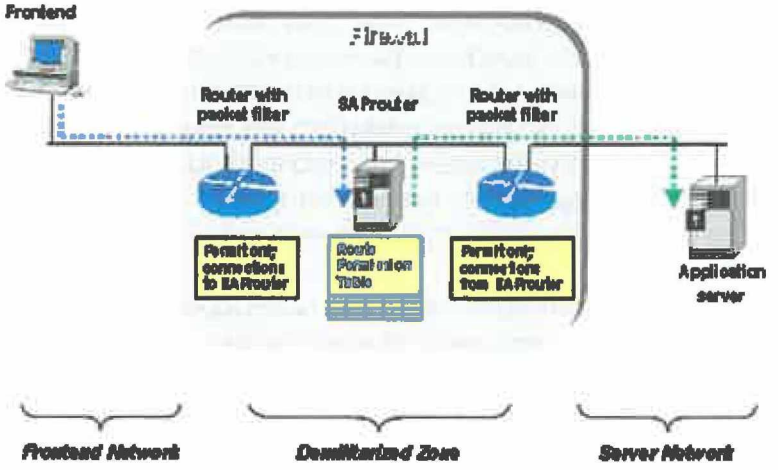
- SAP router
    - Софтуер, част от SAP, която препредава SAP данни (SAPGUI, SAP RFC, CPI-C, SAPIpd и т.н) между отделни мрежи или подмрежи
    - Дава възможност за свързване на SAP клиенти и източници между отделни мрежи, прилагайки върху тях правила за контрол (разрешени и забранени връзки)

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

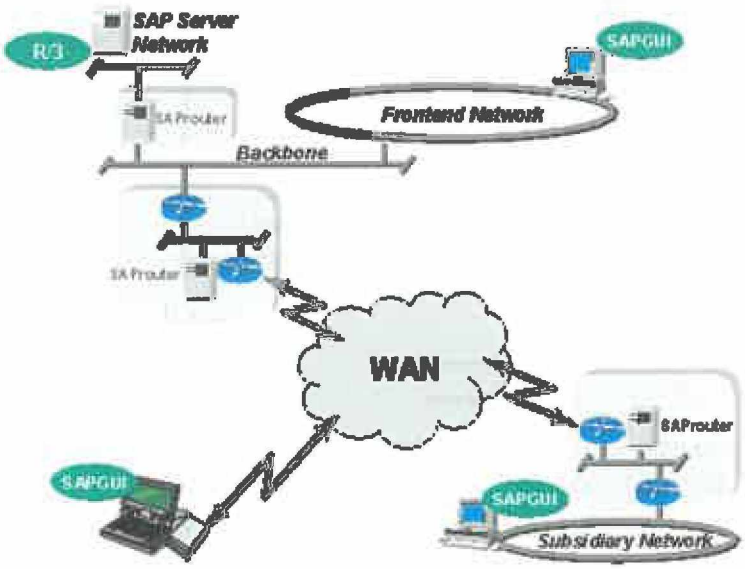
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679



- Защитна стена със SAP router
  - За постигането на защита, едно от подходящите решения е изграждането на комбинация от защитна стена и SAP router
  - По този начин се реализира:
    - Пакетни филтри работещи по IP адреси
    - Филтри на ниво порт, блокиращи всички други портове освен тези на SAP
    - Филтър на приложно ниво - SAP router, който управлява достъпа само до SAP сървърите, съгласно таблица на достъпа



Пример за мрежа изградена с контрол на достъпа на много нива е следния:

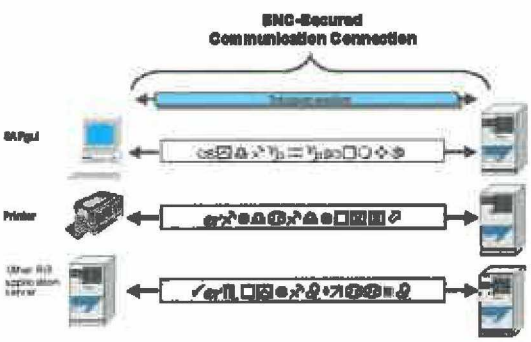


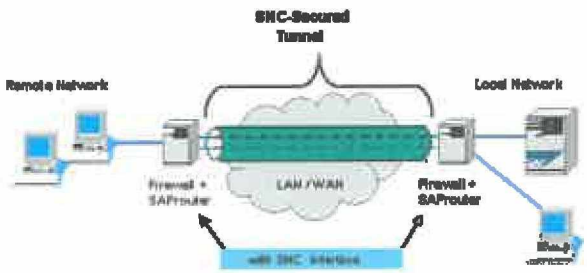
Криптиране на данните

При използването на Системата тече постоянен поток от данни между клиентските части и приложните сървъри. Тази информация е чист текст и може да бъде извлечена за злоумишлени цели. Поради тази причина обменяният поток данни се криптира.
Защитата на потока данни включва три нива на сигурност:

- Authentication – това ниво само идентифицира комуникиращите партньори
- Integrity – това ниво осигурява защита на данните от промяната им в потока, като разпознава ако са извършени такива в процеса на обмен на данни
- Confidentiality – Данните са криптирани така, че да са конфиденциални, правейки безмислено подслушването им

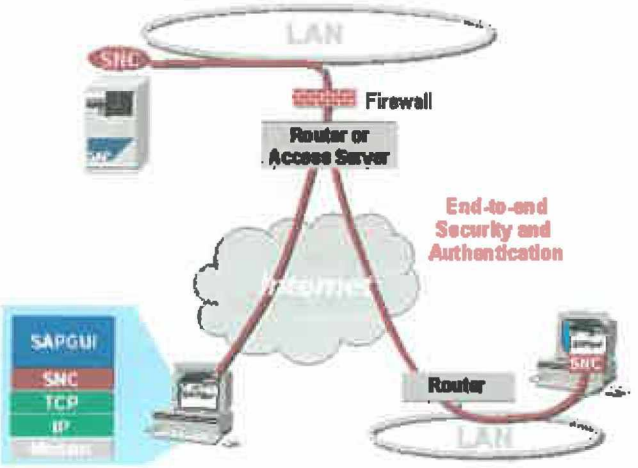
SNC (Secure Network Communication) е интерфейс в архитектурата на Системата, който позволява различни продукти за криптиране да защитават комуникацията.
Той може да се използва както за директни връзки между клиентите и сървърите на Системата, така и за връзка между няколко SAP router:





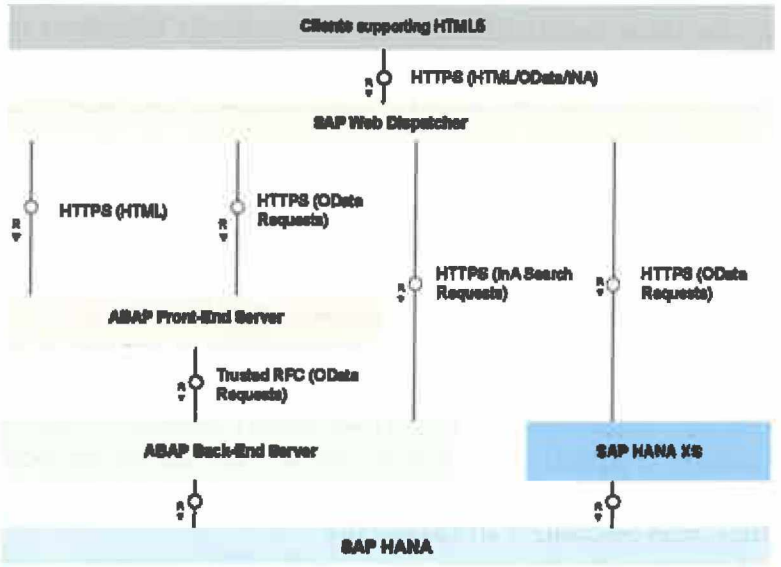
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

Това дава възможност за изграждане на сложни решения за свързаност, покривайки високи изисквания към сигурността и защитата на данните.



При защитаване на уеб клиента на Системата се използва друг протокол – SSL (Secure Sockets Layer, който е приложим за всички модерни браузъри и за използваните от SAP уеб сървъри. Този протокол осигурява криптирането на HTTP потока от данни, като полученият протокол е познат като HTTPS.

За да се използва SSL криптиране, уеб сървъра на Системата трябва да притежава сертификат за публичния си ключ. Той се използва от браузъра, за да припознае сървъра и е предпоставка, за да бъде установена криптирана връзка между тях.
Подобно на SNC, SSL е част от решенията при изграждането на концепцията за мрежова сигурност.



Използваните методи за криптиране са в зависимост от конкретните протоколи за обмен на данни:

- За DIAG, RFC, CPI-C се използва SNC
- За HTTP, LDAP се използва SSL

7.3.4. Сигурност на достъпа

В продуктовата гама на SAP SE има редица продукти и функционалности, насочени към сигурността на достъпа и информацията.

От тези продукти, в предлаганата система е включен SAP Single Sign-On. По-долу са описани неговите възможности, поддържани стандарти и покрити методи и начини за осигуряване на достъп и сигурност.

Описана е и допълнителната възможност за надграждане с вграден компонент от типа User Management Engine (UME), който да се свързва с Активна директория, като функционалността на тази възможност е описана, но не е включена в предложението.

SAP Single Sign-On (SAP SSO)

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

Архитектурата на системата, която поддържа SAP SSO покрива много различни възможни комбинации.
Най-простата от тях е използването на стандартен Windows процес при логването на потребителите в домейна и генерацията на X.509 сертификат. Резултатът е автоматично логване на потребителя в SAP системите, независимо дали през браузър или SAP GUI клиент.
SAP SSO е достатъчно гъвкав за да интегрира различни среди за работа, дори и потребителите да не са синхронизирани между тях. Използва различни стандартни методи за криптиране базирани на Transport Layer Security (TLS) технологията.

