



ВИСШЕ ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

9002 Варна, ул. „В. Друмев“ 73, тел.052/632-015, факс 052/303-163

“FILII MARIS SUMUS”



Рег. № 1064 129.04.2020 г.

Екз. № eg.

УТВЪРЖДАВАМ:

НАЧАЛНИК НА ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

ФЛОТИЛЕН АДМИРАЛ ПРОФ. Д.В.Н.

БОЯН МЕДНИКАРОВ

2020 г.



ЧЛ. 2 ОТ ЗАКОНА ЗА ЗАЩИТА НА ЛИЧНИТЕ ДАННИ
ЗАЛИЧЕНА ИНФОРМАЦИЯ НА ОСНОВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

ЗА РАЗРАБОТВАНЕ, ВНЕДРЯВАНЕ И ПОДДРЪЖКА
НА ПРОГРАМНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ
НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС ВЪВ ВВМУ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ	3
1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ	6
1.1. Използвани акроними	6
1.2. Технологични дефиниции	6
1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите	8
2. ВЪВЕДЕНИЕ	9
2.1. Цел на документа	9
2.2. За възложителя – функции и структура	9
2.3. За проекта	10
Нормативна рамка	10
3. Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта	11
3.1. Общи и специфични цели на проекта	11
3.2. Обхват на проекта	11
3.3. Целеви групи	13
3.4. Очаквани резултати	13
3.5. Период на изпълнение	13
4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ	13
5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА	14
5.1. Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка	14
5.2. Общи организационни принципи	14
5.3. Управление на проекта	14
5.4. Управление на риска	15
6. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА	16
6.1. Анализ на данните и изискванията	16
6.2. Изготвяне на системен проект	20
6.3. Разработване на софтуерното решение	20
6.4. Тестване	21
6.5. Внедряване	21
6.6. Обучение	21
6.7. Гаранционна поддръжка	21
7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ	22
7.1. Функционални изисквания към информационната система	22
7.1.1. Интеграция с външни информационни системи - неприложимо	22
7.1.2. Интеграционен слой - неприложимо	22
7.1.3. Т	22

7.1.4.	Електронна идентификация на потребителите.....	23
7.1.5.	Отворени данни	24
7.1.6.	Формиране на изгледи.....	24
7.1.7.	Администриране на Системата	24
7.2.	Нефункционални изисквания към информационната система.....	25
7.2.1.	Авторски права и изходен код	25
7.2.2.	Системна и приложна архитектура.....	25
7.2.3.	Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки	29
7.2.4.	Изграждане и поддръжка на множество среди.....	30
7.2.5.	Процес на разработка, тестване и разгръщане.....	31
7.2.6.	Бързодействие и мащабируемост.....	32
7.2.7.	Информационна сигурност и интегритет на данните.....	33
7.2.8.	Използваемост.....	35
7.2.9.	Системен журнал.....	40
7.2.10.	Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях.....	40
8.	ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА	41
8.1.	Дейност 1 – Бизнес анализ и спецификация	41
8.1.1.	Описание на дейността.....	41
8.1.2.	Изисквания към изпълнение на дейността	41
8.1.3.	Очаквани резултати	41
8.2.	Дейност 2 – Разработка на прототип	41
8.2.1.	Описание на дейността.....	41
8.2.2.	Изисквания към изпълнение на дейността	41
8.2.3.	Очаквани резултати	42
8.3.	Дейност 3 – Разработка на пълна версия на системата	42
8.3.1.	Описание на дейността.....	42
8.3.2.	Изисквания към изпълнение на дейността	42
8.3.3.	Очаквани резултати	42
8.4.	Дейност 4 – Обучение	42
8.4.1.	Описание на дейността.....	42
8.4.2.	Изисквания към изпълнение на дейността	42
8.4.3.	Очаквани резултати	42
8.5.	Дейност 5 – Внедряване на системата	42
8.5.1.	Описание на дейността.....	42
8.5.2.	Изисквания към изпълнение на дейността	42
8.5.3.	Очаквани резултати	42

8.6.	Дейност 6 – Изготвяне на техническа документация	42
8.6.1.	Описание на дейността	42
8.6.2.	Изисквания към изпълнение на дейността	42
8.6.3.	Очаквани резултати	43
8.7.	Дейност 7 – Гаранционна и следгаранционна поддръжка и профилактика	43
8.7.1.	Описание на дейността	43
8.7.2.	Изисквания към изпълнение на дейността	43
8.7.3.	Очаквани резултати	43
9.	ДОКУМЕНТАЦИЯ	43
9.1.	Изисквания към документацията	43
9.2.	Прозрачност и отчетност	44
9.3.	Системен проект	45
9.4.	Техническа документация	45
9.5.	Протоколи	45
9.6.	Комуникация и доклади	45
9.6.1.	Встъпителен доклад	45
9.6.2.	Междинни доклади	45
9.6.3.	Окончателен доклад	46
10.	РЕЗУЛТАТИ	46

1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

1.1. Използвани акроними

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

1.2. Технологични дефиниции

Термин	Описание
Виртуална комуникационна инфраструктура	Инфраструктура, която на база съществуваща физическа свързаност, предоставена от ДАЕУ, предоставя възможност за изграждане на отделни и защитени виртуални мрежи за всяка една от структурите в сектора, при гарантиране на сигурен и защитен обмен на информация в тях.
Държавен хибриден частен облак	Централизирана на ниво държава информационна инфраструктура (сървъри, средства за съхранение на информация, комуникационно оборудване, съпътстващо оборудване, разпределени в няколко локации, в помещения отговарящи на критериите за изграждане на защитени центрове за данни), която предоставя физически и виртуални ресурси за ползване и администриране от секторите и

	<p>структурите, които имат достъп до тях, в зависимост от нуждите им, при гарантиране на високо ниво на сигурност, надеждност, изолация на отделните ползватели и невъзможност от намеса в работоспособността на информационните им системи или неоторизиран достъп до информационните им ресурси. Изолацията на ресурсите и мрежите на отделните секторни ползватели (е-Общини, е-Правосъдие, е-Здравеопазване, е-Полиция) се гарантира с подходящи мерки на логическо ниво (формиране на отделни клъстери, виртуални информационни центрове и мрежи) и на физическо ниво (клетки и шкафове с контрол на достъпа).</p>
Софтуер отворен код	<p>с Компютърна програма, която се разпространява при условия, които осигуряват безплатен достъп до програмния код и позволяват:</p> <p>Използването на програмата и производните на нея компютърни програми, без ограничения в целта;</p> <p>Промени в програмния код и адаптирането на компютърната програма за нуждите на нейните ползватели;</p> <p>Разпространението на производните компютърни програми при същите условия.</p> <p>Списък на стандартни лицензионни споразумения, които предоставят тези възможности, който може да бъде намерен в подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронно управление или на: http://opensource.org/licenses.</p>
Машинночетим формат	<p>Формат на данни, който е структуриран по начин, по който, без да се преобразува в друг формат позволява софтуерни приложения да идентифицират, разпознават и извличат специфични данни, включително отделни факти и тяхната вътрешна структура.</p>
Отворен формат	<p>Означава формат на данни, който не налага употребата на специфична платформа или специфичен софтуер за повторната употреба на съдържанието и е предоставен на обществеността без ограничения, които биха възпрепятствали повторното използване на информация.</p>
Метаданни	<p>Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.</p>
Официален отворен стандарт	<p>Стандарт, който е установен в писмена форма и описва спецификациите за изискванията как да се осигури софтуерна оперативна съвместимост.</p>

<p>Система за контрол на версиите</p>	<p>Технология, с която се създава специално място, наречено “хранилище”, където е възможно да се следят и описват промените по дадено съдържание (текст, програмен код, двоични файлове). Една система за контрол на версиите трябва да може:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да съхранява пълна история - кой, какво и кога е променил по съдържанието в хранилището, както и защо се прави промяната; • Да позволява преглеждане разликите между всеки две съхранени версии в хранилището; • Да позволява при необходимост съдържанието в хранилището да може да се върне към предишна съхранена версия; • Да позволява наличието на множество копия на хранилището и синхронизация между тях. <p>Цялата информация, налична в системата за контрол на версиите за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, трябва да може да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.</p>
<p>Първичен регистър</p>	<p>Регистър, който се поддържа от първичен администратор на данни - административен орган, който по силата на закон събира или създава данни за субекти (граждани или организации) или за обекти (движими и недвижими) за първи път и изменя или заличава тези данни. Например Търговският регистър е първичен регистър за юридическите лица със стопанска цел, Имотният регистър е първичен регистър за недвижима собственост.</p>

1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите

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

2. ВЪВЕДЕНИЕ

2.1. Цел на документа

Целта на настоящия документ е да опише софтуерните изисквания към изпълнението на обществена поръчка с предмет: разработване, внедряване и поддръжка на програмна система за управление на учебния процес във ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“.

В настоящото техническо задание са описани и изискванията към проектната организация, документацията и отчетността.

2.2. За възложителя – функции и структура

Висшето военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ е най-старото техническо учебно заведение в Република България, а неговата история и настоящата му дейност го утвърждават като най-авторитетния център за подготовка на морски кадри.

Традициите в българското морско образование датират от 1881 г., когато се открива Морското училище – първото техническо учебно заведение в България за обучение на машинисти и огняри.

От 3.12.1904 г. то е вече Машинно училище при флота – средно техническо училище за обучение на механици за военния и гражданския флот, държавните железници, въздухоплаването и др.

През 1942 г. се преобразува във Военноморско на Негово Величество училище, с шестгодишен гимназиален и висш курс на обучение: във Висшия навигационен отдел се подготвят специалисти с висше специално морско образование, а във Висшия технически отдел (от 1943 г.) – и кадри с висше специално морско техническо образование.

През 1949 г. приемникът на българската морскообразователна традиция става Народно военноморско училище „Никола Йонков Вапцаров“, а от 1956 г. му е даден статут на висше инженерно морско учебно заведение и неговото име е Висше народно военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“.

От 1991 г. името на учебното заведение е Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“.

Понастоящем ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ разполага с необходимата материална база, включително уникални тренажори, и висококвалифицирани преподаватели за осигуряване на подготовката на офицерски кадри за военноморските сили и гражданското корабоплаване и на кадри с висше образование за морската индустрия.

Структурата на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – Варна, включва: командване, факултети, административни структури, Департамент за следдипломна квалификация и обучение на чуждестранни студенти и Професионален старшински колеж.

Командване

Началник на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“

Заместник-началник по административната част и логистиката

Заместник-началник по учебната и научна дейност

Помощник-ректор по инвестициите

Факултети

Факултет „Навигационен“ с катедри:

Организация и управление на военни формирования на тактическо ниво

Корабоводене

Електроника

Експлоатация на флота и пристанищата

Мениджмънт и логистика

Езикова подготовка

Факултет „Инженерен“ с катедри:

Корабни силови уредби

Електротехника

Техническа механика

Кораборемонт

Математика и физика

Информационни технологии

ДСДКОЧС

Департамент за следдипломна квалификация и обучение на чуждестранни

студенти

Администрация

Отдел „Учебна дейност“

Отдел „Логистика“

Отдел „Финанси“

Отделение „Административно“

Служба „Личен състав“

Юридически офис

Научна секция

ПСК

Професионален старшински колеж

2.3. За проекта

Разработване, внедряване и поддръжка на програмна система за управление на учебния процес, обхващаща процеса от записването на студент в училището до неговото дипломиране.

Нормативна рамка

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

- Закон за висшето образование
- Закон за развитие на академичния състав
- Закон за отбраната и въоръжените сили на Република България
- Наредба за държавните изисквания към съдържанието на основните документи, издавани от висшите училища

3. Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта

3.1. Общи и специфични цели на проекта

С програмната система за управление на учебния процес, ще се подобри управлението, контрола и администриране на процесите и информационно обслужване на учебната дейност, свързана с процеса от записването на студент в училището до неговото дипломиране. Така ще бъде осигурено постоянно повишаване на качеството и удовлетвореността на всички представители на целевите групи от предлаганите от училището услуги.

