

Пазарна консултация № 46058 с предмет: “Разработка на приложение за анализ на събития свързано с информационната система на техническите системи за сигурност за управление на дефекти”

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения за “Разработка на приложение за анализ на събития свързано с информационната система на техническите системи за сигурност за управление на дефекти”.

Предложенията следва да включват:

- обща цена за изпълнение на дейностите, описани в техническото задание;
- информация за срока за изпълнение;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 20.01.2021 г. на e-mail: commercial@npp.bg като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения до 25.01.2021 г. на e-mail: commercial@npp.bg.

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани в профила на купувача.

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации ще бъде публично достъпна в профила на купувача.

Възложителят си запазва правото да използва индикативни предложения, получени при проведени пазарни консултации, за възлагане на обществени поръчки до стойностните прагове на чл.20, ал.4 от ЗОП.

Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложение:

1. Техническо задание № 19.БиК.ТЗ.168/01

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 19.БиК.ТЗ.168/01

За разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер

ТЕМА: Разработка на приложение за анализ на събития свързано с информационната система на техническите системи за сигурност за управление на дефекти.

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

1. Въведение

Целта на настоящото техническо задание е да се проектира и разработи софтуер за анализ на събитията по линия на сигурността.

1.2. Класификация на софтуера

Класификацията на софтуера съгласно ДОД.ОУ.ПОК.218/01, “Правила за осигуряване на качеството за заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер” е Категория С – софтуер, обслужващ функция, системи или оборудване, които имат спомагателна или недириктна роля в постигането или поддържането на безопасността на ядрената електроцентрала и в осигуряването на функциите на електропроизводството.

2. Предназначение

Предназначението на проекта и реализацията е да се проектира и разработи софтуер за анализ на събития според "Методика Анализ на събития и експлоатационен опит", ДОД.УК.МТ.126.

3. Източници на информация

3.1. Приложими документи

- „Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества“, 2015 г.

- "Методика Анализ на събития и експлоатационен опит", ДОД.УК.МТ.126.

3.2. Входни данни

При необходимост от предаване на входни данни, те се предават във вида и на езика, на който са налични.

Списък с необходими входни данни се определя след сключване на договор. Получените входни данни са конфиденциални и могат да бъдат използвани единствено за целите на изпълнение договора.

4. Системни изисквания

4.1. Изисквания към работните станции

Софтуерният продукт, предмет на настоящето техническо задание, трябва да работи под управлението на актуална версия на операционна система Windows или да бъде мулти-платформено - уеб базирано приложение.

4.2. Изисквания към мрежова среда

Софтуерният продукт трябва до осъществява връзка посредством локална мрежа и TCP/IP сървър или клиент.

4.3. Изисквания към сървърна архитектура

Софтуерният продукт работи върху актуална версия на операционна система Windows или Windows Server. Данните да се съхраняват в релационна база данни (БД). Да се използва актуална версия на сървър за БД като MS SQL Server Express, MySQL/MariaDB за която не е необходим допълнителен лиценз.

Да се използва трислойна системна архитектура:

- Презентационен слой;
- Слой за бизнес логика (междинен слой, слой за обработка на данни);
- Слой за данните.

4.4. Изисквания към програмен език

Изискванията за програмен език да се определят на етап проектиране. Да се използват езици за програмиране които е широко разпространени, като Delphi, C++, C#, HTML, PHP, ASP.NET Core.

4.5. Изисквания към безопасност и сигурност

Да не се допуска неоторизиран достъп до приложението. При стартиране да се изисква въвеждане на потребителско име и парола. Да се използва потребителско име и парола до базата данни на системата. Да има проследимост за извършени манипулации върху данните. Да има възможност за интеграция с активна директория.

4.6. Връзки с налични информационни системи

За реализацията на софтуера и последващата му работа е необходима връзка с база данни на информационната система за управление на дефекти на техническите системи за сигурност (използва се MS SQL Server Express). Необходимо е да се предвиди импорт и експорт на данни в табличен вид, чрез стандартни файлови формати на MS Office.

5. Характеристики на съхраняваните данни

Всички данни да се съхраняват в база от данни. Софтуерът трябва да осигурява възможност за въвеждането и съхраняването на необходимата информация и генерирането на справки.

Последващо допълнително въвеждане на данни в новата система ще се извършва от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

6. Функции

Софтуерния продукт трябва да се проектира функционално в направление анализ на събития - при анализа да се използва метод ASSET. Анализът на събития и отклонения да започва въз основа на представена предварителна информация от доклади за открити несъответствия, дефекти, откази или грешки. Също така информация за несъответствия, дефекти и откази е налична в БД на информационната система за управление на дефекти на техническите системи за сигурност.

Основните стъпки при анализ са:

а) първоначално събиране на информацията (Референтните документи да са анализирани за приложимост и да са адаптирани към съществуващите специфични условия в АЕЦ Козлодуй като се отчита вече изградената система за анализ на експлоатационния опит);

б) обобщаване на данните и определяне на проблемните области;

в) оценка и анализ;

г) разработване на коригиращи мерки;

д) отчет от анализа;

е) проверка на ефективността на коригиращите мерки.