Възможни варианти за решения, базирани на SAP SSO са:

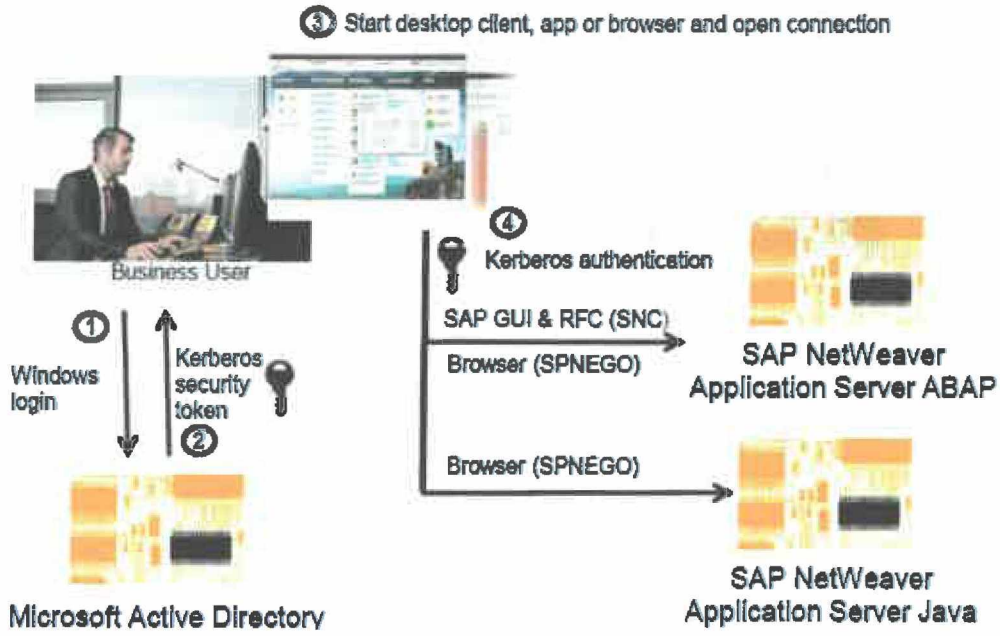
- Директно използване на Windows базирани Kerberos tickets;
- Генерация на X.509 сертификати за уеб базирани клиенти, оторизирани от доставчици използващи Security Assertion Markup Language (SAML) 2.0;
- Интеграция с други аутентикационни процедурим, например като Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS), RSA SecurID и smart карти;
- Бърз достъп до браузър или SAP GUI клиент използвайки RFID токън за идентификация;
- Използване на PKIs of Remote Verification Authorities (CAs)

Следва описание на схемите за осъществяване на достъпа при някои от най-използваните варианти.

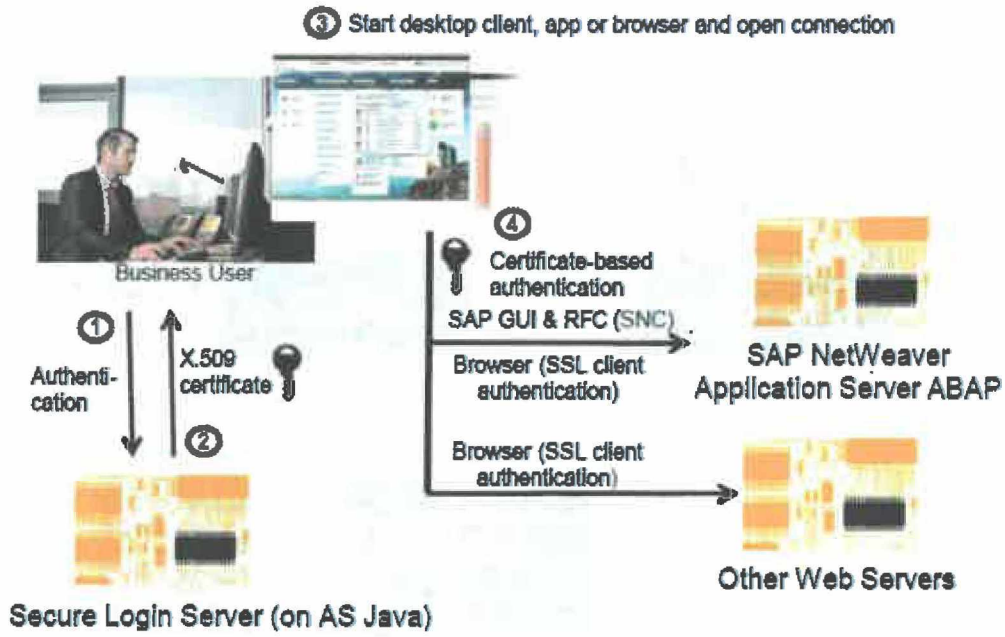
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

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

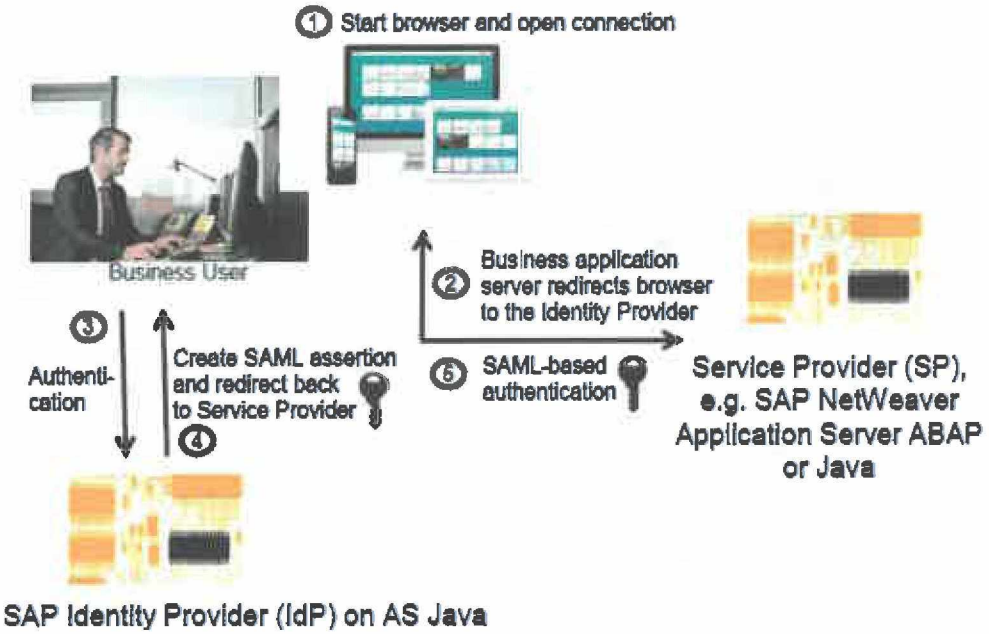
Поддържан достъп чрез Kerberos



Поддържан достъп чрез X.509 циров сертификат

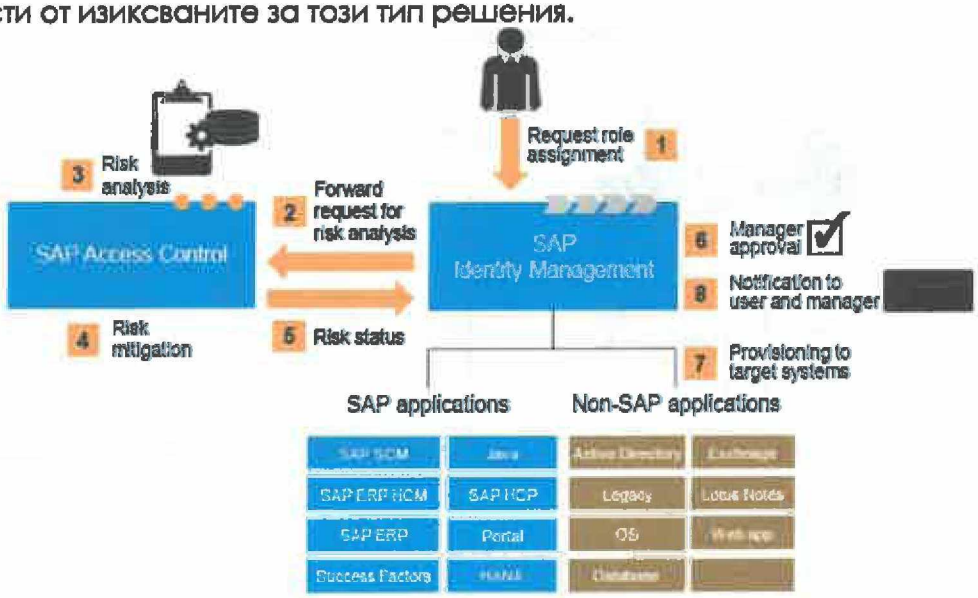


Поддържан достъп чрез Security Assertion Markup Language (SAML)



SAP Identity Management (SAP IdM)

SAP IdM е решение от типа User Management Engine, със значително повече възможности от изиксваните за този тип решения.



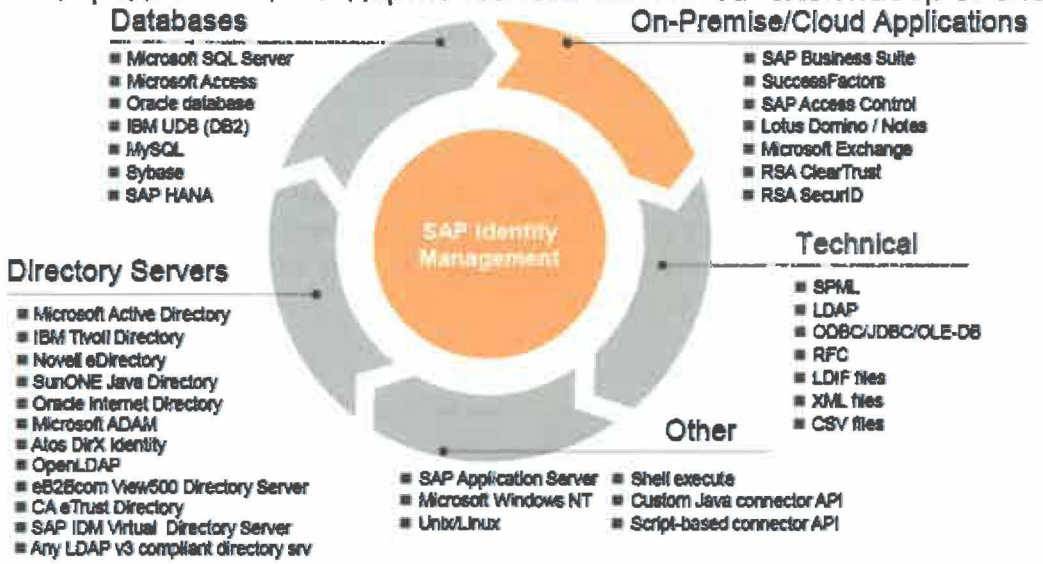
Възможностите на SAP IdM, най-общо са:

- Осигуряване, работни потоци и одобрения на потребители
- Управление на ролите,управление на паролите и самообслужване
- Рипортинг и анализи
- Виртуализация на идентичността

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

Интеграция с други решения и услуги

За да постигне интеграция с много ИТ продукти, SAP IdM притежава компонент IdM Connector, предоставящ стандартно тази възможност за голям набор от системи.