На този етап не се предвижда изграждане на функционалности за предоставяне на електронни административни услуги, вътрешни електронни административни услуги, както и обмен на електронни документи с други администрации

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

- изграждането на нова система за информационно обслужване на учебния процес, създаваща достоверна информационна среда на процесите на мониторинг, управление, контрол и вземане на решения.
- да се обучат служители за администриране и за работа със системата.

3.2. Обхват на проекта

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

Дейност 1: Бизнес анализ и спецификация (етап Проектиране)

Потенциалният изпълнител следва да извърши на място, анализ на приложимата нормативна уредба, текущото състояние и изискванията към системата, по време на подготовка на офертата си, за изготвяне на техническото си предложение и проекта за системата.

Анализът за всеки от трите етапа, трябва да съдържа подробно описание на всички бизнес процеси, които следва да бъдат автоматизирани в рамките на проекта.

Дейност 2: Разработка на прототип (част от етап Разработка)

Прототипът представлява софтуерна реализация на избрана ключова функционалност на системата, която има за цел да илюстрира практически изготвените функционални спецификации и да даде възможност на Възложителя, да внесе корекции в тях.

Изискването за прототип има за цел да минимизира рисковете от неправилно идентифициране на изискванията.

Дейност 3: Разработка на пълна версия на системата (част от етап Разработка)

Пълната версия на системата включва софтуерна реализация на цялата функционалност, заложена в проекта и демонстрирана чрез работещ прототип. Етапът на разработка на пълната версия на системата приключва с напълно завършена, тествана и готова за внедряване информационна система.

Дейност 4: Обучение (част от етап Внедряване)

Изпълнителят следва да извърши съпътстващо обучение на потребители на системата, определени съгласно списък на възложителя. Обучението на персонала се извършва в срока по договора.

Дейност 5: Внедряване на системата (част от етап Внедряване)

Внедряването на системата включва:

- Привеждане на системата в реална експлоатация;
- Инсталиране на приложението и създаване на база данни върху сървър за бази данни;
- Прехвърляне на данните от съществуващата система в новоизградената такава.
- Първоначални конфигурации и настройки на инсталирания софтуер и зареждане на номенклатури и конфигурационни данни в базата данни;
- Пускане в реална експлоатация на системата и при необходимост - едновременно съпровождане на реалната работа на системата от специалисти на Изпълнителя.

Дейност 6: Изготвяне на техническа документация (част от етапите Разработване и Внедряване)

Изпълнителят трябва да изготви пълна техническа и експлоатационна документация на системата, която да включва минимум следното:

- Документация за дизайна на системата;
- Техническа документация за архитектурата и програмния код;
- Пълно описание на базата данни, ERD и SQL-скриптове за възпроизвеждането ѝ;
- Конфигурационни файлове на БД;
- Ръководство на потребителя;
- Ръководство за инсталиране и конфигуриране;
- Ръководство за поддръжка и администрация на приложението и БД, включително и за backup и restore.
- Практическо ръководство за работа със системата във връзка с Регламента за защита на личните данни от 27.04.2016 г.

Дейност 7: Гаранционна и следгаранционна поддръжка и профилактика (етап Поддръжка)

Поддръжката и профилактиката на системата следва да се извършат с оглед предвиждане и предотвратяване на инциденти преди тяхното случване при Възложителя при условие за гарантиране на информационна сигурност.

В осигуряването на висока надеждност и безотказна работа на системите, трябва да бъдат включени определен ежемесечен минимум от прегледи на системните логове за грешки и преглед за потенциални проблеми от хардуерно или софтуерно естество, както и активността на системите.

Осигуряване на отдалечена онлайн поддръжка, по телефона или посещение на място в случай на инцидент при Възложителя, съгласно отказ на критични части на информационната система и постъпило обаждане от Възложителя:

- ИТ системата не може да изпълнява никакви задачи от функционалността си – време за реакция < 2 часа;

- Един компонент от информационната система във ВВМУ “Н. Й. Вапцаров” е повреден, но системата може да продължи да функционира в някаква част за известно време – време за реакция < 4 часа;

- Съществува проблем, но той е незначителен за функционирането на цялостната система – време за реакция в рамките на деня или следващия работен ден.

Режимът на работоспособност на системата трябва да бъде без прекъсване, целогодишно.

Изпълнителят следва да осигури гаранционна поддръжка на системата в период от минимум 6 месеца след пускането ѝ в експлоатация.

В рамките на гаранционния срок Изпълнителят трябва да осигури:

- Отстраняване на открити грешки: В периода на гаранционна поддръжка след внедряването на приложението, Изпълнителят е длъжен да отстранява откритите грешки за своя сметка;

- Ниско ниво на промени: Добавяне на номенклатури, параметри, справки, приети или станали известни след първоначалното внедряване на системата, настройки и промени в софтуера, свързани с подобряване производителността на приложението.

Подробна информация за конкретните дейности по проекта е публично достъпна на адрес <http://www.naval-acad.bg/>.

3.3.Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проектът, обхващат:

- Ръководство
- Администрация
- Преподаватели
- Студенти

3.4. Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата поръчка са:

- Оптимизиране на процеса по обучение на студентите;
- Автоматизирана организация и управление на учебния процес;
- Връзка с всички структурни факултети и управление на учебния процес;
- Подобряване на качеството в образованието и обучението.

3.5. Период на изпълнение

Периодът на изпълнение е **5** месеца от подписване на договора.

Участниците трябва да изготвят подробен график, в който следва да се конкретизират сроковете за изпълнение на всяка дейност и поддейност от настоящата поръчка. Графикът за изпълнение трябва да бъде съобразен с продължителността на дейността и не може да надвишава **5** месеца от дата на сключване на договора.

4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

Към момента на възлагането във ВВМУ “Н. Й. Вапцаров” няма изградена автоматизирана система за администриране на учебния процес. В деканатите на съответните факултети и в отдел “Учебна дейност” се събира и съхранява

необходимата информация за студенти и курсанти, която е свързана с процеса на тяхното обучение в училището.

Необходимите справки се изготвят ръчно във формати .doc или .xls. Данните, които е необходимо да се подават към МОН два пъти през учебната година, се въвеждат ръчно.

Има създадена система във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, която обслужва в известна степен кандидат-студентската кампания.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

5.1. Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка

Обществената поръчка се изпълнява в рамките на *разработване, внедряване и поддръжка на програмна система за управление на учебния процес във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“*, като средствата за финансиране са от държавния бюджет. Изпълнителят следва да спазва всички нормативни изисквания по отношение на дейността на Висше военноморско училище „Никола Йонков Вапцаров“ и електронното управление в Република България.

5.2. Общи организационни принципи

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

- Хоризонталният принцип предполага ангажиране на специалисти от различни звена, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау по предмета на проекта и същевременно екипът да усвои новите разработки на достатъчно ранен етап, така че да е в състояние пълноценно да ги използва и развива и след приключване на проекта;

- Вертикалният принцип включва участие на експерти и представители на различните управленски нива, така че управленският екип да покрива както експертните области, необходими за правилното и качествено изпълнение на проекта, така и управленски и организационни умения и възможности за осъществяване на политиката във връзка с изпълнението на проекта. Чрез участие на ръководители на звената – ползватели на резултата от проекта, ще се гарантира достатъчно ниво на ангажираност на институцията с проблемите на проекта.

5.3. Управление на проекта¹

Участниците трябва да предложат методология за управление на проекта, която смятат да приложат, като се изтъкнат ползите ѝ за успешното изпълнение на проекта. Предложената методология трябва да съответства на най-добрите световни практики и препоръки (например Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Guide, PRINCE2, Agile/SCRUM/Kanban, RUP и др. еквивалентни).

Дейностите по управление на проекта трябва да включват като минимум управление на реализацията на всички дейности, посочени в настоящата обществена поръчка, и постигане на очакваните резултати, както и

¹ Под „проект“ следва да се разбира предметът на настоящата обществена поръчка

разпределението на предложените участници в екипа за управление на поръчката по роли, график и дейности при изпълнение на настоящата обществена поръчка.

Доброто управление на проекта трябва да осигури:

- координиране на усилията на експертите от страна на Изпълнителя и Възложителя и осигуряване на висока степен на взаимодействие между членовете на проектния екип;
- оптимално използване на ресурсите;
- текущ контрол по изпълнението на проектните дейности;
- разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта;
- идентифициране на промени и осигуряване на техните анализ и координация;
- осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в проекта.

Методологията трябва да включва подробно описание на:

- фазите на проекта;
- организация на изпълнение:
 - структура на екипа на Изпълнителя;
 - начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя;
 - връзки за взаимодействие с екипа на Възложителя;
- проектна документация:
 - видове доклади;
 - техническа и експлоатационна документация;
 - време на предаване;
 - съдържание на документите;
 - управление на версиите;
- управление на качеството;
- график за изпълнение на проекта.

В графика участниците трябва да опишат дейностите и стъпките за тяхното изпълнение максимално детайлно, като покажат логическата връзка между тях. В графика трябва да са посочени датите за предаване на всеки от документите, изготвени в изпълнение на обществената поръчка.

5.4. Управление на риска

В техническото си предложение участниците трябва да опишат подхода за управление на риска, който ще прилагат при изпълнението на поръчката.

Участниците трябва да представят и списък с идентифицираните от Възложителя рискове с оценка на вероятност, въздействие и мерки за реакция.

През времето за изпълнение на проекта Изпълнителят трябва да следи рисковете, да оценява тяхното влияние, да анализира ситуацията и да идентифицира (евентуално) нови рискове.

В хода на изпълнение на поръчката Изпълнителят следва да поддържа актуален списък с рисковете и да докладва състоянието на рисковете най-малко с месечните отчети за напредъка.

При изготвянето на списъка с рискове Участниците следва да вземат предвид следните идентифицирани от Възложителя рискове:

- Промяна в нормативната уредба, водеща до промяна на ключови компоненти на решението – предмет на разработка на настоящата обществена поръчка;

- Недобра комуникация между екипите на Възложителя и Изпълнителя по време на аналитичните етапи на проекта;

- Ненавременен изпълнение на всяко от задълженията от страна на Изпълнителя;

- Неправилно и неефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора;

- Забавяне при изпълнение на проектните дейности, опасност от неспазване на срока за изпълнение на настоящата поръчка;

- Грешки при разработване на функционалностите на системата;

- Недостатъчна яснота по правната рамка и/или променяща се правна рамка по време на изпълнение на проекта;

- Липса на задълбоченост при изследването и описанието на бизнес процесите и данните;

- Неинформиране на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;

- Риск за администриране на системата след изтичане на периода на гаранционна поддръжка.

6. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

В техническото си предложение участниците трябва да предложат подход за изпълнение на проекта, като включат минимум следните етапи:

6.1. Анализ на данните и изискванията

Функционален обхват на проекта

- Надграждане на съществуващи вътрешноадминистративни услуги;
- Разработка и внедряване на нови вътрешноадминистративни услуги.

От бъдещата система се очаква да осигури администриране на процесите и информационното обслужване на учебната дейност и да покрива целия жизнен цикъл от записването на студент в ВВМУ “Н. Й. Вапцаров” до неговото дипломиране.

Системата трябва да включва следните текущи модули:

Факултет „Навигационен“;

Факултет „Инженерен“.

Всеки от тях с по няколко специалности, както и възможност за развитие (нови факултети, специалности).

Системата трябва да включва следните минимални функционалности:

1. Модул „Студенти“:

Индивидуални данни

- Търсене на студенти
- Добавяне/Редакция на студенти
- Лични данни

- Административни данни
- Заповеди
- Задължения
- Предходно образование
- Академични данни на студенти
 - Протоколи
 - * Добавяне/Редакция
 - * Оценки
 - Заверки
 - Отсъствия
 - Текущи оценки
 - Държавни изпити
 - Данни от дипломиране
 - Печат на диплома и приложение към диплома
- Индивидуални документи
 - Академична справка
 - Уверения
 - Удостоверения

Групови данни

- Протоколи
 - Добавяне/Редакция
 - Оценки

Справки

- Списъчни - списъци на студенти по зададени критерии
- Статистически – общ брой на студенти по зададени критерии
- Справки към НСИ

Номенклатури

- За персонална информация
- За валута и семестриални такси
- За основни звена
- За учебна дейност
- За преподаватели

Системни

- Учебни планове
 - Добавяне/Редакция
 - Списък с дисциплини
 - Копиране на учебни планове в следваща учебна година
- Конфигурация на семестриални такси
- Потребители
- История на действията
- Архиви
- МОН експорт

2. Модул „Преподаватели“:

Добавяне/Редакция на преподавател

- Лични данни
- Данни за научните степени и звания
- Данни за длъжностите
- Преподавателска дейност – специалности, в които преподава

Служебни данни

- График
- Приемно време
- Справки
 - Свободни учебни зали
 - Разпис
 - Изготвяне на разчети и отчети за натовареността на преподавателите
 - Заетост на преподавателите на база разпис
 - Натовареност

Академични данни

- Изпитни протоколи
- Нанасяне на оценки
- Заверки
- Отсъствия
- Текущи оценки
- Нанасяне на студенти, посещаващи изборна дисциплина

3. Модул „Уеб студент“:

Профил на студента

Учебен процес

- Академични данни
- Заявяване на желание за изучаване на избираема и/или факултативна дисциплина
- Заявяване на участие в курс
- График на студента
- График на преподаватели
- Академичен календар
- Анкети

Административни данни

- Административни данни
- Основание за прием
- Заповеди
- Срокове за плащане на семестриални такси
- Срокове за прекъсване / отстраняване

Заявления

- Подадени заявления
- Ново заявление
- Заявление за стипендии

- Заявление за общежитие

4. Модул „Управление на Уеб студент“:

Важни съобщения

- Преглед
- Създаване
- Редакция

Календарни съобщения

- Преглед
- Създаване
- Редакция

Анкетни

- Преглед
- Избор на випуск
- Създаване
- Редакция

Плащания

- Конфигуриране
- Преглед на извършени плащания

5. Модул „Стипендии“

Списък със заявления

- Ново заявление
- Квоти

Класиране

Номенклатури

Кампании

- Видове стипендии за кампания
- Вид стипендия – основни данни
- Вид стипендия – категории
- Вид стипендия – документи
- Вид стипендия – критерии
- Вид стипендия – формула

Документи

- Приложение към заповед
- Платежна ведомост

Стипендии

6. Модул „Контрол на достъпа“:

- Списък с потребители
- Добавяне на потребител
- Роли/Права на потребителя
- Видове роли

7. Модул „Обратна връзка“:

- Списък с подадени обратни връзки
- Промяна на статус

8. Кандидатстудентска кампания

- *Кандидатстване*
- *Балообразуване*
- *Класиране*
- *Записване*

9. Професионална квалификация

- *Досие*
- *Курсове*
- *Напомняне*
- *Изтичащи сертификати*

6.2. Изготвяне на системен проект

Изпълнителят трябва да изготви системен проект, който подлежи на одобрение от Възложителя. В системния проект трябва да са описани всички изисквания за реализирането на Системата. Изготвянето на системния проект включва следните основни задачи:

- Определяне на концепция на информационната система на базата на техническото задание;
- Дефиниране на детайлни изисквания и бизнес процеси, които трябва да се реализират в Системата;
- Дизайн на информационната система, хардуерната и комуникационната инфраструктура;
- Изготвяне на план за техническа реализация;
- Определяне на потребителския интерфейс.

Изпълнението на задачите изисква дефиниране на модели на бизнес процеси, модели на стандартни справки и анализи, модели на печатни бланки, политика за сигурност и защита на данните, основни изграждащи блокове, транзакции, технология на взаимодействие, мониторинг на системата, спецификация на номенклатурите, роли в системата и други. При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва стандартен език за описание на бизнес процеси – BPMN.

Системният проект подлежи на одобрение от Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в системния проект в срок не по-късно от 30 работни дни.

6.3. Разработване на софтуерното решение

Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:

- Разработка на прототип, който трябва да бъде одобрен от Възложителя и въз основа на който трябва да се разработи цялата система;

- Разработка на модулите на информационната система съгласно изискванията на настоящото техническо задание и системния проект;
- Провеждане на вътрешни тестове на Системата (в среда на разработчика);
- Изготвяне на детайлни сценарии за провеждане на приемателните тестове за етапи „Тестване“ и „Внедряване“ на проекта.

За изпълнение на дейностите по разработка на системата участниците в настоящата обществена поръчка трябва да опишат в своите технически предложения приложим подход (методология) за софтуерна разработка, която ще използват, както и инструментите за разработка и средата за провеждане на вътрешните тестове. Участниците трябва да опишат как предложението от тях ще бъде адаптирано за успешната реализация на Системата.

6.4. Тестване

Изпълнителят трябва да проведе тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда, за да демонстрира, че изискванията са изпълнени. Изпълнителят трябва да предложи и опише методология за тестване, която ще използва в план за тестване с описание на обхвата на тестването, вид и спецификация на тестовете, управление на дефектите, регресионна политика, инструменти, логистично осигуряване и други параметри на процеса.

6.5. Внедряване

Изпълнителят трябва да внедри софтуерното решение в информационната и комуникационна среда на Висше военноморско училище „Никола Йонков Вапцаров“. Това включва инсталиране, конфигуриране и настройка на програмните компоненти на системата в условията на експлоатационната среда на Висше военноморско училище „Никола Йонков Вапцаров“.

6.6. Обучение

Изпълнителят трябва да организира и да проведе обучения за следните групи и ползватели на софтуерното решение:

- Ръководство;
- Администрация;
- Преподаватели.

За провеждането на обученията Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка:

- Учебни материали;
- Лектори.

6.7. Гаранционна поддръжка

Изпълнителят трябва да осигури за своя сметка гаранционна поддръжка за период от минимум 12 месеца след приемане в експлоатация на системата.

При необходимост, по време на гаранционния период трябва да бъдат осъществявани дейности по осигуряване на експлоатационната годност на софтуера и ефективното му използване от Възложителя, в случай че настъпят явни отклонения от нормалните експлоатационни характеристики, заложиени в системния проект.

Изпълнителят следва да предоставя услугите по гаранционна поддръжка, като предоставя за своя сметка единна точка за достъп за приемане на телефонни и e-mail съобщения.

Приоритетите на проблемите се определят от Възложителя в зависимост от влиянието им върху работата на администрацията. Редът на отстраняване на проблемите се определя в зависимост от техния приоритет.

Минималният обхват на поддръжката трябва да включва:

- Извършване на диагностика на докладван проблем с цел осигуряване на правилното функциониране на системите и модулите;

- Отстраняване на дефектите, открити в софтуерните модули, които са модифицирани или разработени в обхвата на проекта;

- Консултации за разрешаване на проблеми по предложената от Изпълнителя конфигурация на средата (операционна система, база данни, middleware, хардуер и мрежи), използвана от приложението, включително промени в конфигурацията на софтуерната инфраструктура на мястото на инсталация;

- Възстановяването на системата и данните при евентуален срив на системата, както и коригирането им в следствие на грешки в системата;

- Експертни консултации по телефон и електронна поща за системните администратори на Възложителя за идентифициране на дефекти или грешки в софтуера;

- Актуализация и предаване на нова версия на документацията на системата при установени явни несъответствия с фактически реализираните функционалности, както и в случаите, в които са извършени действия по отстраняване на дефекти и грешки, в рамките на гаранционната поддръжка.

7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ

7.1. Функционални изисквания към информационната система

7.1.1. Интеграция с външни информационни системи - неприложимо

На този етап не е предвидено системата да се интегрира с външни информационни системи. Софтуерът за управление на учебния процес е самостоятелна система, която не приема/предоставя данни от/за външни информационни системи.

7.1.2. Интеграционен слой - неприложимо

Поради липса на интеграция с външни системи не е необходима реализация на интеграционен слой за машинен обмен на данни и предоставяне на електронни услуги към информационни системи и регистри на други администрации, публични институции и доставчици на обществени услуги.

7.1.3. Технически изисквания към интерфейсите

Приложните програмни интерфейси трябва да отговарят на следните архитектурни, функционални и технологични изисквания:

- Служебните онлайн интерфейси трябва да се предоставят като веб-услуги (web-services) и да осигуряват достатъчна мащабируемост и производителност за обслужване на синхронни заявки (sync pull) в реално време,

с максимално време за отговор на заявки под 1 секунда за 95% от заявките, които не включват запитвания до регистри и външни системи. Изпълнителят трябва да обоснове прогнозирано натоварване на Системата и да предложи критерии за оценка на максимално допустимото време за отговор на машинна заявка. Критерият за оценка следва да се основава на анализ на прогнозираното натоварване и на наличния хардуер, който ще се използва. Изпълнителят трябва да представи обосновано предложение за минималното време за отговор на заявка на базата на посочените по-горе критерии и да осигури нужните условия за спазването му;

- **Неприложимо** - Всички публични и служебни онлайн интерфейси трябва да бъдат реализирани с поддръжка на режими "push" и „pull”, в асинхронен и синхронен вариант – практическото прилагане на всяка от комбинациите трябва да бъде определено на етап бизнес-анализ и да бъдат съобразени реалните казуси (use cases), които всеки интерфейс обслужва;

- **Неприложимо** - Трябва да се реализира интегриране на модул за разпределен кохерентен кеш (Distributed Caching) на „горещите данни“, които Системата получава и/или които се обменят през служебните онлайн интерфейси, като логиката на Системата трябва гарантира кохерентност (Cache Coherency) между кешираните данни и данните, съхранявани в базите данни;

- **Неприложимо** - Да бъде предвидено създаването и поддържането на тестова среда, достъпна за използване и извършване на интеграционни тестове от разработчици на информационни системи, включително такива, изпълняващи дейности за други администрации или за бизнеса, с цел по-лесно и устойчиво интегриране на съществуващите и бъдещи информационни системи.

7.1.4. Електронна идентификация на потребителите

- Електронната идентификация на всички потребители трябва да бъде реализирана в съответствие с изискванията на Регламент ЕС 910/2014 и Закона за електронната идентификация;

- Процесът по регистрация на потребители трябва да бъде максимално опростен и бърз, но трябва да включва следните специфични стъпки:

- Визуализиране на информация, относно стъпките по регистрация и информация във връзка с процеса за потвърждаване на регистрацията и активиране на потребителския профил. Съвети към потребителите за проверка на настройките на имейл клиентите, свързани с блокиране на спам, и съвети за включване на домейна на Възложителя в "бял списък";

- Избор на потребителско име с контекстна валидация на полетата (in-line validation), включително и за избраното потребителско име;

- Избор на парола с контекстна валидация на полето (in-line validation) и визуализиране на сложността на паролата като "слаба", "нормална" и "силна";

- Реализиране на функционалност за потвърждение и активиране на регистрацията чрез изпращане на съобщение до регистрирания имейл адрес на потребителя с хипер-линк, с еднократно генериран токън с ограничена времева валидност за потвърждение на регистрацията. Възможност за последващо препращане на имейла за потвърждение, в случай че е бил блокиран от системата на потребителя.

7.2. Нефункционални изисквания към информационната система

7.2.1. Авторски права и изходен код

- Всички компютърни програми, които се разработват за реализиране на Системата, трябва да отговарят на критериите и изискванията за софтуер с отворен код;

- Всички авторски и сродни права върху произведения, обект на закрила на Закона за авторското право и сродните му права, включително, но не само, компютърните програми, техният изходен програмен код, структурата и дизайнът на интерфейсите и базите данни, чието разработване е включено в предмета на поръчката, възникват за Възложителя в пълен обем без ограничения в използването, изменението и разпространението им и представляват произведения, създадени по поръчка на Възложителя съгласно чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права;

- Приложимите и допустими лицензи за софтуер с отворен код са:

- GPL (General Public License) 3.0
- LGPL (Lesser General Public License)
- AGPL (Affero General Public License)
- Apache License 2.0
- New BSD license
- MIT License
- Mozilla Public License 2.0

- Изходният код (Source Code), разработван по проекта, както и цялата техническа документация трябва да бъде бъдат публично достъпни онлайн като софтуер с отворен код от първия ден на разработка чрез използване на система за контрол на версиите и хранилището по чл. 7в, т.18 от ЗЕУ;

- Да се изследва възможността резултатният продукт (Системата) да се изгради частично (библиотеки, пакети, модули) или изцяло на базата на съществуващи софтуерни решения, които са софтуер с отворен код. Когато е финансово оправдано, да се предпочита този подход пред изграждането на собствено софтуерно решение в цялост, от нулата. Избраният подход трябва да бъде детайлно описан в техническото предложение на участниците;

- Да бъде предвидено използването на Система за контрол на версиите и цялата информация за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.