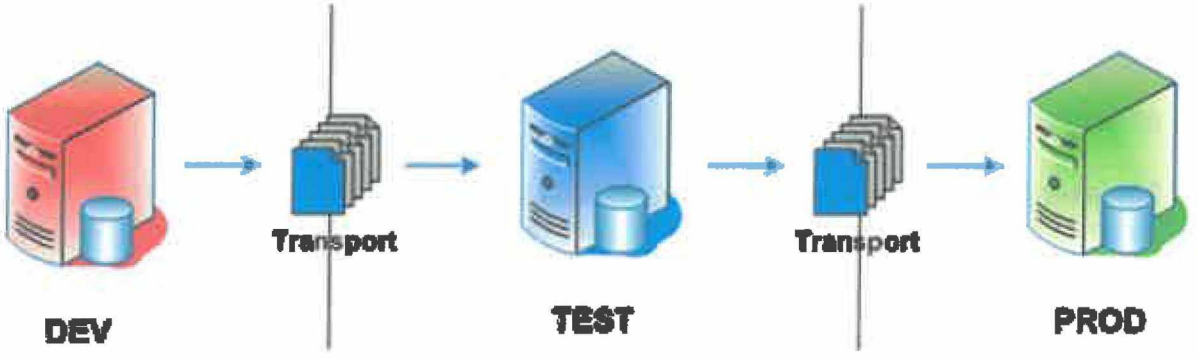
Интеграцията с MS Active Directory се осъществява конкретно от Active Directory (AD) connector, като позволява:

- Четене на потребители, групи и техните атрибутио
- Създаване, промяна, разрешаване, забраняване и изтриване на потребители
- Създаване и изтриване на групи
- Включване и изключване на потребители в групи

Конкретно разрешените действия се настройват и подлежат на управление.

7.4. Промени на системата

7.4.1. Промени съгласно топологията на системата



Трислойната топология на Системата изпълнява няколко важни изисквания, свързани със сигурността:

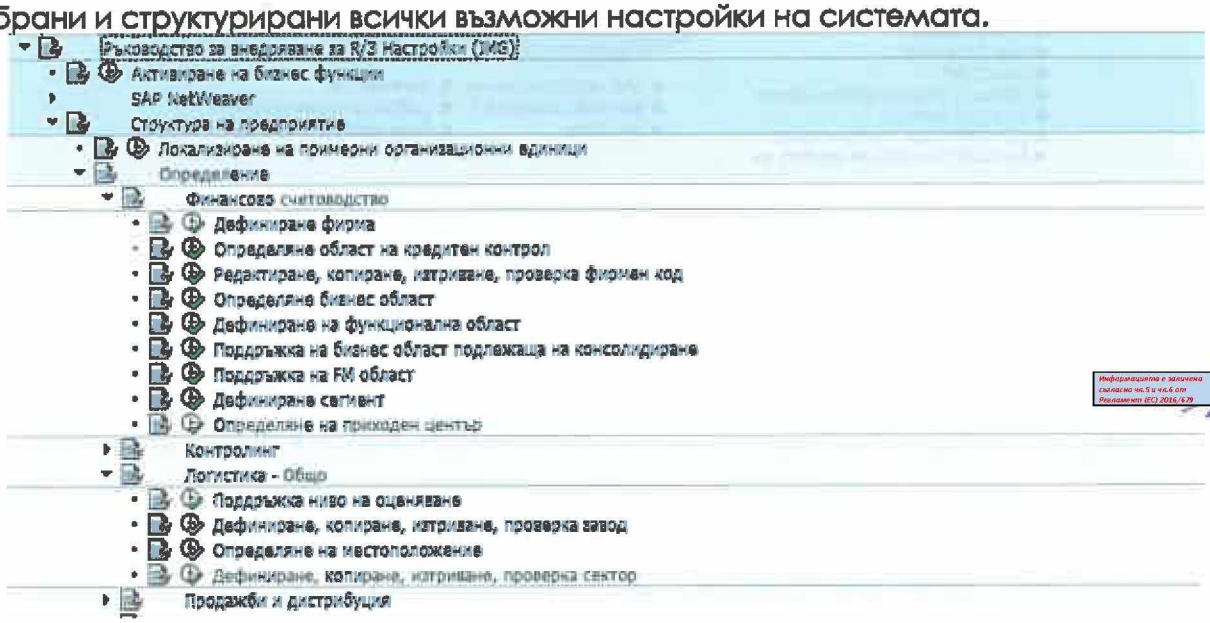
- Управление на промените – всички промени в бизнес логиката и поведението на системата са контролирани и проследими.
- Разделение на задълженията – само специалисти създават промените в настройките и разработките

- Разделение на задълженията – само администраторите пренасят промените между средите
- Разделение на задълженията – само специален тестващ екип проверява промените и одобрява поведението на системата
- Защита на бизнес данните – Бизнес данните са защитени от достъп и/или умишлена или неволна промяна от специалистите

7.4.2. Настройки на системата

Преди да започне да се ползва Системата е необходимо да се променят стандартните настройки към такива, пряко отразяващи конкретните бизнес процеси на клиента. Този процес се нарича настройване (Customizing) и е важна част от внедряването на системата и от нейното развитието.

Системата включва инструмента SAP Reference IMG, който съдържа йерархично събрани и структурирани всички възможни настройки на системата.



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

Той не изисква никакви допълнителни знания, като администриране, бази данни или програмиране, а е насочен към потребителите, като бизнес специалисти в техните области.

Всички промени, направени в системата от специалистите, се събират в транспортни задачи, така че да могат да бъдат разпространени до продуктивната система. Тези транспортни задачи се обединяват в общи транспорти заявки, което е от полза, когато няколко специалиста работят по един въпрос и е необходимо синхронно тестване и пренасяне на промените.

7.4.3. ABAP разработки в Системата

Програмния език ABAP е един от многото езици за програмиране от четвърто поколение. Той е един от първите, включващи концепцията за логически бази данни, което дава по-високо ниво на абстракция и го прави независим от конкретната база

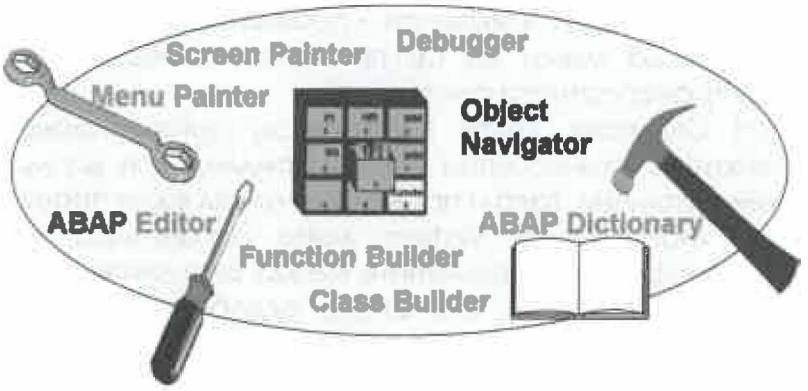
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

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

данни. По-късно, във версия 4.6, SAP го разширява с обектно ориентираната добавка наречена ABAP Objects.
Езикът ABAP се използва от разработчиците на SAP системата, но освен това е предназначен и за SAP клиентите, за да разширяват стандартните възможности на системата – може да се разработват собствени справки и програми, както и да се добавят нови към стандартните интерфейси.

ABAP програмите могат да са изпълними единици или библиотеки от многократно използваеми обекти. Най-общо се разграничават два типа изпълними програми – reports и module pools. Първите следват сравнително прост модел и в общия случай дават като резултат справка с данни, въпреки че е възможно и да водят до обработки и промени на данни в базата данни. Вторите дефинират много по-сложна итерация, включваща обикновено поредица от екрани и заложена логика на обработка на данните в тях.
ABAP Dictionary е контейнерът за всички мета-данни в SAP системата. Някои от тези данни са таблици, индекси, структури, елементи данни, домейни и т.н. Когато някой ABAP Dictionary обект се промени, то автоматично всички програми, които го ползват, започват да работят с новата му версия. Понеже ABAP програмите се интерпретират, то не е необходимо да се компилират наново всички свързани с обекта програми.

ABAP Workbench съдържа различни инструменти за обслужване на ABAP обектите в системата. Тези инструменти покриват целият развоен цикъл за създаването и поддържането на собствени ABAP разработки.



По-важните инструменти са:
- ABAP Editor за създаване и редактиране на ABAP кода на програмите
- ABAP Dictionary за създаване и поддържане на дефиниции на таблици в базата данни, типове данни и елементи данни, структури и т.н.
- Screen Painter за създаване и поддържане на екрани и екранни елементи, заедно със заложената в тях логика
- Menu Painter за изграждане на потребителски интерфейси (менюта, тулбар, бързи клавиши и т.н.)
- Function Builder за обслужване на функционални модули
- Class Builder за обслужване на глобални класове

Съществуват три начина за използване на тези инструменти:
- Да бъдат използвани директно от стандартното SAP меню

- Да се работи с Object Navigator. Тази транзакция дава възможността да се видят в дървовидна структура обектите в един пакет или програма и да се обслужват директно оттам.
- Да се преминава от инструмент в инструмент посредством двойно кликване върху съответния обект.

7.4.4. Разширение на Системата

Системата предоставя набор от възможности за разширяване на екрани с допълнителни полета, справки с допълнителни данни и промяна на бизнес логиката на програмите. Тези възможности са с различно ниво на сложност и изисквания към знания на специалистите, започвайки от разширения, предвидени като настройки на системата и завършвайки с такива, реализируеми като ABAP разработки.

Разширенията на Системата, ако са извършени по правилата на SAP, гарантират няколко важни момента:

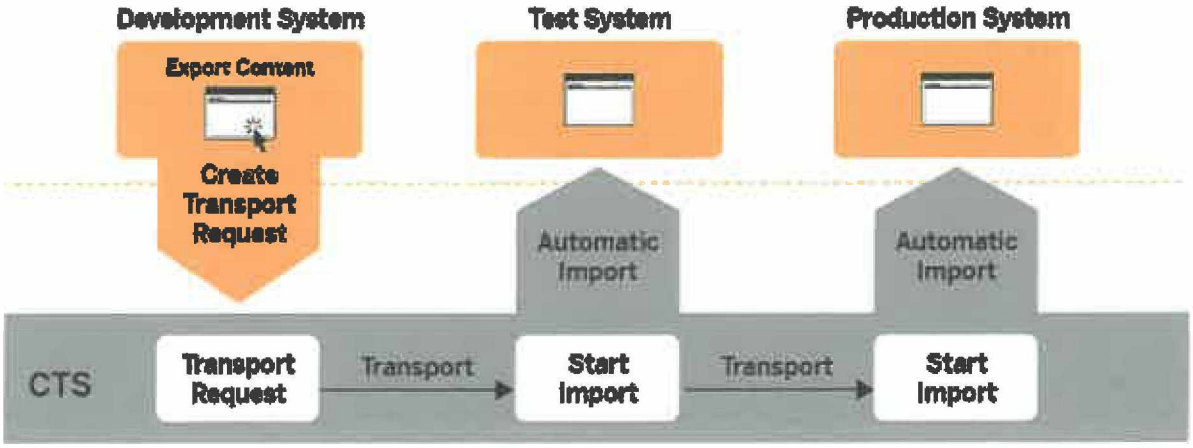
- Не променят валидността на гаранцията предоставена от производителя
- Не носят риск от загуба на консистентност на данните
- Не носят риск от неволно позволяване на неправомерен достъп до данните
- Не възпрепятстват актуализирането и надстрояването на системата
- Запазват се и след актуализация и надстрояване на системата

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

7.4.5. Транспортна система на промените

Транспортната система (CTS) е инструмент, който помага да се организират развойните проекти в ABAP Workbench и промените на настройките в Customizing, така че в последствие да могат да се пренесат в топологията на системата. Важни компоненти на транспортната система са:

- Transport Organizer, който отговаря за организирането на разработките и настройките в транспортни заявки. Предвиден е да може да обслужва, както единични промени, така и промените от цял един проект.
- Transport Management System, която организира, изпълнява и проследява транспортирането на промените между отделните системи на топологията. При правилно настройване, системата освобождава потребителите от нужда зс достъп на ниво операционна система.