7.2.2. Системна и приложна архитектура

- Системата трябва да бъде реализирана като разпределена модулна информационна система. Системата трябва да бъде реализирана със стандартни технологии и да поддържа общоприети комуникационни стандарти, които ще гарантират съвместимост на Системата с бъдещи разработки. Съществуващите модули функционалности трябва да бъдат рефакторирани и/или надградени по начин, който да осигури изпълнението на настоящето изискване;

- Бизнес процесите и услугите трябва да бъдат проектирани колкото се може по-независимо с цел по-лесно надграждане, разширяване и обслужване. Системата трябва да е максимално параметризирана и да позволява настройка и

промяна на параметрите през служебен (администраторски) потребителски интерфейс;

- Трябва да бъде реализирана функционалност за текущ мониторинг, анализ и контрол на изпълнението на бизнес процесите в Системата;

- Архивиране на информацията за срок не по-кратък от дванадесет месеца;

- При разработката, тестването и внедряването на Системата Изпълнителят трябва да прилага наложени се архитектурни (SOA, MVC или еквивалентни) модели и дизайн-шаблони, както и принципите на обектно ориентирания подход за разработка на софтуерни приложения;

- Системата трябва да бъде реализирана със софтуерна архитектура, ориентирана към услуги - Service Oriented Architecture (SOA);

- Взаимодействията между отделните модули в Системата и интеграциите с външни информационни системи трябва да се реализират и опишат под формата на веб-услуги (Web Services), които да са достъпни за ползване от други системи в държавната администрация, а за определени услуги – и за гражданите и бизнеса; За всеки от отделните модули/функционалности на Системата следва да се реализират и опишат приложни програмни интерфейси – Application Programming Interfaces (API). Приложните програмни интерфейси трябва да са достъпни и за интеграция на нови модули и други вътрешни или външни системи;

- Приложните програмни интерфейси и информационните обекти задължително да поддържат атрибут за версия;

- Старите версии трябва да са достъпни минимум 24 месеца, след публикуването на нова версия;

- Съдържанието на интернет страниците, трябва да отговаря на хармонизирания стандарт EN 301 549 V2.1.2 (2018-08) – Изисквания за достъпността на продукти и услуги в сферата на ИКТ;

- Използваните графични елементи и изгледи следва да отговарят на правилата за институционална идентичност, определени от председателя на Държавна агенция "Електронно управление";

- Версията на програмните интерфейси, представени чрез веб-услуги, трябва да поддържа версията по един или няколко от следните начини:

- Като част от URL-а
- Като GET параметър
- Като HTTP header (Асепт или друг)

- За всеки отделен приложен програмен интерфейс трябва да бъде разработен софтуерен комплект за интеграция (SDK) на поне две от популярните развойни платформи (.NET, Java, PHP);

- Системата трябва да осигурява възможности за разширяване, резервиране и балансиране на натоварването между множество инстанции на сървъри с еднаква роля;

- При разработването на Системата трябва да се предвидят възможни промени, продиктувани от непрекъснато променящата се нормативна, бизнес и технологична среда. Основно изискване се явява необходимостта информационната система да бъде разработена като гъвкава и лесно адаптивна,

като отчита законодателни, административни, структурни или организационни промени, водещи до промени в работните процеси;

- Изпълнителят трябва да осигури механизми за реализиране на бъдещи промени в Системата без промяна на съществуващия програмен код. Когато това не е възможно, времето за промяна, компилиране и пускане в експлоатация трябва да е сведено до минимум. Бъдещото развитие на Системата ще се налага във връзка с промени в правната рамка, промени в модела на работа на потребителите, промени във външни системи, интегрирани със Системата, отстраняване на констатирани проблеми, промени в модела на обслужване и др. Такива промени ще се извършват през целия период на експлоатация на Системата, включително и по време на гаранционния период;

- Архитектурата на Системата и всички софтуерни компоненти (системни и приложни) трябва да бъдат така подбрани и/или разработени, че да осигуряват работоспособност и отказоустойчивост на Системата, както и недискриминационно инсталиране (без различни условия за инсталиране върху физическа и виртуална среда) и опериране в продуктивен режим, върху виртуална инфраструктура, съответно върху Държавния хибриден частен облак (ДХЧО);

- Изпълнителят трябва да проектира, подготви, инсталира и конфигурира като минимум следните среди за Системата: тестова, стейджинг, продуктивна;

- Системата трябва да бъде разгърната върху съответните среди (тестова за вътрешни нужди, тестова за външни нужди, стейджинг и продуктивна);

- Тестовата среда за външни нужди трябва да бъде създадена и поддържана като "Sandbox", така че да е достъпна за използване и извършване на интеграционни тестове от разработчици на информационни системи, включително такива, изпълняващи дейности за други администрации или бизнеса, с цел по-лесно и устойчиво интегриране на съществуващи и бъдещи информационни системи. Тестовата среда за външни нужди трябва да е напълно отделна от останалите среди и нейното използване не трябва да влияе по никакъв начин на нормалната работа на останалите среди или да създава каквито и да било рискове за информационната сигурност и защитата на личните данни;

- Мрежата на държавната администрация (ЕЕСМ) ще бъде използвана като основна комуникационна среда и като основен доставчик на защитен Интернет капацитет (Clean Pipe) – изискванията на софтуерните компоненти по отношение на използвани комуникационни протоколи, TCP портове и пр. трябва да бъдат детайлно документирани от Изпълнителя, за да се осигури максимална защита от хакерски атаки и външни прониквания чрез прилагане на подходящи политики за мрежова и информационна сигурност от Възложителя в инфраструктурата на Държавния хибриден частен облак и ЕЕСМ;

- В Техническото си предложение участникът трябва да опише добрите практики, които ще прилага по отношение на всеки аспект от системната и приложната архитектура на Системата;

- За търсене трябва да се използват системи за пълнотекстово търсене (например Solr, Elastic Search). Не се допуска използването на индекси за пълнотекстово търсене в СУБД;

▪ **неприложимо** Системата трябва да бъде разработена така, че да позволява използването ѝ от много различни институции (т.нар. multitenancy), като за използване от нова институция не трябва да се изисква нова инсталация;

▪ Трябва да бъде създаден административен интерфейс, чрез който може да бъде извършвана конфигурацията на софтуера;

▪ Всеки обект в системата трябва да има уникален идентификатор;

▪ Ненужните портове по протоколи TCP и User Datagram Protocol (UDP) да бъдат забранени чрез адекватно конфигуриране на използваните софтуерни решения, хардуерни устройства и оборудване за защита и контрол на трафика;

▪ Използването на отделна, изолирана от другите информационни и комуникационни системи и от интернет, подходящо защитена среда (мрежа, система, софтуер и др.) за целите на администриране на информационните и комуникационните системи и техните компоненти;

▪ Валидация за всички входни данни, постъпващи от клиента, включително съдържанието, предоставено от потребителя и съдържанието на брауъра, като headers на препращащия и потребителски агент;

▪ Всички данни да бъдат кодирани с HTML, изпращани от клиента и показвани в уеб страница;

▪ Ограничаване на заявките и по-специално по максимална дължина на съдържанието, максимална дължина на заявката и максимална дължина на заявката по URL;

▪ Конфигуриране на типът и размерът на headers, които уеб сървърът ще приеме;

▪ Ограничаване на времетраенето на връзката (connection Timeout), времето, за което сървърът изчаква всички headers на заявката, преди да я прекъсне, както и минималният брой байтове в секунда при изпращане на отговор на заявка;

▪ Да се въведе ограничение на броя неуспешни опити за влизане в системата;

▪ Да не се допуска извеждането на списък на уеб директории;

▪ Да бъде предвидено бисквитките (cookies) задължително да имат:

▪ Флаг за защита (security flag), който инструктира брауъра, че „бисквитката“ може да бъде достъпна само чрез защитени SSL канали;

▪ Флаг HTTP only, който инструктира брауъра, че „бисквитката“ може да бъде достъпна само от сървъра, а не от скриптовете, от страна на клиента;

▪ Мерки за защита на DNS, като задължително се прилага DNSSEC (Domain Name System Security Extensions);

▪ По отношение на системните записи да бъде предвидено:

▪ Сървъри за приложения, които поддържат критични дейности, сървъри от системната инфраструктура, сървъри от мрежовата инфраструктура, охранителни съоръжения, станции за инженеринг и поддръжка на индустриални системи, мрежово оборудване и работни места на администратори да се

регистрират автоматично всички събития, които са свързани най-малко с автентикация на потребителите, управление на профилите, правата на достъп, промени в правилата за сигурност и функциониране на информационните и комуникационните системи;

- За всяко от тези събития в записите да се отбелязва с астрономическото време, когато е настъпило събитието;
- Информацията да бъде архивирана за срок не по-кратък от дванадесет месеца;

▪ При синхронизиране на часовниците на компоненти на информационните и комуникационните системи да се използва протокол NTP V4 (Network Time Protocol, версия 4.0 и следващи), основан на RFC 5905 на IETF от 2010 г., като се осигурява хронометрична детерминация с времевата скала на UTC (Coordinated Universal Time), или аналогичен.

7.2.3. Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки

Проектът следва максимално да преизползва налични публично достъпни инструменти, библиотеки и платформи с отворен код.

За реализацията на Системата следва да се използват в максимална степен софтуерни библиотеки и продукти с отворен код.

Подход за избор на отворени имплементации и продукти

За реализацията на дадена техническа функционалност обикновено съществуват множество отворени алтернативни проекти, които могат да се използват в настоящата Система. Участникът следва да представи базов списък със свободните компоненти и средства, които възнамерява да използва. Отворените проекти трябва да отговарят на следните критерии:

▪ За разработката им да се използва система за управление на версиите на кода и да е наличен механизъм за съобщаване на несъответствия и приемане на допълнения;

▪ Да имат разработена техническа документация за актуалната стабилна версия;

▪ Да имат повече от един активен програмист, работещ по развитието им;

▪ Да имат възможност за предоставяне на комерсиална поддръжка;

▪ Да нямат намаляваща от година на година активност;

▪ По възможност проектите да са подкрепени от организации с идеална цел, държавни или комерсиални организации;

▪ По възможност проектите да имат разработени unit tests с code coverage над 50%, а проектът да използва Continuous Integration (CI) подходи – build bots, unit tests run, регулярно използване на статични/динамични анализатори на кода и др.

Препоръчително е преизползването на проекти, финансирани със средства на Европейския съюз, както и на такива, в които Участникът има активни разработчици. Използването на closed source и на инструменти, библиотеки,

продукти и системи с платен лиценз става за сметка на Изпълнителя, като е допустимо в случаите, когато липсва подходяща свободна алтернатива с необходимата функционалност или тя не отговаря на горните условия.

Изпълнителят трябва да осигури поддръжка от комерсиална организация, развиваща основните отворени продукти, които ще бъдат използвани като минимум за операционните системи и софтуерните продукти за управление на базите данни.

Подход за работа с външните софтуерни ресурси

При използването на свободни имплементации на софтуерни библиотеки е необходимо да се организира копие (fork) на съответното хранилище в общото хранилище за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в България (към момента <https://github.com/governmentbg>). Използващите свободните библиотеки компоненти задават за "upstream repo" хранилищата в областта governmentbg, като задължително се реферира използваната версия/commit identifier.