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

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

7.5. Интерфейси и интеграция с други системи

7.5.1. Обмен на данни

При разглеждането на едно решение състоящо се от много системи, могат да бъдат видени различни типове обмен на данни:

- Първоначално зареждане на данни – зареждане на SAP с начални данни, при което източник може да са външни системи (работещи или вече остарели), електронни таблици или други офис източници.
- Импорт на данни – инициран от потребителя, рядко налагащ се импорт на данни от външни системи или електронни таблици.
- Експорт на данни – инициран от потребителя експорт на данни, обикновено в файлове с широко ползван формат (xls, doc, xml, pdf, txt, csv и други).
- Интеграция с външни системи – бизнес управляван процес на постоянен обмен на данни с една или няколко външни системи, обикновено без управление от потребител, а само с мониторинг на процеса.

Data Transfer Workbench (DTW)

DTW се използва главно при първоначалното зареждане на данни и е оптимизиран за обработка на големи обеми данни. Той осъществява оптимален трансфер на данните и гарантира тяхната консистентност след зареждането им.

DTW предоставя следните възможности:

- Администриране и управление на проектите за трансфер на данни
- Инструменти за анализ на необходимите структури в SAP
- Интеграция на стандартите програми за трансфер на данни
- Регистрация и интеграция на собствени програми за трансфер
- Различни техники за зареждане на данни:
  - Приложен интерфейс (BAPI)
  - Пакетно въвеждане (Batch input)
  - Директно въвеждане (Direct input)
  - Система за миграция на наследени данни (LSMW)

Extended Computer Aided Test Tool (eCATT)

eCATT е предназначен за създаване и извършване на тестове на SAP, посредством изпълнение на скриптове, симулиращи бизнес процеси в системата на база подготвени предварително входни данни.
Въпреки основното предназначение на eCATT, способността му да изпълнява многократно един и същи набор от действия в системата дава възможност да се автоматизира дейността по въвеждане на данни в системата. Това обуславя използването му за първоначално зареждане и периодичен импорт на данни в SAP, особено в случаите, в които е необходимо изпълнението на бизнес процес при въвеждането на данните.

eCATT скриптовете се организират в каталози, даващи възможността да се изпълняват последователно само с един бутон, а също така да се назначават за изпълнение в определен момент във времето и/или периодично.

При изпълнението на скриптовете се създава журнал с пълно и подробно описание на резултатите и проблемите с техните причини.

Интеграция с други системи

В бизнес средата на една компания, Системата трябва да предоставя възможност за интеграция (обмен на данни по определени правила) с други системи. Тези системи може да са, както собственост на компанията, така и на бизнес партньори, както може да са SAP или не-SAP системи.

От техническа гледна точка, тази интеграция може да е със:

- Система в локалната мрежа на компанията – по LAN
- Система в глобалната мрежа на компанията – по WAN и/или internet
- Система извън мрежа на компанията – по VPN и/или internet

Задачите при изграждането на такава интеграция са част от процеса на внедряване на системата и най-общо се състоят от:

- Избор на правилен подход
  - Стандартизиран метод
  - Вграден в SAP метод
  - Допълнително разработена функционалност
- Избор на подходящ интерфейс
- Уточняване на изискванията към двете системи и проверка на възможността за изпълнението ми
- Настройване или разработване на нужната функционалност
- Тестване на решението
- Стартиране на интеграцията

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

7.5.2. SAP интерфейси

Системата предоставя много различни интерфейси, както за интеграция с други системи, така и за обмен на данни с офис програми, дори и ръчно създадени файлове.
Интерфейсите се различават по тяхното технологично решение, по изпълняваните функции, по тяхната капсулираност, синхронност, завършеност на процеса и други. Като обхват, може да покриват случаи от промяната на единични данни до стартирането, осигуряването с данни и приключването на цял бизнес процес.

Някои от най-използваните интерфейси са:

- RFC – Remote Function Call, даващ възможност за стартиране на ABAP функции в SAP с необходимите данни от външни системи
- BAPI – Business API, представляващ контейнер от RFC функции, насочени към бизнес процеси. BAPI съдържа описани, с гарантирана от SAP съвместимост назад във версиите функции, гарантиращи надеждност и работоспособност, дори след актуализация или надстрояване на системата.
- SOA или Web Services – предоставени от Web AS, изпълняващи бизнес процеси в SAP с данни доставени от други системи.
- IDoc Interface – Intermediate Document Interface за обмен на данни с други системи, който обхваща дефиницията на структурата данни, заедно с логиката на обработка на тези данни. Като носител на информацията е IDoc (Intermediate

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

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

Document), който е в общ формат за комуникиращите системи, реализиран като XML или текстов файл.

- EDI – Electronic Document Interchange се базира на IDoc интерфейса и е насочен към реализация на интеграция с други системи в т.ч. офис програми.
- ALE - Application Link Enabling също е базиран на IDoc интерфейса, но е насочен към интеграция с други SAP системи, обикновено в решения с разпределени приложения.

Съществуват други вградени в SAP интерфейси, използвани вътрешно от него и невидими за потребителя, но с важно значение за работата му:

- CPI-C - Common Programming Interface - Communications е стандартизиран от IBM интерфейс за обмен да данни между програми. Поддържа и C, и ABAP, което дава възможност да се интегрират ABAP програмите и програми от ядрото на системата.
- OLE – Object Linking and Embedding е стандарт за интеграция между приложения. ABAP OLE позволява да се извикват OLE Server приложения (напр. Excel или Word) от SAP GUI, така че да се дава възможност на потребителя да обработва SAP данни в тях. Например в SAP GUI да се отвори електронна таблица с данни от системата и да се ползват възможностите за обработка и представяне на тези данни.

7.5.3. Интеграция с други системи

Технологичната платформа на Системата предоставя редица възможности за интеграция с други системи. Това покрива както големи системи – SCM, PLM, складови системи, така и малки системи предназначени за отделни операции.

Основните методи за интеграция могат да се опишат по следния начин:

- Интеграция с външни системи, в които е предвидена функционалност за връзка и интеграция с продукти на SAP SE, покривайки и съобразявайки се с стандартизираните интерфейси на Системата.
- Интеграция със системи, с предвидена интеграция с други системи, чрез стандартни, признати от SAP интерфейси. В този случай се налага настройване и/или разширяване на SAP интерфейсите.
- Интеграция с външни системи, в които няма предвидена интеграция. В този случай се налага разработване на интерфейси в Системата, а също и евентуални промени в тези системи с цел обогатяване на обхванатите процеси и данни.
- Интеграция с външни системи, в които няма предвидена интеграция. Това е случай, в който се налага да се разработи интеграция от производителя на системата. Интерфейсите се описват в хода на проекта и може да покрият стандартните SAP интерфейси или да се наложи и разработване на интерфейси и в Системата.

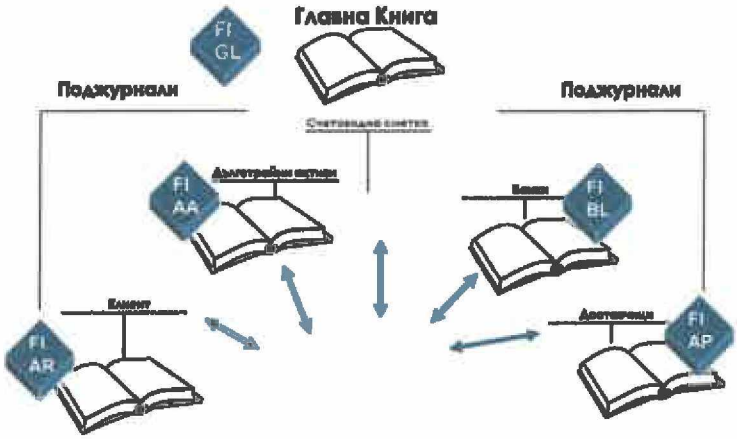
7.6. Функционални компоненти на приложния софтуер

7.6.1. Финансово счетоводство

Финансовото счетоводство регистрира всички финансови транзакции в електронен еквивалент на счетоводните книги, съхранява главната счетоводна книга и всички свързани с нея счетоводни книги и обединява всичко това в крайни счетоводни книги, управлява даньците, свързани с транзакции и корекции. Основата на всички счетоводни операции във финансовото счетоводство са данните от отделните документи. Непосредствено след тяхното осчетоводяване, е възможно да се проследят данните от съответните сметки, списъци с откритите позиции, салда, оценка на баланса и други резултати.

Интегрирането на финансовите операции се реализира чрез автоматично, паралелно осчетоводяване на всеки ред от второстепенните книги към счетоводството на главната книга. Например, изписването на материали е възможно, веднага след провеждането на операцията във функционалността за Управление на материалите, след контрола на съответните сметки в главната книга.
Интеграция в реално време се реализира и в областта на вътрешно фирмено счетоводство (финансов контролинг). За улесняване на създаването на счетоводни документи е необходимо да бъдат дефинирани кои от полетата ще бъдат показвани, задължителни и незадължителни при осчетоводяване на конкретни сметки; референтни документи за улесняване при създаване на документа и други.

На разположение има стандартни ведомости, които предоставят възможност за анализ, оценка и проследяване на счетоводните и търговските транзакции.



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

Счетоводство и счетоводно приключване

Счетоводство и счетоводни приключване съдържа следните компоненти:

- Осчетоводяване на счетоводни документи в главна книга
- Преглед на дневника с документи - хронология
- Преглед на балансите в главна книга (списък)
- Извършване на периодични записи
- Поддържане на сметки - Автоматично и ръчно създаване
- Преоценка на валути

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

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

- Осъществяване на дневно приключване
- Осъществяване на месечно приключване
- Осъществяване на годишно приключване
- Данъчно отчитане на ДДС – обработка и изготвяне на всички изискуеми документи и регистри

Управление на сметкоплан

Сметкопланът е списък от сметки, които се използват в един или няколко фирмени кода. Всеки ред от списъка съдържа номер на сметка, име и информация за контрол, определяща дали сметката е балансова или ОПР.

В системата могат да се дефинират три различни сметкоплана:

- Оперативен сметкоплан - Оперативният сметкоплан съдържа сметки, които се използват при ежедневното осчетоводяване. Оперативният сметкоплан се присъединява към фирмен код.
- Групов сметкоплан - Груповият сметкоплан съдържа сметки, които се използват от цяла корпоративна група. Това дава възможност за групово отчитане. Използването на групов сметкоплан е опционална възможност.
- Специфичен за страната сметкоплан - съдържа специфичните за страната сметки, необходими за удовлетворяване на изискванията за юридическо отчитане на конкретна държава. Специфичния за страната сметкоплан е опционална възможност.