Когато се налага промяна в изходния код на използван софтуерен компонент, промените трябва да се извършват във fork хранилището на governmentbg в съответствие с изискванията на основния проект. Изпълнителят трябва да извърши необходимите действия за включване на направените промени в основния проект чрез "pull requests" и извършване на необходимите изисквания от разработчиците на основния проект промени до приемането им. Тези дейности трябва да бъдат извършвани по време на целия проект.

При установяване на наличие на нови версии на използваните проекти се извършва анализ на влиянието върху настоящата система. В случаите, при които се оптимизира използвана функционалност, отстраняват се пропуски в сигурността, стабилността или бързодействието, новата версия се извлича и използва след успешното изпълнение на интеграционните тестове.

7.2.4. Изграждане и поддръжка на множество среди

Изпълнителят трябва да изгради и да поддържа минимум следните логически разделени среди:

Среда	Описание
Development	Чрез Development средата се осигурява работата по разработката, усъвършенстването и развитието на Системата. В тази среда са налични и допълнителните софтуерни системи и инсталации, необходими за управление на разработката – continuous integration средства, системи за автоматизирано тестване и др.
Staging	Чрез Staging средата се извършват тестове преди разгръщане на нова версия от Development средата върху Production средата. В нея се извършват всички интеграционни тестове, както и тестовете за натоварване.
Sandbox Testing	Чрез Sandbox средата всички, които трябва да се интегрират към Системата, могат да тестват интеграцията си, без да застрашават работата на продукционната среда.

Production	Това е средата, която е публично достъпна за реална експлоатация и интеграция със съответните външни системи и услуги.
------------	--

Управлението на средите трябва да става чрез автоматизирана система за провизиране и разгръщане на системните компоненти. При необходимост от страна на Възложителя Изпълнителят трябва да съдейства за изграждането на нови системни среди.

Участникът може да предложи изграждането на допълнителни среди според спецификите на предложеното решение.

7.2.5. Процес на разработка, тестване и разгръщане

Процесите, свързани с развитието на Системата, трябва да гарантират висока прозрачност и възможност за обществен контрол над всички разработки по проекта. Изграждането на доверие в гражданите и в бизнеса налага радикално по-висока публичност и прозрачност чрез отворена разработка и публикуването на системите компоненти под отворен лиценз от самото начало на разработката. По този начин гражданите биха могли да съдействат в процесите по развитие и тестване на разработките през целия им жизнен цикъл.

Всички софтуерни приложения, системи, подсистеми, библиотеки и компоненти, които са необходими за реализацията на Системата, трябва да бъдат разработвани като софтуер с отворен код и да бъдат достъпни в публично хранилище. Към настоящия момент следва да се използва общото хранилище за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в България (към момента <https://github.com/governmentbg>).

В случай че върху част от компонентите, нужни за компилация, има авторски права, те могат да бъдат или в отделно хранилище с подходящия за това лиценз или за тях трябва да бъде предоставен заместващ „mock up“ компонент, така че да не се нарушава компилацията на проекта.

Трябва да се анализират възможностите за включване на граждани в процесите по разработка, тестване и идентифициране на пропуски на софтуера. Участникът трябва да предложи механизъм и процедури за реализирането на такива процеси.

За всеки един разработван компонент Изпълнителят трябва да покрие следните изисквания за гарантиране на качеството на извършваната разработка и на крайния продукт:

- Документиране на Системата в изходния код, минимум на ниво процедура/функция/клас;
- Покритие на минимум 50% от изходния код с функционални тестове;
- Използване на continuous integration практики;
- Използване на dependency management.

Участникът трябва да опише детайлно подхода си за покриване на изискванията.

Във всеки един компонент на Системата, който се build-ва и подготвя за инсталация (deployment), е необходимо да присъстват следните реквизити:

- Дата и час на build;
- Място/среда на build;

- Потребител извършил/стартирал build процеса;
- Идентификатор на ревизията от кодовото хранилище на компонента, срещу която се извършва build-ът.

7.2.6. Бързодействие и мащабируемост

7.2.6.1 Контрол на натоварването и защита от DoS/DDoS атаки

▪ Системата трябва да поддържа на приложно ниво "Rate Limiting" и/или "Throttling" на заявки от един и същ клиентски адрес както към страниците с уеб-съдържание, така и по отношение на заявките към приложните програмни интерфейси, достъпни публично или служебно като уеб-услуги (Web Services) и служебни интерфейси.

▪ Системата трябва да позволява конфигуриране от страна на администраторите на лимитите за отделни страници, уеб-услуги и ресурси, които се достъпват с отделен URL/URI.

▪ Системата трябва да поддържа възможност за конфигуриране на различни лимити за конкретни автентикирани потребители (напр. други отдели) и трябва да предоставя възможност за генериране на справки и статистики за броя заявки по ресурси и услуги.

7.2.6.2 Кохерентно кеширане на данни и заявки

▪ Отделните информационни системи, подсистеми и интерфейси трябва да бъдат проектирани и да използват системи за разпределен кохерентен кеш в случаите, в които това би довело до подобряване на производителността и мащабируемостта, чрез спестяване на заявки към СУБД или файловите системи на сървърите.

▪ Изпълнителят трябва да опише детайлно подхода и използваните механизми и технологии за реализация на разпределения кохерентен кеш, както и системните компоненти, които ще използват разпределения кеш;

▪ Разпределеният кохерентен кеш трябва да поддържа възможност за компресия на подходящите за това данни – например тези от текстов тип; компресирането на данни може да бъде реализирано и на приложно ниво;

▪ Използваният алгоритъм за създаване на ключове за съхранение/намиране на данни в кеша не трябва да допуска колизии и трябва оптимално да използва процесорните ресурси за генериране на хешове;

▪ Изпълнителят трябва да подбере подходящи софтуерни решения с отворен код за реализиране на буфериране и кеширане на данните в оперативната памет на сървърите. В зависимост от конкретните приложни случаи (Use Cases) е допустимо да се използват и внедрят различни технологии, които покриват добре конкретните нужди – например решения като Memcached или Redis в комбинация с Redis GeoAPI могат да осигурят порядъци по-висока мащабируемост и производителност за често достъпвани оперативни данни, номенклатурни данни или документи;

Като минимум разпределен кохерентен кеш трябва да се предвиди при:

- Извличане на информация от номенклатури и атомични данни за статус и актуално състояние на партии от регистри в информационните системи;
- Извличане на информация от предефинирани периодични справки;

- Информация от лога на транзакциите при достъп с електронно-ИД до дадена услуга;
- Информация за извършените плащания;
- Други, които са идентифицирани на етап бизнес и системен анализ.

От кеша следва да бъдат изключени прикачени файлове и големи по обем резултати от справки.

7.2.6.3 Бързодействие

▪ При визуализация на веб-страници системите трябва да осигуряват висока производителност и минимално време за отговор на заявки - средното време за заявка трябва да бъде по-малко от 1 секунда, с максимум 1 секунда стандартно отклонение за 95% от заявките, без да се включва мрежовото времезакъснение (Network Latency) при транспорт на пакети между клиента и сървъра.

- Трябва да бъдат създадени тестове за натоварване.

7.2.6.4 Качество и сигурност на програмните продукти и приложенията

▪ Да бъде предвидено спазването на добри практики на софтуерната разработка – покритие на изходния код с тестове – над 60%, документиране на изходния код, използване на среда за непрекъсната интеграция (Continuous Integration), възможност за компилиране и пакетирание на продукта с една команда, възможност за инсталиране на нова версия на сървъра с една команда, система за управление на зависимостите (Dependency Management);

▪ Публичните модули, които ще предоставят информация и електронни услуги в Интернет, трябва да отговарят на актуалните вебстандарты за визуализиране на съдържание.

7.2.7. Информационна сигурност и интегритет на данните

▪ Не се допуска съхранението на пароли на администратори, на вътрешни и външни потребители и на акаунти за достъп на системи (ако такива се използват) в явен вид. Всички пароли трябва да бъдат защитени с подходящи сигурни алгоритми (напр. BCrypt, PBKDF2, bcrypt (RFC 7914) за съхранение на пароли и където е възможно, да се използва и прозрачно криптиране на данните в СУБД със сертификати (transparent data-at-rest encryption);

▪ Да бъде предвидена система за ежедневно създаване на резервни копия на данните, които да се съхраняват извън инфраструктурата на системата;

▪ Не се допуска използването на Self-Signed сертификати за публични услуги;

▪ Всички вебстраници (вътрешни и публично достъпни в Интернет) трябва да бъдат достъпни единствено и само през протокол HTTPS. Криптирането трябва да се базира на сигурен сертификат с валидирана идентичност (Verified Identity), позволяващ задължително прилагане на TLS 1.2, който е издаден от удостоверявателен орган, разпознаван от най-често използваните браузъри (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox). Ежегодното преиздаване и подновяване на сертификата трябва да бъде включено като разходи и дейности в гаранционната поддръжка за целия срок на поддръжката;

▪ Трябва да бъдат извършени тестове за сигурност на всички вебстраници, като минимум чрез автоматизираните средства на SSL Labs за

изпитване на сървърна сигурност (<https://www.ssllabs.com/ssltest/>). За нуждите на автентикация с КЕП трябва да се предвиди имплементирането на обратен прокси сървър (Reverse Proxy) с балансиране на натоварването, който да препраща клиентските сертификати към вътрешните приложни сървъри с нестандартно поле (дефинирано в процеса на разработка на Системата) в HTTP Header-a. Схемата за проксиране на заявките трябва да бъде защитена от Spoofing;

- Като временна мярка за съвместимост настройките на уебсървърите и Reverse Proxy сървърите трябва да бъдат балансирани така, че Системата да позволява използване и на клиентски браузъри, поддържащи по-стария протокол TLS 1.1. Това изключение от общите изисквания за информационна сигурност не се прилага за достъпа на служебни потребители от държавната администрация и доставчици на обществени услуги, които имат служебен достъп до ресурси на Системата;

- При разгръщането на всички уебслужби (Web Services) трябва да се използва единствено протокол HTTPS със задължително прилагане на минимум TLS 1.2;

- Програмният код трябва да включва методи за автоматична санитизация на въвежданите данни и потребителски действия за защита от злонамерени атаки, като минимум SQL инжекции, XSS атаки и други познати методи за атаки, и да отговаря, където е необходимо, на Наредбата за оперативна съвместимост и информационна сигурност;

- При проектирането и разработката на компонентите на Системата и при подготовката и разгръщането на средите трябва да се спазват последните актуални препоръки на OWASP (Open Web Application Security Project);

- Трябва да бъде изграден модул за проследимост на действия и събития в Системата. За всяко действие (добавяне, изтриване, модификация, четене) трябва да съдържа следните атрибути:

- Уникален номер;
- Точно време на възникване на събитието;
- Вид (номенклатура от идентификатори за вид събитие);
- Данни за информационна система, където е възникнало събитието;
- Име или идентификатор на компонент в информационната система, регистрирал събитието;
- Приоритет;
- Описание на събитието;
- Данни за събитието.

- Астрономическото време за удостоверяване настъпването на факти с правно или техническо значение се отчита с точност до година, дата, час, минута, секунда и при технологична необходимост - милисекунда, изписани в съответствие със стандарта БДС ISO 8601:2006;

- Астрономическото време за удостоверяване настъпването на факти с правно значение и на такива, за които се изисква противопоставимост, трябва да бъде удостоверявано с електронен времеви печат по смисъла на Глава III, Раздел 6 от Регламент ЕС 910/2014. Трябва да бъде реализирана функционалност за получаване на точно астрономическо време, отговарящо на горните условия, и от

доставчик на доверителни услуги или от държавен орган, осигуряващ такава услуга, отговаряща на изискванията на RFC 3161;

- Трябва да бъдат проведени тестове за проникване (penetration tests), с които да се идентифицират и коригират слаби места в сигурността на Системата.