В допълнение към възможността да се използва повече от един сметкоплан системата предоставя възможност за използването на алтернативни сметки. Към всяка счетоводна сметка може да се присъедини номер на алтернативна сметка. Дефинираните отчети могат да се извеждат по отделни видове сметкоплани, но и по алтернативни сметки.

Управление на основни данни на сметки

При създаването на основния запис на сметка от Главната книга той е активен. Всеки запис може да се блокира за осчетоводяване. Всички промени по основните записи се съхраняват.
Системата предоставя стандартни справки за основните данни на сметки, който могат да се запишат във файл.

Сметката от главна книга съдържа данни, които са необходими за определянето на функцията на тази сметка. Той контролира осчетоводяванията по тази сметка и обработката на осчетоводените данни.
При създаването на сметка от сметкоплана на организацията се задава група сметки. Сметки, които изискват едни и същи основни данни се намират в един и същи числов интервал и се създават в една и съща група. За лесното организиране и управление на сметките от сметкоплана, те се обединяват в групи. Всяка група определя диапазона на номерата на сметките в нея.

Осчетоводявания в Главната книга

Осчетоводяванията в главна книга се използват за операции между синтетични сметки (например лихви по банкови сметки, начисляване на разходи и др.). В Системата

съществува транзакция за лесно въвеждане на осчетоводяване в Главна книга, при която типа на документа и кодовете за осчетоводяване са попълнени по подразбиране.

При въвеждане на счетоводен документ системата изисква посочване на дата на документа и дата на осчетоводяване. Системата позволява да се въвеждат операции с няколко сметки по дебита и кредита. Един документ може да бъде осчетоводен само ако дебитната сума е равна на кредитната.
След въвеждането на документа той може да бъде паркиран и осчетоводен впоследствие. След осчетоводяването си документа получава пореден номер, който се определя от типа документ, който е използван. Документът може да бъде прегледан и разпечатан. Веднъж осчетоводен документът може да бъде сторниран. При сторниране на документа се посочва причината за сторниране.

Периодично повтарящи се документи

Повтарящите се документи се използват за осчетоводяване на застраховки, абонаменти, разходи за бъдещи периоди и други разходи с повтарящ се характер. Разходите за правни, одиторски и куриерски услуги, както и разходите за данъци и такси също ще се обслужват с периодично повтарящи документи. Първоначално тези разходи се осчетоводят по разчетна сметка, след което на равни части се прехвърлят в съответните разходени центрове.

Автоматично и ръчно закриване на открити позиции

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

На изчистване подлежат всички сметки, които се водят по открити позиции. При валутно изчистване Системата автоматично осчетоводява курсовите разлики, съгласно направените настройки. За да подлежи на изчистване количеството валута по дебита и кредита на съответната сметка трябва да бъдат равни.
Процесът по изчистване на открити позиции може да се извърши ръчно или автоматично на база предварително дефинирани критерии.
Ръчното изчистване позволява изравняването на откритите позиции само на една сметка от главната книга. Методът е аналогичен на автоматичното изчистване.

Съществуват два типа автоматично изчистване – с отчитане на валутата (за банкови изравнителни сметки във валута) и в местна валута (за сметки, които се водят в местна валута). Допълнителен критерий за автоматично изчистване на открити позиции могат да бъдат номерът на поръчката за покупка за изравнителни сметки от тип получаване на стоки/ получаване на фактури и вальорът за банковите изравнителни сметки.

Автоматично осчетоводяване на преоценка

На преоценка подлежи левовата равностойност на валутни позиции.

Възможни са два вида преоценка, според типа на позициите, подлежащи на преоценка:

- салда по сметки в чужда валута,
- открити позиции във валута (доставчици и клиенти).

В първия случай салдото се преоценява, като по преоценяваната сметка се осчетоводява документ, който е в съответната валута, като във валута стойността е 0, а

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

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

левовата равностойност представлява преоценката. По този начин салдото във валута не се променя, а салдото в лева е преоценено по официалния курс.

Във втория случай откритите позиции се преоценяват, като преоценката се записва по корекционни сметки, т.е. не се осчетоводява директно по партидата на контрагента. Тези сметки са настроени в баланса да влизат в едно перо със съответните контрагентски сметки. Така разчетите с контрагенти се представят с преоценената стойност.

Сметки за вземания

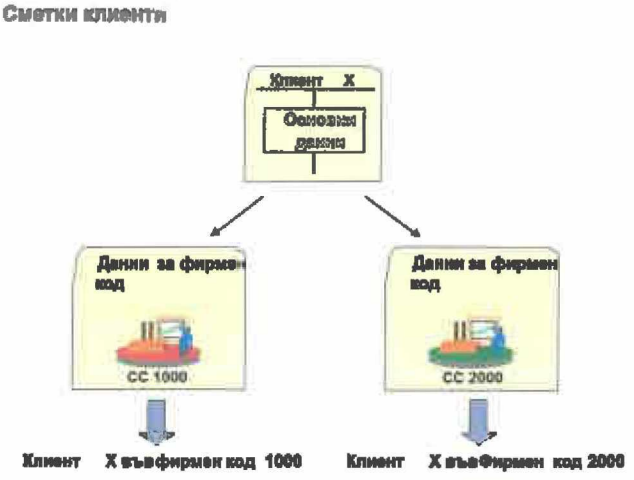
Компонентите на работата със сметки за вземания са:

- Управление на основни данни на клиенти
- Създаване на фактури от Продажби и дистрибуция
- Автоматично изравняване на отворени фактури при входящо плащане
- Лесно и ефективно обработване на неприсъединени плащания към отворени фактури
- Генериране и изпращане на напомнителни писма при просрочие
- Изчисление и начисление на неустойки и лихви
- Отписване на вземания при определени условия
- Справки за вземания, включително възрастов анализ

Управление на основни данни на клиент

Всеки клиент се представя в системата с един основен запис. Този запис съдържа три типа данни:

- Основни данни – съдържа данни за наименованието на клиента, ЕИК по БУЛСТАТ, Идентификационен номер по ДДС, адресни данни, данни за комуникация с клиента, връзка с банки, лица за контакт.
- Фирмен код/специфични данни за (Финанси) – начини и условия на плащане, кредитен мениджмънт, ключове за процедура за напомняния, неустойки.
- Данни специфични за продажбите – ценови условия, информация относно условия за доставка, информация относно условия за начисляване на ДДС, фактуриране, видове партньорски роли.



Осчетоводяване на ръчни плащания

При осчетоводяване на плащане от клиент се посочва валутата на плащането, сметката от която ще се получи плащането, както и контрагента от когото е то. Транзакцията извежда откритите позиции по контрагента, като дава възможност да се извършат частични плащания (запазва оригиналните позиции непроменени) или остатъчни плащания (изравнява откритите позиции по контрагента и създава нова позиция с остатъка от задължението/вземането). При плащания във валута, в SAP автоматично се осчетоводяват курсовите разлики, съгласно направените настройки.

Автоматично и ръчно закриване на открити позиции

На изчистване подлежат всички сметки, които се водят по открити позиции. При валутно изчистване SAP автоматично осчетоводява курсовите разлики, съгласно направените настройки. За да подлежи на изчистване количеството валута по дебита и кредита на съответната сметка трябва да бъдат равни. Закриването на открити позиции се използва, когато при извършване на плащане не е посочено за коя фактура се отнася

Процедура за напомняне на клиент

Програмата за автоматично генериране на писма за напомняне периодично проверява отворените позиции на клиенти и създава напомнителни писма за просрочени фактури на клиенти, според предварително зададени правила.
Процедурата за напомняне може да бъде дефинирана на няколко нива.
Програмата за автоматично генериране на писма за напомняне обработва само клиенти, в чиито основни записи се поддържат съответните данни, свързани с процедурата по напомняне.
Програмата се стартира по желание на потребител – ежедневно, седмично , месечно и т.н.

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

Начисляване на лихви

Програмата за начисляване на лихви изчислява и осчетоводява лихви за просрочени вземания от клиенти. Лихви се начисляват за всички клиенти, които към датата на начисляване имат просрочени вземания и в основния запис на клиента е въведен лихвения индикатор, на базата, на който ще се изчислят лихвите. Лихви могат да се начисляват за салдо или по отделни документи. След като бъдат изчислени лихвите, системата позволя да се разпечата лихвен лист. Лихвеният лист може да бъде осчетоводен автоматично, като по предварително дефинирани правила се определят коректните счетоводни сметки.

Регрупиране на вземания

Регрупирането на вземания служи за представянето на нетипични салда (кредитни по клиент) в подходящата позиция на баланса. Регрупирането води до автоматични осчетоводявания по сметки от главната книга, които се сторнират автоматично в началото на следващия отчетен период. То се стартира винаги след оценката на чуждата валута. Регрупирането служи и за класифициране на вземанията като текущи и нетекущи.

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

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

Сметки за задължения

Сметките за вземания имат следните компоненти:

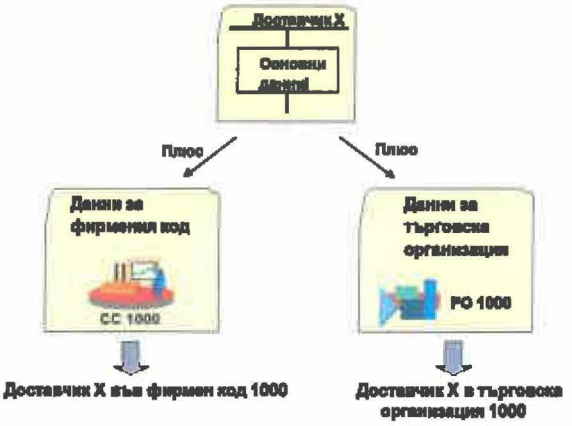
- Управление на основни данни на доставчици
- Създаване на фактури от Закупуване
- Автоматично генериране на предложение за плащане на фактури
- Експорт на платежни нареждания към банков софтуер
- Автоматично или ръчно свързване на фактури с плащания
- Работа с подотчетни лица
- Справки за задължения, включително възрастов анализ

Управление на основни данни за доставчик

Всеки доставчик се представя в системата с един основен запис. Основният запис съдържа данни като: Адрес, Условия на плащане, Лица за контакт.
Тъй като от счетоводна гледна точка, доставчиците са кредитори на компанията, в основния запис на всеки доставчик се съдържа информация релевантна за счетоводни цели, като например счетоводната сметка за отчитане.

Основният запис на доставчика се разделя условно на три области:

- Общи данни - Това са данни, които са общи за всички фирмени кодове в рамките на инсталационния клиент – адрес, телефон, език за комуникация и други.
- Данни за фирмен код - Данни специфични за фирмен код - свързани с платежни операции, данни за контролна сметка и други.
- Данни за покупки - Данни специфични за компанията от гледна точка на организацията на покупки – условия на доставка, лице за контакт, партньорски функции и други.



Осчетоводяване на фактури от доставчик

По голяма част от фактурите се осчетоводяват на база поръчка за доставка в модул Управление на покупки и складови наличности. За фактури, за които няма създадена поръчка за доставка може да се използва осчетоводяване директно в модул Финансово счетоводство. Осчетоводявания се използват за въвеждане на фактури за разходи – ел. енергия, вода, телефони и други.

В Системата съществува транзакция за лесно въвеждане (Enjoy) на фактури от доставчик, при която типа на документа и кодовете за осчетоводяване са попълнени по подразбиране.

Осчетоводяването на ВОП протоколите става аналогично на фактурите, но с различен документен тип и различен данъчен код. Принтирането на ВОП протокола става в последствие на базата на вече осчетоводен документ.

Ръчни плащания към доставчик

При осчетоводяване на плащане на доставчик се посочва валутата на плащането, сметката от която ще се извършва плащането, както и контрагента на когото е то. Транзакцията извежда откритите позиции по контрагента, като дава възможност да се извършат частични плащания (запазва оригиналните позиции непроменени) или остатъчни плащания (изравнява откритите позиции по контрагента и създава нова позиция с остатъка от задължението/вземането). При плащания във валута, в Системата автоматично се осчетоводяват курсовите разлики, съгласно направените настройки.

Автоматични плащания към доставчик

Автоматичните плащания към доставчик се осъществяват чрез стартиране на програмата за плащания на определен период от време. Процесът преминава през следните стъпки:

- Избор на параметри за селекция – въвежда се фирмения код, дата на въвеждане на документ, дата на осчетоводяване, начина на плащане, следваща дата на стартиране на програмата, обхват на доставчици и други
- Стартиране на предложение – в зависимост от избраните параметри, условията на плащане и наличността на средства в собствена банка се извличат позициите, които подлежат на плащане.
- Редакция на предложение – на тази стъпка се извършват корекции в документите, които ще се плащат (изключват се документи, ако е необходимо)
- Стартиране на обработка – коригираното предложение се превръща в реално осчетоводяване, като се закриват откритите позиции на доставчика и се кредитира банковата изравнителна сметка
- Експорт на файл към собствена банка –този файл е с предварително предоставен формат от банките през, които организацията извършва своите разплащания.

Блокиране на фактури за плащане

Системата позволява при въвеждането или при повторен преглед да се блокират определени фактури от доставчик. Блокираните фактури не подлежат на плащане. За целите на автоматичната програма за плащане могат да се блокират фактури само за конкретното изпълнение на програмата. Системата позволява да бъдат дефинирани различни причини за блокиране.

Регрупиране на задължения

Регрупирането на задълженията служи за представянето на нетипични салда (дебитни по доставчик) в подходящата позиция на баланса. Регрупирането води до автоматични осчетоводявания по сметки от главната книга, които се сторнират автоматично в

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

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

началото на следващия отчетен период. То се стартира винаги след оценката на чуждата валута. Регрупирането служи и за класифициране на задълженията като текущи и нетекущи.

Потвърждения на салда

Потвържденията на салдата се използват да се провери дали вземанията и задълженията между Възложителя и неговите контрагенти са верни. Потвърждения на салда могат да бъдат отпечатани за клиенти и доставчици.

Преди да се пристъпи към процедурата по потвърждаване на салда трябва да се осчетоводени всички документи, свързани с разчетите с клиенти и доставчици. Процеса преминава през следните стъпки:

- Въвеждане на параметри за селекция
- Генериране на писма
- Разпечатване на писма

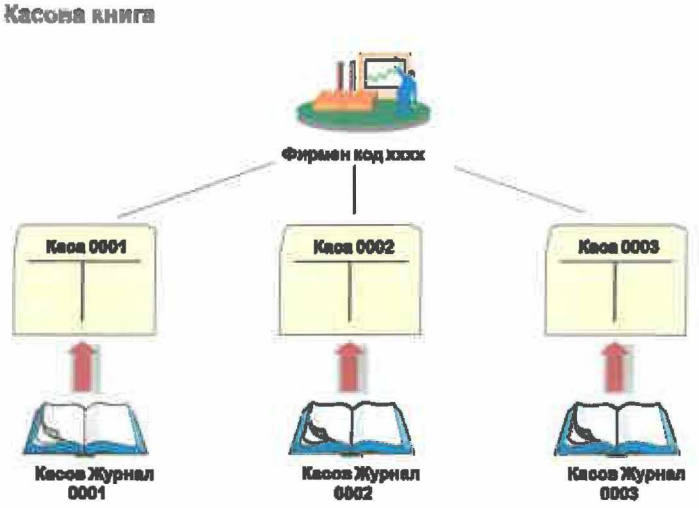
Управление на банковите сметки и каси

Компонентите на управлението на банкови сметки и каси са:

- Поддържане на банкова сметка
- Поддържане на записи в повече от една банка
- Преглед на банковите сметки годишно
- Преглед на банкови отчети
- Импорти на банкови извлечения
- Касови книги с печат на изискуемите документи

Касова книга

Касова книга е функционалност, която регистрира входящите и изходящите движения по касите. За всяка отделна каса, която се следи се дефинирана по една касова книга.



Счетоводната сметка е пряко свързана с касовата книга и осчетоводяването по нея може да се прави само от този модул. Директното осчетоводяване по тези сметки е

забранено. По този начин се гарантира, че всички осчетоводявания по сметката идват от касовата книга
След като се осчетоводи транзакцията в касовата книга – тя създава след себе си счетоводен документ.

Касовата книга служи и за генериране на първични документи като Разходен касов ордер и Приходен касов ордер. На база на въведените приходни или разходни транзакции системата генерира първичен документ, който може да бъде разпечатан. Всички въведени приходни и разходни движения се обобщават в дневен касов отчет.

Основните характеристики на Финансово счетоводство са:

- Цялостно и всеобхватно решение за управление на финансите;
- Удовлетворява всички счетоводни и финансови нужди на една организация;
- Позволява разглеждане на финансовата позиция на компанията в реално време и вземането на ефективни стратегически решения на базата на интегрирана информация за фирмените финанси и производителност;
- Повишава оперативната ефективност чрез автоматизиране на процеси и премахване на необходимостта от хартиен носител
- Осигурява краткосрочната рентабилност и управление на финансите в дългосрочен план;
- Подобрява връзките с партньорите, с клиенти и доставчици по отношение на плащанията.

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

Дневници по ДДС и финансови отчети

С наличната в системата програма за ДДС се поддържат законово изискуемите данъчни и юридически отчети и изготвянето на електронни документи в изискуемия формат, позволявайки електронен обмен със софтуер на държавни органи (дневници и декларация по ДДС, ВИЕС декларация, Интрастат декларация. За зададения отчетен период се генерират дневник за покупки, дневник за продажби и декларация ДДС и VIES декларация в случай на износ към ЕС.
Генерират се Баланс и ОПР по предварително зададените версии на финансови отчет.

7.6.2. Счетоводство на дълготрайни активи

Управлението на активи се използва за управлението на активи от момента на закупуването им, по време на жизнения им цикъл и амортизацията им, до момента, в който биват продадени или изкарани от употреба. Управлението на дълготрайни активи се извършва с помощта на регистъра на дълготрайните активи.

Дълготрайните активи са групирани в класове дълготрайни активи, които имат еднакви изисквания върху вида на дълготрайните активи, проследяването на информации за отделните дълготрайни активи, за осчетоводявания по сметки от главните книги. За всеки дълготраен актив се следи за неговата стойност, както по придобиване, така и остатъчна стойност. Стойностите се поддържат според отделните амортизационни области – счетоводна, данъчна, по международни стандарти, в чужда валута и др.
При създаване на основен запис за дълготраен актив, потребителят ще дефинира начина на начина на начисляване на амортизация и възможността за преоценка на ДМА. В рамките на функционалността могат да бъдат създавани отчети за планирани

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

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

амортизации и въз основа на тях, потребителят да има възможност да реши за планиране на нови инвестиции, като замяна на съществуващи дълготрайни активи.

Основните процеси във функционалността Дълготрайни активи са:

- Създаване на основни данни за актив
- Придобиване на активи
- Ликвидация на активи
- Амортизиране на активи
- Преоценка на активи
- Активи в процес на изграждане
- Осъществяване на месечно приключване
- Осъществяване на годишно приключване

Организационни елементи и основни данни

Амортизационен план

Амортизационния план съдържа дефинираните амортизационни области. Също така съдържа правилата за оценка на дълготрайните материални активи, валидни за дадена държава. Всеки фирмен код е присъединен към точно един амортизационен план. Няколко фирмени кода може да работят с един амортизационен план. Амортизационния план и сметкоплана са напълно независими един от друг.

Амортизационна област

Амортизационните области позволяват паралелното следене на активите за различни цели. Методът на амортизиране и валутата на отчитане във всяка област могат да бъдат различни.
Полезният живот на активите може да се зададе на ниво клас активи и се наследява във всеки актив, който е създаван в този клас. Наследеният полезен живот може да се промени в самия актив.

Ключ за определяне на сметка

Ключът за определяне на сметка се въвежда в класа активи и се появява по подразбиране в основния запис на актива. Той определя осчетоводяването на бизнес процесите по заприхождаване, ликвидация, преоценка и амортизация на активи.

Бизнес процеси в активи

Основни бизнес процеси в модул Управление на продажбите са:

- Управление на основни данни
- Придобиване на актив
- Амортизация на активи
- Отписване на активи
- Преоценка на активи

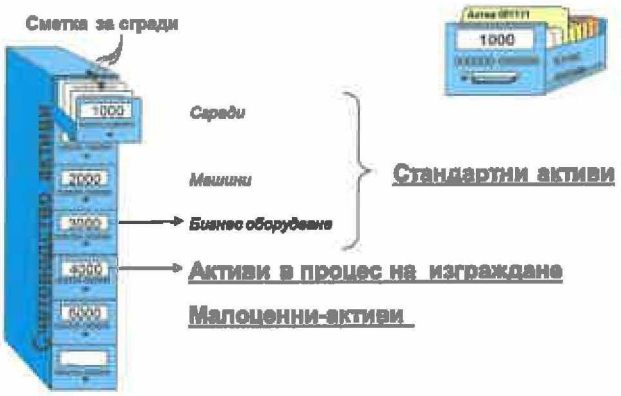
Управление на основни данни

Основният запис на актив се създава, като задължително се посочва фирмен код и клас актив. Основните записи на активи винаги се създават само за един фирмен код. В основния запис на актив данните са разделени в различни аспекти:

- Общ – съдържа информация за името на актива, инвентарен номер, сериен номер, дата на последна инвентаризация, дата на капитализация други
- Зависим от времето – съдържа данни за разходния център, местоположение, МОЛ и др.
- Разпределения – инвестиционна мярка, потребителски полета
- Произход – доставчик, оригинален актив ако е придобит от друг актив
- Области на амортизация – областите на амортизация на актива, ключ на амортизация, полезен живо, дата на начало на амортизация и други.

При промяна на местонахождението, разходния център, контролинговата поръчка или МОЛ се създава нов времеви интервал в който се нанасят корекциите.