7.2.8. Използваемост

7.2.8.1 Общи изисквания за използваемост и достъпност

- При проектирането и разработката на софтуерните компоненти и потребителските интерфейси трябва да се спазват стандартите за достъпност на потребителския интерфейс за хора с увреждания WCAG 2.0, съответстващ на ISO/IEC 40500:2012;

- Всички ресурси трябва да са достъпни чрез GET заявка на уникален адрес (URL). Не се допуска използване на POST за достигане до формуляр за подаване на заявление, за генериране на справка и други;

- Функционалностите на потребителския интерфейс на Системата трябва да бъдат независими от използваните от потребителите интернет браузъри и устройства, при условие че последните са версии в период на поддръжка от съответните производители. Трябва да бъде осигурена възможност за ползване на публичните модули на приложимите услуги през мобилни устройства – планшети и смарт-телефони, чрез оптимизация на потребителските интерфейси за мобилни устройства (Responsive Design);

- Не се допуска използване на Капча (Captcha) като механизъм за ограничаване на достъпа до документи и/или услуги. Алтернативно, Системата трябва да поддържа "Rate Limiting" и/или "Throttling" съгласно изискванията в т. 7.1.1. от настоящите изисквания. Допуска се използването на Captcha единствено при идентифицирани много последователни опити от предполагаем „бот“;

- Трябва да бъде осигурен бърз и лесен достъп до електронните услуги и те да бъдат промотирани с подходящи навигационни елементи на публичната интернет страница – банери, елементи от главното меню и др.;

- Публичните уеб страници на Системата трябва да бъдат проектирани и оптимизирани за ефективно и бързо индексирание от търсещи машини с цел популяризиране сред потребителите и по-добра откриваемост при търсене по ключови думи и фрази. При разработката на страниците и при изготвяне на автоматизираните процедури за разгръщане на нова версия на Системата трябва да се използват инструменти за минимизиране и оптимизация на размера на изходния код (HTML, JavaScript и пр.) с оглед намаляване обема на файловете и по-бързо зареждане на страниците;

- Не се допуска използването на HTML Frames, за да не се пречи на оптимизациите за търсещи машини;

- При разработката на публични уеббазирани страници трябва да се използват и да се реализира поддръжка на:

- Стандартните семантични елементи на HTML5 ([HTML Semantic Elements](#));

- JSON-LD 1.0 (<http://www.w3.org/TR/json-ld/>);

- Open Graph Protocol (<http://ogp.me>) за осигуряване на поддръжка за качествено споделяне на ресурси в социални мрежи и мобилни приложения;

- В екранните форми на Системата трябва да се използват потребителски бутони с унифициран размер и лесни за разбиране текстове в еднакъв стил.

- Всички текстови елементи от потребителския интерфейс трябва да бъдат визуализирани с шрифтове, които са подходящи за изобразяване на екран и които осигуряват максимална съвместимост и еднакво възпроизвеждане под различни клиентски операционни системи и браузъри. Не се допуска използването на серифни шрифтове (Serif).

- Полета, опции от менюта и командни бутони, които не са разрешени конкретно за ролята на влезлия в системата потребител, не трябва да са достъпни за този потребител. Това не отменя необходимостта от ограничаване на достъпа до бизнес логиката на приложението чрез декларативен или програмен подход.

- Всяка екранна форма трябва да има наименование, което да се изписва в горната част на екранната форма. Наименованията трябва да подсказват на потребителя какво е предназначението на формата.

- Всички търсения трябва да са нечувствителни към малки и главни букви.

- Полетата за пароли трябва задължително да различават малки и главни букви.

- Полетата за потребителски имена трябва да позволяват използване на имейл адреси като потребителско име, включително да допускат всички символи, регламентирани в RFC 1123, за наименоуването на хостове;

- Главните и малките букви на въвежданите данни се запазват непроменени, не се допуска Системата да променя капитализацията на данните, въведени от потребителите.

- Системата трябва да позволява въвеждане на данни, съдържащи както български, така и символи на официалните езици на ЕС.

- Наименованията на полетата следва да са достатъчно описателни, като максимално се доближават до характера на съдържащите се в тях данни.

- Системата трябва да поддържа прекъсване на потребителски сесии при липса на активност. Времето трябва да може да се променя от администратора на системата без промяна в изходния код. Настройките за време за прекъсване на неактивни сесии трябва да включват и възможността администраторите да дефинират стилизирана страница с информативно съобщение, към която Системата да пренасочва автоматично браузърите на потребителите в случай на прекъсната сесия;

- Дългите списъци с резултати трябва да се разделят на номерирани страници с подходящи навигационни елементи за преминаване към предишна, следваща, първа и последна страница, към конкретна страница. Навигационните елементи трябва да са логически обособени и свързани със съответния списък и да се визуализират в началото и в края на HTML контейнера, съдържащ списъка;

- За големите йерархически категоризации трябва да се предвиди възможност за навигация по нива или чрез отложено зареждане (lazy load).

7.2.8.2. Интернационализация

- Системата трябва да може да съхранява и едновременно да визуализира данни и съдържание, което е въведено/генерирано на различни езици;

- Всички софтуерни компоненти на Системата, използваните софтуерни библиотеки и развойни комплекти, приложните сървъри и сървърите за управление на бази данни, елементите от потребителския интерфейс, програмно-приложните интерфейси, уебслужбите и др. трябва да поддържат стандартно и да са конфигурирани изрично за спазване на минимум Unicode 5.2 стандарт при съхранението и обработката на текстови данни, съответно трябва да се използва само UTF-8 кодиране на текстовите данни.

- Всички публично достъпни потребителски интерфейси следва да поддържат многоезичност, като минимум български и английски език.

- Публичната част на Системата трябва да бъде разработена и да включва набори с текстове на минимум два официални езика в ЕС, а именно български и английски език. Преводите на английски език трябва да бъдат осъществени професионално, като не се допуска използването на средства за машинен превод без ръчна проверка и корекции от професионални преводачи.

- Версиите на съдържанието на съответните езици трябва да включват всички текстове, които се визуализират във всички елементи на потребителския интерфейс, справките, генерираните от системата електронни документи, съобщения, нотификации, имейл съобщения, номенклатурите и таксономииите и др. Данните, които се съхраняват в Системата само на български език, се изписват/визуализират на български език;

- Системата трябва да позволява превод на всички многоезични текстове с подходящ потребителски интерфейс, достъпен за администратори на Системата, без промени в изходния код. Модулът за превод на текстове, използвани в Системата, трябва да поддържа и контекстни референции, които да позволяват на администраторите да тестват и да проверяват бързо и лесно направените преводи и тяхната съгласуваност в реалните екрани, страници и документи;

- Публичната част на Системата трябва да позволява превключване между работните езици на потребителския интерфейс в реално време от профила на потребителя и от подходящ, видим и лесно достъпен навигационен елемент в горната част на всяка страница, който включва не само текст, но и подходяща интернационална икона за съответния език;

- При визуализация на числа трябва да се използва разделител за хиляди (интервал).

- При визуализация на дати и точно време в елементи от потребителския интерфейс в генерирани справки или в електронни документи всички формати за дата и час трябва да са съобразени с избрания от потребителя език/локация в настройките на неговия профил:

- За България стандартният формат е „DD.MM.YYYY HH:MM:SS”, като наличието на време към датата е в зависимост от вида на визуализираната информация и бизнес-смисъла от показването на точно време;

○ Системата трябва да поддържа и всички формати съгласно ISO БДС 8601:2006;

7.2.8.3. Изисквания за използваемост на потребителския интерфейс

■ Електронните форми за подаване на заявления и за обявяване на обстоятелства трябва да бъдат реализирани с AJAX или с аналогична технология, като по този начин се гарантират следните функционалности:

○ Контекстна валидация на въвежданите данни на ниво "поле" от форма и контекстни съобщения за грешка/невалидни данни в реално време;

○ Възможност за избор на стойности от номенклатури чрез търсене в списък по част от дума (autocomplete) и визуализиране на записи, отговарящи на въведеното до момента, без да е необходимо пълните номенклатури да са заредени в брауъра на клиента и потребителят да скорлира дълги списъци с повече от 10 стойности;

■ В електронните форми трябва да бъде реализирана валидация на въвежданите от потребителите данни на ниво "поле" (in-line validation). Валидацията трябва да се извършва в реално време на сървъра, като при успешна валидация данните от съответното поле следва да бъдат запазени от сървъра;

■ Системата трябва да гарантира, че въведените, валидираните и запазените от сървъра данни остават достъпни за потребителите дори за процеси, които не са приключили, така че при волно, неволно или автоматично прекъсване на потребителската сесия поради изтичане на периода за допустима липса на активност потребителят да може да продължи съответния процес след повторно влизане в системата, без да загуби въведените до момента данни и прикачените до момента електронни документи;

■ Трябва да бъде реализирана възможност за добавяне и редактиране от страна на администраторите на Системата, без да са необходими промени в изходния код, на контекстна помощна информация за:

○ всяка електронна форма или стъпка от процес, за която има отделен екран/форма;

○ всяка група полета за въвеждане на данни (в случаите, в които определени полета от формата са групирани тематично);

○ всяко отделно поле за въвеждане на данни;

■ Трябва да бъде разработена контекстна помощна информация за всички процеси, екрани и електронни форми, включително ясни указания за попълване и разяснения за особеностите при попълване на различните групи полета или на отделни полета;

■ Контекстната помощна информация, указанията към потребителите и информативните текстове за всяка електронна административна услуга не трябва да съдържат акроними, имена и референции към нормативни документи, които са въведени като обикновен текст (plain-text). Всички акроними, референции към нормативни документи, формуляри, изисквания и др. трябва да бъдат разработени като хипервръзки към съответните актуални версии на нормативни документи и/или към съответния речник/списък с акроними и термини;

- Достъпът на потребителя до контекстната помощна информация трябва да бъде реализиран по унифициран и консистентен начин чрез подходящи навигационни елементи, като например чрез подходящо разположени микро-бутони с икони, разположени до/пред/след етикета на съответния елемент, за който се отнася контекстната помощ, или чрез обработка на "Mouse Hover/Mouse Over" събития;

- При проектирането и реализацията на потребителския интерфейс трябва да се отчете, че той трябва да бъде еднакво използваем и от мобилни устройства (напр. таблети), които не разполагат с мишка, но имат чувствителни на допир екрани.

- Потребителският интерфейс следва да бъде достъпен за хора с увреждания съгласно изискванията на чл. 48, ал. 5 от ЗОП.

7.2.8.4. Изисквания за използваемост в случаи на прекъснати бизнес процеси

- Системата трябва да съхранява перманентно всеки започнал процес/процедура по подаване на заявление или обявяване на обстоятелства, текущия му статус и всички въведени данни и прикачени документи дори ако потребителят е прекъснал волно или неволно потребителската си сесия;

- При вход в системата потребителят трябва да получава прегледна и ясна нотификация, че има започнати, но недовършени/неизпратени/неподписани заявления, и да бъде подканен да отвори модула за преглед на историята на транзакциите;

- Модулът за преглед на историята на транзакциите трябва да поддържа следните функционалности:

- Да визуализира списък с историята на подадените заявления, като минимум със следните колони – дата, входящ номер, код на тупа формуляр, подател (име на потребител и имена на физическото лице - подател), статус на заявлението;

- Да предлага видни и лесни за използване от потребителите контроли/инструменти:

- за филтриране на списъка (от дата до дата, за предефинирани периоди, като "последния един месец", "последната една година");

- сортиране на списъка по всяка от колоните, без това да премахва текущия филтър;

- свободно търсене по ключови думи по всички колони в списъка и метаданните на прикачените/свързаните документи със заявленията, което да води до динамично филтриране на списъка.

7.2.8.5 Изисквания за проактивно информиране на потребителите

- За всички публични интернет страници трябва да бъде реализирана функционалност за публикуване на всяко периодично обновявано съдържание (новини, обявления, обществени поръчки, отворени работни позиции, нормативни документи, отговори по ЗДОИ и др.) в стандартен формат (RSS 2.x, Atom или еквивалент), както и поддържането на публично достъпни статистики за посещаемостта на страницата;

▪ Системата трябва да поддържа възможност за автоматично генериране на електронни бюлетини, които да се разпращат периодично или при настъпване на събития по електронна поща до регистрираните в Системата потребители, които са заявили или са се съгласили да получават такива бюлетини; Потребителите трябва да имат възможност да настройват предпочитанията през потребителския си профил в Системата.