Класове активи



Активите могат да се копират от вече съществуващи, като се посочи референция. Могат да се създават и повече от един еднотипни актива на една стъпка, като те получават съседни номера

Придобиване на активи

За стартиране на процес по заприхождаване на активи задължително предварително трябва да е създаден основен запис на актив или подактив. Придобиването на активи може да стане по няколко начина:

- Капитализация на активи – Активите в процес на изграждане се купуват чрез покупка по Проект или по Инвестиционна поръчка и сумите се прехвърлят в автоматично създадени от тях Активи в процес на изграждане. След приключване на даден етап от изграждането или при финалното такова, натрупаните суми се разпределят в крайни активи. Процесът протича на две стъпки:
  - Създаване на правило за разпределение – задават се активите получатели, както и процентното или стойностно съотношение между тях
  - Разпределение – изпълнява се програма, която прехвърля стойността от актива в процес на изграждане към активите получатели.
- Трансфер от материал – с помощта на материално движение може да извърши прехвърляне на материал към актив.
- Трансфер от друг актив – Този процес ще се използва когато е объркан класа на актива, събират се или се разделят активи или при преместване на активи от един сегмент в друг.

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

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

Амортизация на активи

Амортизацията на активи представлява увеличение на стойността на натрупаната амортизация със стойността на месечната вноска във всички амортизационни области. Тя се извършва ежемесечно. Осчетоводява се само амортизацията в счетоводната област, като сумите се групират по класове активи и по разходни центрове или контролингови поръчки. Счетоводните записвания се създават автоматично. Процесът се осъществява във фонов режим. Има възможност да се извърши корекционна амортизация за последния обработен период, както и да се рестартира амортизация за същия период.

Описване на активи

Отписване на активи могат да бъдат процеси по:

- Продажба на активи
- Ликвидация на ДМА
- Брак на активи
- Липси на активи

Във функционалност Управление на Дълготрайни активи отписването на един актив (бракуване или продажба) представлява отстраняването му от портфолиото на дълготрайните активи. Вследствие на интеграцията на функционалността с останалите модули отписването автоматично се отразява по счетоводните сметки за отчитането на активите – отчетна стойност, натрупана амортизация, разходи за брак и т.н. Един актив може да бъде отписан изцяло (пълно отписване) или частично (частично отписване).
За частично отписване на актив е достатъчно да се въведе:

- Частта от отчетната стойност на актива, която трябва да се отпише, или
- Процент, изразяващ частта, която трябва да се отпише, или
- Количество за отписване

Преоценка на активи

Във функционалност Управление на дълготрайни активи могат да се поддържат както стойности на придобиване, така и преоценени стойности на активите. За определяне на преоценената стойност системата предлага следните възможности:

- Преоценка с използването на индекси
- Преоценка на дълготрайните активи
- Управление на инфлацията чрез програма за преоценка на дълготрайни активи.

При използването на индекси периодично могат да се правят автоматични промени в стойностите на дълготрайните активи. В основния запис на дълготрайния актив се посочва ключ за преоценка. Ключа за преоценка определя годините и индексите за преоценка. При изпълнението на програмата за автоматично изчисление и осчетоводяване на амортизацията промените в стойностите на активите автоматично се отразяват по счетоводните сметки за отчитане на дълготрайните активи в подмодул Главна книга, както и в основните записи на дълготрайните активи в подмодул Управление на Дълготрайни активи.

Преоценката на дълготрайните активи (втората възможност за преоценка) по принцип се извършва ръчно за всеки актив, за който е необходимо да се извърши преоценка. В

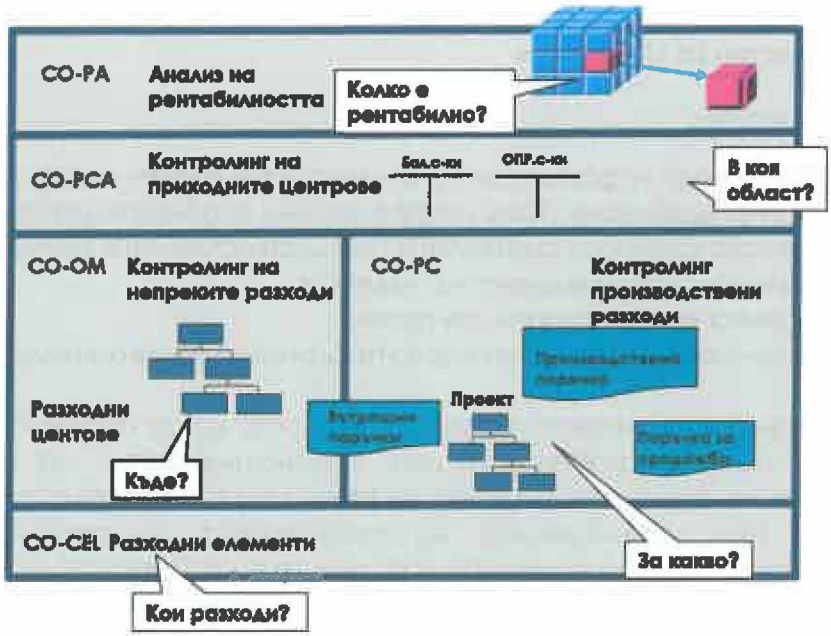
този случай обаче може да се използва функционалността на системата за групово осчетоводяване на преоценката, т.е. осчетоводяване на преоценка на повече от един актив, които предварително са дефинирани в списък за преоценка и в този списък е посочена новата (преоценената) стойност на активите. След стартирането на програмата за автоматично изчисляване и осчетоводяване на амортизацията се стартира програмата за преоценка, която определя натрупаната до момента амортизация, отписва я и променя отчетната стойност на конкретния актив или на предварително определените в екселска таблица или текстови файл (формат '.xls' или '.csv' с определена структура) активи.

За управление на преоценката на активите в резултат на инфлационни фактори е разработена програма за преоценка на активи при инфлация. В този случай в основния запис на активите трябва да се посочи ключ на преоценка, който предварително е дефиниран в настройките на системата. В ключа за преоценка се посочва:

- на какъв интервал от време трябва да се извършва преоценката;
- стойността, на база на която да се извърши преоценката (напр. стойност на придобиване);
- инфлационният индекс, който се поддържа в техническите настройки на системата (не в потребителските);
- датата, от която трябва да се приложи инфлационният индекс;

7.6.3. Управленско счетоводство (Контролинг)

Финансовият контролинг съдържа няколко компонента, всеки с определена роля и носеща определена полза в процеса на управление на бизнес процесите.



Компонентът за счетоводство на разходите покрива вписванията в счетоводните отчети на разходите. Той отчита разходите по разходен център и определя разпределението в разходния център спрямо типа дейност. Позволява да се поддържат статистически

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

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

показатели, които да бъдат ползвани като база за преразпределение на разходите в процеса на приключване на периодите.
Предоставя възможност за определяне на разходни центрове, йерархия на разходни центрове, групи разходни центрове за всички отдели и мениджмънт, както и за определени функционални области. Чрез счетоводството на разходите, мениджърите могат да планират, да задават бюджети според целите, и да осигуряват прозрачност и информация за разходите на всички разходни центрове във всеки един момент. Инструментът за вътрешни поръчки осигурява средства за проследяване на разходите за определен проект, задача или услуга. Инструментът за вътрешни поръчки се използват като метод за събиране на разходите и бизнес транзакциите, свързани с определени задачи.

Компонентът за управление на разходите за продукция позволява да се определят разходите, направени за продуктите и услугите, позволявайки да се управлява успешно процеса на производство и на предлагане. Тези разходи могат да бъдат разбити на всяка стъпка от веригата на стойността, използвайки възможностите на интегрираната система, като среща движението на количествата в логистичните функционалности със стойностите във финансовите функционалности. Управлението на разходите за продукти е от ключово значение за оценката на материалните запаси във всяка компания.
Подходът към счетоводното отчитане на разходите за продукти се определя от вида на производствения процес. В процесите разработка до поръчка или производство по поръчка акцентът се поставя върху разходите по отделните поръчки за продажба. В процеса на производство по запас акцентът се поставя върху разходите за отделните производствени поръчки или процесни поръчки. В повтарящо се производство, контролиране на разходите, базирано на периоди, може да замени анализа на отделните поръчки.

Анализът на рентабилността е друг компонент, който предоставя възможността за анализ в реално време на рентабилността на пазарните сегменти и ценовите елементи. Показва маржове и стойности в реално време и предлага подробни данни за последващ подробен анализ, използван за вземане на навременни, точни и обосновани управленски решения.
Предоставя възможност за анализиране в различни сечения, например пазарни сегменти по продукти, продуктова група, клиент, група клиенти и организация за продажби.

Стандартните покрити процеси от Финансовия контролинг са:

- Общо планиране по разходни центрове
  - Проверка на основните данни на разходните центрове
  - Проверка на валидността на версията за текущия бюджетен период
  - Копиране на миналогодишните фактически или планирани данни като основа за планирането
  - Прехвърляне на планираната амортизация от активите
  - Актуализиране на бюджетните стойности за приходите и разходите
  - Планиране на натрупаните разходи, статистическите ключови показатели, оценките
- Планиране на вътрешните поръчки
  - Планиране на разходите по разходни елементи и вътрешни поръчки

- Разчет на разходите по вътрешните поръчки /планираните разходи/
- Планиране на приходите
  - Планиране на приходите на базата на исторически данни
- Осчетоводяване на оперативни разходи
  - Първичните разходи се осчетоводяват към съответния разходен център
  - Разходните центрове се актуализират със съответните стойности
  - Въвеждане на статистически ключови показатели
  - Разпределяне на първичните и вторичните разходи с помощта на различни правила и бази
  - Сравнение на фактически и планирани разходи за разходен център
  - Осъществяване планирането на разходите за различни разходни елементи по разходни центрове
  - Записване на статистическите ключови показатели
  - Анализиране на планираните и фактическите данни
- Отчитане по вътрешни поръчки
  - Създаване на вътрешни поръчки
  - Закупуване на разходи
  - Осчетоводяване на фактурите към вътрешните поръчки за проучване и развитие
  - Осчетоводяване на документите в главна книга
  - Разчет на вътрешните поръчки /фактически разходи/
- Отчитане по приходни центрове
  - Оценяване на приходите
  - Записване на статистическите ключови показатели
  - Анализиране на данните
- Калкулиране на себестойност
  - Въвеждане на стойностите ръчно
  - Създаване на вариант и изпълнение програмата за калкулиране на стандартната (планова) себестойност
- Анализ на рентабилността
  - Генериране на правила за разчет към анализ на рентабилност
  - Калкулиране на незавършеното производство
  - Фактически разчет към анализа на рентабилността
  - Фактическа оценка (действителна себестойност) и прехвърлянето й към анализа на рентабилността