7.2.9. Системен журнал

Изгражданото решение задължително трябва да осигурява проследимост на действията на всеки потребител (одит), както и версия на предишното състояние на данните, които той е променил в резултат на своите действия (системен журнал).

Атрибутите, които трябва да се запазват при всеки запис, трябва да включват като минимум следните данни:

- дата/час на действието;
- модул на системата, в който се извършва действието;
- действие;
- обект, над който е извършено действието;
- допълнителна информация;
- IP адрес и браузър на потребителя.

Размерът на журнала на потребителските действия нараства по време на работа на всяка система, което налага по-различното му третиране от гледна точка на организация на базата данни:

- по време на работа на Системата потребителският журнал трябва да се записва в специализиран компонент, който поддържа много бързо добавяне на записи; този подход се налага, за да не се забавя излишно работата на Системата;

- специална фонова задача трябва да акумулира записаните данни и да ги организира в отделна специално предвидена за целта база данни, отделна от работната база данни на Системата;

- данните в специализираната база данни трябва да се архивират и изчистват, като в специализираната база данни трябва да бъде достъпна информация за не повече от 2 месеца назад; при необходимост от информация за предишен период администраторът на Системата трябва първо да възстанови архивните данни;

- трябва да бъде предоставен достъп до системния журнал на органите на реда чрез потребителски или програмен интерфейс; за достъпа трябва да се изисква електронна идентификация.

7.2.10. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях

При използване на база данни (релационна или нерелационна(NoSQL)) следва да бъдат следвани добрите практики за дизайн и взаимодействие с базата данни, в т.ч.:

- дизайнът на схемата на базата данни (ако има такава) трябва да бъде с максимално ниво на нормализация, освен ако това не би навредило сериозно на производителността;

- базата данни трябва да може да оперира в клъстър; в определени случаи следва да бъде използван т.нар. sharding;

- имената на таблиците и колоните трябва да следват унифицирана конвенция;
- трябва да бъдат създадени индекси по определени колони, така че да се оптимизират най-често използваните заявки; създаването на индекс трябва да е мотивирано и подкрепено със замервания;
- връзките между таблици трябва да са дефинирани чрез foreign key;
- периодично трябва да бъде правен анализ на заявките, включително чрез EXPLAIN (при SQL бази данни), и да бъдат предприети мерки за оптимизиране на бавните такива;
 - задължително трябва да се използват транзакции, като нивото на изолация трябва да бъде мотивирано в предадената документация;
 - при операции върху много записи (batch) следва да се избягват дългопродължаващи транзакции;
 - заявките трябва да бъдат ограничени в броя записи, които връщат;
 - при използване на ORM или на друг слой на абстракция между приложението и базата данни, трябва да се минимизира броят на излишните заявки (т.нар. n+1 selects проблем);
 - при използване на нерелационна база данни трябва да се използват по-бързи и компактни протоколи за комуникация, ако такива са достъпни.

8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА

8.1. Дейност 1 – Бизнес анализ и спецификация

8.1.1. Описание на дейността

В рамките на тази дейност Изпълнителят следва да извърши детайлно на място, анализ на приложимата нормативна уредба, текущото състояние и изискванията към системата, детайлно проучване на актуалното състояние на съществуващата хардуерна и софтуерна инфраструктура при възложителя и наличните данни, подлежащи на мигриране.

8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Съгласно изискванията на т.6.1.

8.1.3. Очаквани резултати

Обобщен аналитичен доклад включващ:

- Описание на работните процеси;
- Образци на документи;
- Детайлизирана Техническа Спецификация.

Обобщения доклад и резултатите в него подлежат на одобрение от страна на възложителя.

8.2. Дейност 2 – Разработка на прототип

8.2.1. Описание на дейността

В рамките на тази дейност Изпълнителят следва да разработи прототип на новата система. Съдържащ част от основните функции на системата, които да могат да бъдат разгледани от Възложителя, за да има възможност за корекция.

8.2.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Съгласно изискванията на т.6.2.

8.2.3. Очаквани резултати

Практически функционални тестове

Правилно идентифициране на изискванията

8.3. Дейност 3 – Разработка на пълна версия на системата

8.3.1. Описание на дейността

В рамките на тази дейност Изпълнителят следва да разработи цялата система отговаряща на функционалните изисквания на Възложителя.

8.3.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Съгласно изискванията на т.6.3.

8.3.3. Очаквани резултати

Предоставяне на системата

Приемни тестове

8.4. Дейност 4 – Обучение

8.4.1. Описание на дейността

В рамките на тази дейност Изпълнителят следва да бъдат проведени всички обучения на потребители и администратори.

8.4.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Съгласно изискванията на т.6.6.

8.4.3. Очаквани резултати

Обучени Потребители на системата;

Обучени администратори на системата;

Успешно преминати приемни изпитания със системата.

8.5. Дейност 5 – Внедряване на системата

8.5.1. Описание на дейността

В рамките на дейността следва да бъде разработена и внедрена системата включително:

- Реализация на системата съгласно одобрение системен проект;
- Миграция на всички налични данни при Възложителя, необходими за функциониране на системата;
- Внедряване на тестова, стейджинг и работна версия на системата при Възложителя;

8.5.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Съгласно изискванията на т.6.5.

8.5.3. Очаквани резултати

В рамките на дейността очакваме следните резултати:

- Реализирана система отговаряща напълно на всички изисквания на заданието, подробната техническа спецификация и одобрения системен проект;
- Внедрена и работеща на инфраструктурата на възложителя система;
- Мигрирани всички налични при възложителя данни необходими за функционирането на системата;

8.6. Дейност 6 – Изготвяне на техническа документация

8.6.1. Описание на дейността

В рамките на дейността следва да бъде разработена и предоставена техническата документация на системата.

8.6.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Съгласно изискванията на т.6.5.

8.6.3. Очаквани резултати

В рамките на дейността очакваме следните резултати:

Документация за дизайна на системата;

- Техническа документация за архитектурата и програмния код;
- Пълно описание на базата данни, ERD и SQL-скриптове за възпроизвеждането ѝ;
- Конфигурационни файлове на БД;
- Ръководство на потребителя;
- Ръководство за инсталиране и конфигуриране;
- Ръководство за поддръжка и администрация на приложението и БД, включително и за backup и restore.
- Практическо ръководство за работа със системата във връзка с Регламента за защита на личните данни от 27.04.2016 г.

8.7. Дейност 7 – Гаранционна и следгаранционна поддръжка и профилактика

8.7.1. Описание на дейността

В рамките на дейността следва да бъде разработена и одобрена от Възложителя техническа поддръжка на системата.

8.7.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Съгласно изискванията на т.6.7.

8.7.3. Очаквани резултати

В рамките на дейността очакваме следните резултати:

План за поддръжка;

Поддръжка.

9. ДОКУМЕНТАЦИЯ

9.1. Изисквания към документацията

- Цялата документация и всички технически описания, ръководства за работа, администриране и поддръжка на Системата, включително и на нейните съставни части, трябва да бъдат налични и на български език;
- Всички документи трябва да бъдат предоставени от Изпълнителя в електронен формат (ODF/ /Office Open XML/MS Word DOC/RTF/PDF/HTML или др.), позволяващ пълнотекстово търсене/търсене по ключови думи и копиране на части от съдържанието от оригиналните документи във външни документи, за вътрешна употреба на възложителя;
- Навсякъде, където в документацията има включени диаграми или графики, те трябва да бъдат вградени в документите в оригиналния си векторен формат;
- Детайлна техническа документация на програмния приложен интерфейс (API), включително за поддръжаните уебслужби, команди, структури от данни и др. Документацията да бъде придружена и с примерен програмен код и/или библиотеки (SDK) за реализиране на интеграция с външни системи, разработен(и) на Java или .NET. Примерният код трябва да е напълно работоспособен и да демонстрира базови итерации с API-то;

- Регистриране на крайна точка (end-point) за получаване на актуализации от Системата в реално време;
- Заявки за получаване на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Заявки за актуализиране на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Регистрация на потребител;
- Идентификация и оторизация на потребител или уебслужба;
- Документацията за приложния програмен интерфейс (API) трябва да бъде публично достъпна;
- Всеки предоставен REST приложно-програмен интерфейс трябва да бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или чрез аналогична технология. Аналогично представяне трябва да бъде изготвено и за SOAP интерфейсите;
- Детайлна техническа документация за схемата на базата данни – структури за данни, индекси, дялове, съхранени процедури, конфигурации за репликация на данни и др.
- Ръководства на потребителя и администратора за работа и администриране на Системата
- Обща информация, инструкции и процедури за администриране и поддръжка на приложните сървъри, сървърите за бази данни и др.
- Обща информация, инструкции и процедури за администриране, архивиране и възстановяване, и поддръжка на сървъра за управление на бази данни.

9.2. Прозрачност и отчетност

В обхвата на проекта е включено извършване на дейности по анализ на бизнес процеси и нормативна уредба, проектиране на системна и приложна архитектура, разработване на компютърни програми и други дейности, свързани с предоставяне на специализирани професионални услуги. Изпълнителят и възложителят трябва да публикуват подробни месечни отчети в машинночетим отворен формат за извършените дейности, включително количеството изработени човекодни по дейности, извършени от консултанти, експерти, специалисти и служители на изпълнителя и възложителя.

Документацията, предоставена от Изпълнителя на Възложителя, трябва да бъде:

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

Минимално изискуемата документация по проекта включва долуизброените документи.

9.3. Системен проект

Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да дефинира в детайли конкретния обхват на реализация на софтуерната разработка и да документира изискванията към софтуера в детайлна техническа спецификация (системен проект), която ще послужи за пряка изходна база за разработка.

При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва утвърдена нотация за описание на бизнес модели. Изготвената детайлна техническа спецификация (системен проект) се представя за одобрение на Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в детайлната техническа спецификация (системен проект).

9.4. Техническа документация

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

- Ръководство за администратора, включващо всички необходими процедури и скриптове по инсталиране, конфигуриране, архивиране, възстановяване и други, необходими за администриране на Системата;

- Документи за крайния ползвател – Изпълнителят трябва да предостави главното Ръководство на ползвателите на софтуера. Документът е предназначен за крайните ползватели. Той трябва да описва цялостната функционалност на приложния софтуер и съответното му използване от крайни ползватели;

- Детайлно описание на базата данни;
- Описание на софтуерните модули;
- Описание на изходния програмен код.

9.5. Протоколи

Изпълнителят трябва да изготвя протоколи от изпълнението на различните етапи на проекта, описани в раздел 8 на настоящия документ, заедно със съпътстващите ги документи – резултати от изпълнението на етапите.

9.6. Комуникация и доклади

За успешното изпълнение на проекта участниците в настоящата обществена поръчка трябва да предложат адекватен механизъм за управление на проектната комуникация, който е неразделна част от предлаганата цялостна проектна методология.

Управлението на комуникацията трябва да включва изготвяне на минимум следните регулярни доклади за статуса и напредъка на изпълнението на поръчката:

9.6.1. Встъпителен доклад

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

- Подробен работен план и актуализиран времеви график за периода на проекта;

- Начини на комуникация;
- Отговорни лица и екипи.

Встъпителният доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.2. Междинни доклади

Междинните доклади трябва да бъдат представяни и да се предават при приключване на всяка от дейностите и поддейностите и/или при настъпване на събитие.

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

Докладът за междинния напредък трябва да бъде подготвен по следния начин:

- Общ прогрес по дейностите през периода;
- Постигнати проектни резултати за периода;
- Срещнати проблеми, причини и мерки, предприети за преодоляването им;

▪ Рискове за изпълнение на свързани дейности и на проекта като цяло и предприети мерки;

- Актуализиран план за изпълнение, ако има такъв.

Всеки междинен доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.3. Окончателен доклад

В края на периода за изпълнение трябва да се представи окончателен доклад. Окончателният доклад трябва да съдържа описание на изпълнението и резултати.

Докладите се изпращат до отговорния служител на Възложителя. За тази цел Възложителят ще определи в договора отговорния/отговорните служител/служители. Всички доклади се представят на български език в електронен формат и на хартиен носител. Докладите се одобряват от отговорния/отговорните служител/служители в срок до 5 работни дни.

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

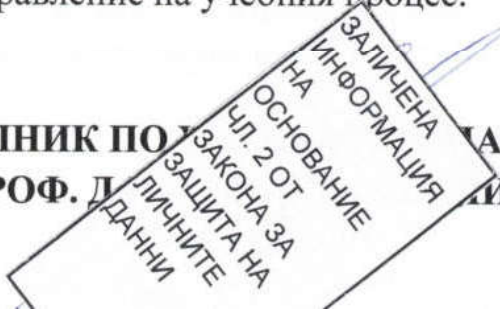
Възложителят разглежда представените доклади и уведомява Изпълнителя за приемането им без забележки или ги връща за преработване, допълване и/или окомплектоване, ако не отговарят на изискванията, като чрез упълномощено в договора лице дава указания и определя срок за отстраняване на констатираните недостатъци и пропуски.

10. РЕЗУЛТАТИ

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата обществена поръчка са следните:

Внедрена система за управление на учебния процес.

ЗАМЕСТНИК-НАЧАЛНИК ПО НАУЧНАТА ЧАСТ
КАПИТАН I РАНГ ПРОФ. ДАНИЕЛ КАЛИНОВ



Наименование на Участника:	ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“
Представявано от :	Методи Пенчов Милчев
Седалище по регистрация:	1000 София, р-н Слатина, ул. „Александър Жендов“ № 6, ГЛАВПРОЕКТ, ет. 5
BIC; IBAN:	UNCRBGSF; BG53UNCR70001521206854
ЕИК/Булстат номер:	176605775
Точен адрес за кореспонденция:	(държава, град, пощенски код, улица, №)
Телефонен номер:	+359 88 751-0949
Факс номер:	+359 2 426-0448
Лице за контакти:	Методи Пенчов Милчев
e mail:	metodi@amexis.net ; cadrd@progress.bg

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1.1 за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Разработване, внедряване и поддръжка на програмна система за управление на учебния процес във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“**

С настоящото представяме предложението ни за изпълнение на поръчката, като декларираме, че сме запознати с указанията и условията за участие в обявената от Вас процедура и изискванията на ЗОП. Съгласни сме с предварително обявените условия на възложителя в т.ч с определения от него срок на валидност на офертите и с проекта на договора и ги приемаме без възражения. В случай, че бъде определен за изпълнител, се задължавам да извърша дейностите, включени в обхвата на поръчката, както следва:

1. Приемаме следния начин и срок за плащане: по банков път, в срок до 30 календарни дни, след датата на издаване на оригинална фактура, двустранно подписан приемо-предавателен протокол за доставка и интегриране на платформата и осъществена проверка на нейната функционалност без забележки и извършено обучение на персонала на Възложителя за работа със Софтуерните продукти по нашата банкова сметка - Банка ..., IBAN ..., BIC ...

2. При изготвяне на офертата сме спазили задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд и ще спазваме същите за срока на валидност на офертата.

3. Предлагаме срок за изпълнение на отделните етапи на поръчката, както следва:

- Анализ на данните и изискванията **10 дни**, считано от **10.08.2020 г.**
- Изготвяне на системен проект **15 дни**, считано от **24.08.2020 г.**
- Разработване на софтуерното решение **17 дни**, считано от **08.09.2020 г.**
- Тестване **2 дни**, считано от **01.10.2020 г.**
- Внедряване **1 ден**, считано от **05.10.2020 г.**
- Обучение **1 ден**, считано от **06.10.2020 г.**
- Гаранционна Поддръжка **13 месеца**, считано от **07.10.2020 г.**

4. Декларирам, че ще осигуря гаранционна техническа поддръжка на предлаганата от нас платформа за период от **13 месеца** (не по-малко от 6 месеца), считано от датата на подписването на приемо-предавателния протокол за внедряване в експлоатация на платформата, като условията и план за гаранционната поддръжка сме посочили в приложената към техническото ни предложение разработка, съгласно т. 7.

5. Декларирам, че представляваният от мен участник прилага система за управление на качеството, съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO 9001 / прилага еквиваленти мерки на стандарт БДС EN ISO 9001 за управление на качеството (вярното се подчертава), като прилагаме заверено копие на сертификата по стандарта EN ISO 9001:2015, издаден на името на Амексис ООД (съдружник в ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“) и заверено копие на сертификата по стандарта БДС EN ISO 9001:2015, издаден на името на ЦАПК ПРОГРЕС ГРУП АД (съдружник в ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“)*, удостоверяващ посоченото.

** Участникът посочва документа, който прилага, удостоверяващ декларираните от него обстоятелства: оторизационно писмо, сертификат, договор или друг еквивалентен документ, удостоверяващ притежаването на валиден към датата на подаване на офертата сертификат, по версия на стандарта, валидна към датата на сертификация, издаден от независимо лице, акредитирано по съответната серия европейски стандарти от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ или от друг национален орган по акредитация, който е страна по Многостранното споразумение за взаимно признаване на Европейската организация за акредитация, за съответната област или да отговарят на изискванията за признаване, съгласно чл. 5а, ал. 2 от Закона за националната акредитация на органи за оценяване на съответствието. Ако участникът прилага еквивалентни мерки за управление на качеството, следва да предостави заверени копия на документи, чрез които се доказва наличието им и тяхната еквивалентност със стандарт БДС EN ISO9001 за управление на качеството.*

6. Декларирам, че представляваният от мен участник прилага система за управление на сигурността на информацията, съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO/IEC 27001 в областта на разработка, внедряване и поддръжка на ИТ системите / прилага еквивалентни мерки на стандарт БДС EN ISO/IEC 27001 за управление на сигурността на информацията в областта на разработка, внедряване и поддръжка на ИТ системите (вярното се подчертава), като прилагаме заверено копие на сертификата по стандарта ISO/IEC 27001:2013, издаден на името на Амексис ООД (съдружник в ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“) и заверено копие на сертификата по стандарта ISO/IEC 27001:2013, издаден на името на ЦАПК ПРОГРЕС ГРУП АД (съдружник в ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“)*, удостоверяващ посоченото.

** Участникът посочва документа, който прилага, удостоверяващ декларираните от него обстоятелства: оторизационно писмо, сертификат, договор или друг еквивалентен документ, удостоверяващ притежаването на валиден към датата на подаване на офертата сертификат, по версия на стандарта, валидна към датата на сертификация, издаден от независимо лице, акредитирано по съответната серия европейски стандарти от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ или от друг национален орган по акредитация, който е страна по Многостранното споразумение за взаимно признаване на Европейската организация за акредитация, за съответната област или да отговарят на изискванията за признаване, съгласно чл. 5а, ал. 2 от Закона за националната акредитация на органи за оценяване на съответствието. Ако участникът прилага еквивалентни мерки за осигуряване на системата за управление на сигурността на информацията, следва да предостави заверени копия на документи, чрез които се доказва наличието им и тяхната еквивалентност със стандарт БДС EN ISO/IEC 27001 за управление на сигурността на информацията в областта на разработка, внедряване и поддръжка на ИТ системите.*

7. Декларирам, че представляваният от мен участник прилага система за управление на ИТ услуги, съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO/IEC 20000 / прилага еквивалентни мерки на стандарт БДС EN ISO/IEC 20000 за управление на ИТ услуги (*вярното се подчертава*), като прилагаме заверено копие на сертификат по стандарта ISO/IEC 20000-1:2011, издаден на името на ЦАПК ПРОГРЕС ГРУП АД (съдружник в ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“)*, удостоверяващ посоченото.

* Участникът посочва документа, който прилага, удостоверяващ декларираните от него обстоятелства: оторизационно писмо, сертификат, договор или друг еквивалентен документ, удостоверяващ притежаването на валиден към датата на подаване на офертата сертификат, по версия на стандарта, валидна към датата на сертификация, издаден от независимо лице, акредитирано по съответната серия европейски стандарти от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ или от друг национален орган по акредитация, който е страна по Многостранното споразумение за взаимно признаване на Европейската организация за акредитация, за съответната област или да отговарят на изискванията за признаване, съгласно чл. 5а, ал. 2 от Закона за националната акредитация на органи за оценяване на съответствието. Ако участникът прилага еквивалентни мерки за управление на ИТ услуги, следва да предостави заверени копия на документи, чрез които се доказва наличието им и тяхната еквивалентност със стандарт БДС EN ISO/IEC 20000 за управление на ИТ услугите.

8. Предложението ни за изпълнение предмета на поръчката е съгласно приложената към настоящото разработка за предлаганата от нас програмна система и организация за изпълнение на поръчката при съобразяване на изискванията на техническата спецификация на Възложителя – Приложение № 1 от документацията.

Към настоящото техническо предложение прилагам:

1. Детайлно ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ на поръчката;
2. Декларация за конфиденциалност по чл. 102, ал. 1 от Закона за обществените поръчки;
3. Сертифиат по стандарта EN ISO 9001:2015 на Амексис ООД;
4. Сертифиат по стандарта ISO/IEC 27001:2013 на Амексис ООД;
5. Сертифиат по стандарта БДС EN ISO 9001:2015 на ЦАПК ПРОГРЕС ГРУП АД;
6. Сертифиат по стандарта ISO/IEC 27001:2013 на ЦАПК ПРОГРЕС ГРУП АД;
7. Сертифиат по стандарта ISO/IEC 20000-1:2011 на ЦАПК ПРОГРЕС ГРУП АД.

Дата 10.07.2020 г.

Наименование на участника ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“

Име и фамилия Методи Милчев

Длъжност Управител

Подпис

ЗАПИЧЕНА
ИНФОРМАЦИЯ НА
ОСНОВАНИЕ ЧЛ. 2 ОТ
ЗАКОНА ЗА ЗАЩИТА НА
ЛИЧНИТЕ ДАННИ



ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„Разработване, внедряване и поддръжка на програмна система за управление на учебния процес във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“

От
ДЗЗД „ОБЕДИНЕНИЕ АМЕПРО“
/наименование на участника/

1.1 Във връзка с обявената от Вас процедура за възлагане на горепосочената обществена поръчка, представяме обща цена за изпълнение на поръчката „Разработване, внедряване и поддръжка на програмна система за управление на учебните процеси във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“
, както следва:

Цена: 275 000.00 лв. словом **Двеста седемдесет и пет хиляди лв. без вкл. ДДС**
Цена: 330 000.00 лв. словом **Триста и тридесет хиляди лв. с вкл. ДДС**

Заявяваме, че предложената цена е крайната сума и включва всички разходи и възнаграждения на Изпълнителя за изпълнение на предмета на поръчката, като по не само: разходите за труд, разработване, доставка и внедряване на Софтуерните продукти в системите/устройствата на Възложителя, обучение на специалисти, прехвърляне на правата на интелектуална собственост върху Софтуерните продукти, включително върху изходните (source) кодове, всички разходи за извършване на гаранционна поддръжка в определения срок, както и други разходи, необходими или присъщи за изпълнение на предмета на договора. Цената, която се дължи от Възложителя, е за изработването, внедряването и функционалността на Софтуерните продукти, представляваща един цялостен продукт, а не за отделните техни елементи или функционалности.

Предложената от мен обща цена за изпълнение на обществената поръчка е максималната стойност, подлежаща на заплащане от Възложителя по договора и същият при никакви условия не дължи заплащане на суми над нея. Всички дейности, включени в обхвата на обществената поръчка, ще бъдат изпълнени в рамките на предложената от мен обща цена за изпълнение на обществената поръчка.

Дата 10.07.2020 г.
гр. София

подпис и печат:..
Методи Милчев - управител
(имена и качеството на подписващия)

ЗАЛИЧЕНА ИНФОРМАЦИЯ
НА ОСНОВАНИЕ ЧЛ. 2 ОТ
ЗАКОНА ЗА ЗАЩИТА НА
ЛИЧНИТЕ ДАННИ