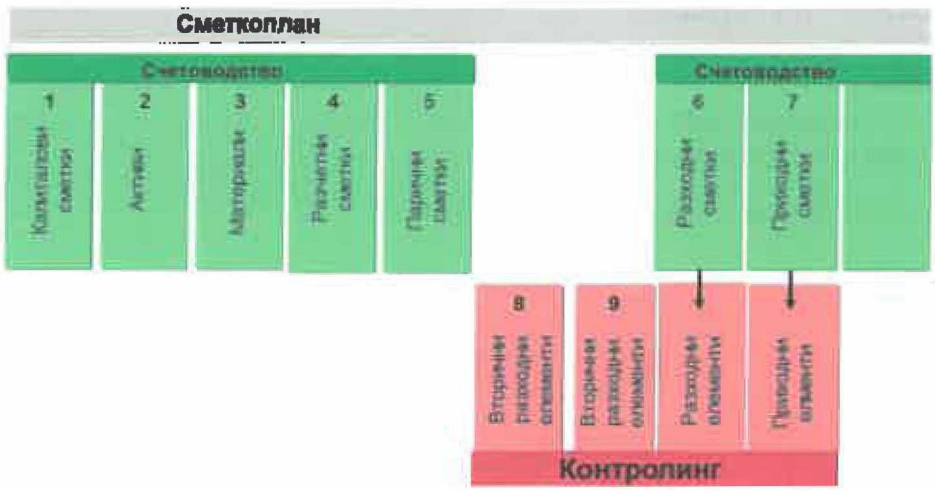
Информацията е заличена съгласно чл.5 и чл.6 от Регламент (ЕС) 2016/679

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

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

Основни данни и организационни единици

Разходен и Приходен елемент



Във функционалност Контролинг приходите и разходите се следят на приходни и разходни елементи. Съществуват два основни типа приходни и разходни елементи:

- Първични – отговарят на приходно - разходните сметки от Главната книга. Всички разходни сметки, на които се осчетоводяват разходи, които се следят във функционалност Контролинг, трябва да се създадат като първични разходни елементи от тип 01. Всички приходни сметки, на които се осчетоводяват приходи, които се следят във функционалност Контролинг, трябва да се създадат като първични приходни елементи от тип 11.
- Вторични разходни елементи се създават само във функционалност Контролинг и се използват само за вътрешни преосчетоводявания и преразпределения. Те нямат съответстваща сметка от Главната Книга.

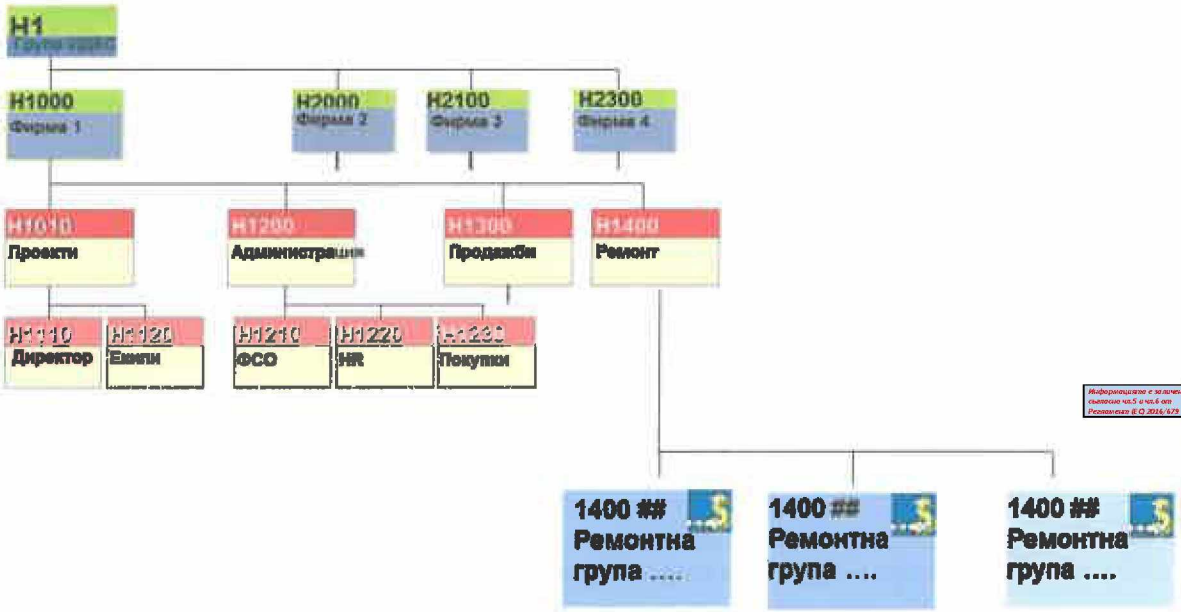
Разходен център

Дефинирана област от фирмата, където разходите възникват се нарича разходен център. Разходните центрове са организационни единици в една контролингова област. Те могат да бъдат създадени на база на функционален, географски, мениджмънт, и др. критерий.

Разходните центрове съдържат в основните си данни:

- Име
- Отговорно лице
- Категория
- Област на йерархия
- Валута
- Фирмен Код
- Приходен център
- Период на валидност.

Стандартна йерархия на разходните центрове



Стандартната йерархия представлява дървовидна структура, съдържаща разходните центрове, дефинирани за контролинговата област. Тя е задължителна за контролинговата област. Като допълнение към нея могат да се дефинират неограничен брой групи от разходни центрове за целите на отчетността или преразпределения.

Приходен център

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

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

Приходните центрове са организационни обекти, на които се генерират/следят приходи от мениджмънт гледна точка. На тяхна база могат да се следят резултатите на отделни звена на организацията.
Всеки разходен център трябва да бъде присъединен към един приходен център. Няколко разходни центъра могат да бъдат присъединени към един приходен център. За разлика от разходните центрове, по приходните центрове се акумулират и приходи и разходи.

Контролингова поръчка (Вътрешна поръчка)

Вътрешните поръчки се използват като гъвкави обекти за следене на временни разходи, а при някои обстоятелства чрез тях могат да се следят и приходи.
Контролинговите поръчки се обединяват в типове контролингови поръчки. Типът контролингова поръчка определя диапазона на номера на поръчките и някои основни характеристики.

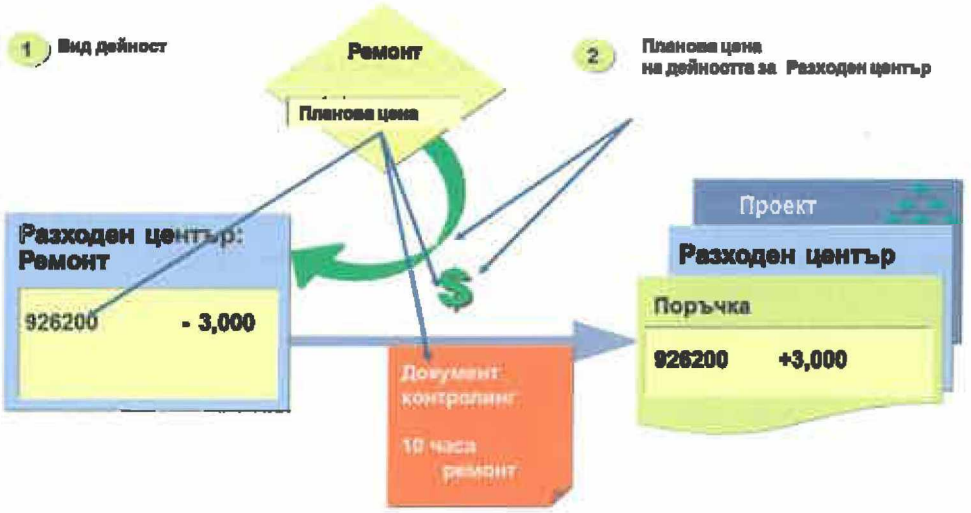
Съществуват статистически и реални вътрешни поръчки. При осчетоводяване на статистическа вътрешна поръчка, винаги трябва да се посочва и разходен център, в този случай поръчката се ползва само за отчетни цели. При осчетоводяване на реална поръчка, не се посочва разходен център. Разходите се събират на вътрешната поръчка и накрая на месеца (или когато поръчката се приключва) се разпределят по предварително заложено правило на разпределяне по разходни центрове или директно в анализа на рентабилността.

Правилата за разпределение на отделните типове поръчки се определят чрез дефинирането на:

- Профил на приключване - определя възможните получатели на разчет на поръчката.
- Структура на разпределение - определя начина на приключване на натрупаните разходи в контролинговата поръчка.

Правилата за разпределение се присъединяват към типовете поръчки.

Видове дейност



Видовете дейностите класифицират видовете операции, които се извършват в разходните центрове в рамките на една контролингова област. За да се планират и разпределят дейностите, в системата се отчита количества от вид дейност в основната мерна единица на дейността. Количествата дейност се оценяват на база цена на дейността (цена за разпределяне).

Видовете дейности се използват за планиране и фактическо отчитане на количества дейности по отделни разходни обекти (проект, ремонтни поръчки и други). Първоначално количествата дейности се оценяват по тяхната планова цена, а в края на отчетния период се преоценяват по фактическа цена на всяка дейност. Плановата и фактическата цена на видовете дейности може да се изчислява автоматично на база на предварително дефинирани правила.

Статистически ключов показател

месец		
01	-	4500
02	-	5000
03	100	5000
.	.	6000
.	.	-
.		-
10	100	-
11	100	-
12	100	-

Статистическия ключов показател служи за база при разпределение на разходи и приходи. В основния запис на Статистически ключов показател се съдържа информация за:

- Код на статистически ключов показател;
- Име;
- Мерна единица;
- Категория показател – дали е фиксирана или обща стойност.

Основни бизнес процеси

Във функционалност Контролинг се планират всички разходи, приходи и дейности на компанията. За целите на изчисляване на себестойност в край на отчетния период се преразпределят разходите и приходите към крайните обекти.

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

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

Планирана на приходи, разходи и дейности

- Версии на планиране
  - Песимистична
  - Оптимистична
- Профил на планиране
  - Разходи
  - Приходи
  - Ключови показатели
- Формат на планиране
  - По разходен център и период
  - По разходен център, разходен елемент и период

Планирането на дейността обхваща различни организационни единици на компанията. Във функционалност **Контролинг** основно се планира Разходите и Приходите на компанията.

Планирането се извършва в Планови версии. В зависимост от конкретните потребности в системата могат да се създадат различни планови версии – например оптимистична, песимистична и други.
Планирането се извършва в Формат на планиране, който определя формата на въвеждане на планови стойности. Планирането може да се извършва в системата ръчно или чрез импорт на планови стойности от предварително дефиниран формат на Excel файл.

Способите за планиране са следните:

- Копиране от планирани данни за минал период
- Копирани от действителните данни за минал период
- Планиране в Excel и импортиране на данните в системата
- Ръчно планиране
- Данните за разходите за амортизации се копират от планираните стойности по дълготрайните активи.

Планирането може да се извършва детайлно по отделни приходни, разходни елементи и обекти, или обобщено само по обекти.

За целите на изчисляване на себестойност планираните разходи и приходи могат да се преразпределят към други обекти, на база на предварително дефинирани Цикли за преразпределение.