Да се създаде възможност за търсене на повтаряемост по различни критерии.

Ефективното прилагане на процеса да включва следните групи персонал:

- докладващи - първоначално звено за регистриране на проблемите и събиране на необходимата информация за анализ;

- координатори - специалисти, отговорни за общата координация на процеса за анализ (група, занимаващи се с анализа на експлоатационния опит в АЕЦ Козлодуй);

- анализатори - специалисти, извършващи специфични анализи.

Детайлната функционалност на софтуерния продукт се определят по време на етап анализ и в приетите без забележки и съгласувани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ проектни документи.

Описанието в проектните документи трябва да:

- отразява функционалната организация на софтуера;

- очаквания потребителски интерфейс;

- реакция на аномални ситуации (включително претоварване, грешки в комуникацията, управление на грешките и възстановяване на системата);

- проверка за валидност на входните данни;

- навигация на програмата;

- помощни средства за оператора на системата;

- интерфейс за проверка на работоспособността на системата по време на експлоатация;

- описание на данните.

7. Справки и отчети

Необходимите видове справки и отчети да се определят по време на етап анализ и в приетите без забележки и съгласувани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ проектни документи.

8. Характеристики на бъдещите потребители

Съществуващите в информационната система за управление на дефекти на техническите системи за сигурност групи потребители и видове права да се запазят. Допълнителни групи потребители и права при необходимост могат се определят по време на етапите анализ и проектиране.

9. Организация на работа

Етапите за реализиране на системната модернизация включват:

- анализ;
- проектиране;
- разработка;
- тестване;
- внедряване;
- пробна експлоатация и отстраняване на несъответствия;
- обучение;
- гаранционна поддръжка

Всеки следващ етап започва да тече след завършване на предходният с подписан протокол за край на етапа.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да осигури работен екип и работни срещи за уточняване на функциите на проекта, определени в това техническо задание.

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ – “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, трябва да осигури работна група и допълнителни специалисти при необходимост за участие в работните срещи.

9.1. Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка

Трябва да бъде предвидена фаза на проучване, по време на която да се дефинират потребителските нужди, да се проведат предварителни тестове с потребители и да се изработи план, по който да се адресират идентифицираните нужди;

Трябва да бъдат предвидени периодични продуктови тествания по време на разработката и внедряването на Системата, с бъдещите потребители, чрез които да се изпита и оцени използваемостта на услугите и потребителските интерфейси, както и за да бъдат отстранени затруднения и несъответствия със заданието;

9.2. 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 работни 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.

За описване на данните от определена ситуация е необходимо да могат да се зложат следните показатели:

- КОГА - определя проблеми с откриването при различни условия на работа;
- КЪДЕ - определя областта, в която неправилното действие е било открито;
- В КОИ ДЕЙНОСТИ - дейността, при която се е случило неправилното действие;
- КАТЕГОРИЯ РАБОТА/ОПИТ - описва данните на служителя, участвал в събитието;
- ГРАФИК НА СМЕНИТЕ/РАБОТЕН ЦИКЪЛ - данни за работния цикъл на служителя;
- НОРМАЛИЗАЦИЯ - за определяне на ефекта от честотата на изпълнение, продължителността на задачата, чувството на неотложност, общото ниво на изпълняваните работи върху честотата на неправилните действия.

Изпълнението на задачите изисква дефиниране на модели на работни 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.

Към Базата данни да се разработи модул за записване на информацията, относно доклади

за важни наблюдения. Докладите да се изготвят самостоятелно, неависимо от анализиранияте събития.

Системата да предвижда докладване на събития и отклонения в следните области от работата на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД:

- експлоатация;
- ремонт;
- диагностика и изпитания на съоръженията;
- контрол и анализ на дейностите;
- радиационна и техническа безопасност.

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 5 (пет) работни дни.

9.3. 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 за софтуерна разработка, която ще използват, както и инструментите за разработка и средата за провеждане на вътрешните тестове.

9.4. 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.

9.5. Внедряване

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да внедри софтуерното решение в информационната и комуникационна среда на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Това включва инсталиране, конфигуриране и настройка на програмните компоненти на системата в условията на експлоатационната среда на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ извършва валидация, съгласно предварително изготвен от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ тестов план.

9.6. Обучение

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да организира и да проведе обучения за своя сметка на следните групи и ползватели на софтуерното решение:

- Администратори на системата;
- Потребители;

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

- Необходимия хардуер;
- Необходимия софтуер;
- Учебни материали;
- Лектори.

9.7. Гаранционна поддръжка

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да осигури за своя сметка гаранционна поддръжка за период от минимум 12 (дванадесет) 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 контакт за приемане на телефонни и e-mail съобщения.

Приоритетите на проблемите се определят от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в зависимост от влиянието им върху работата. 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 системата 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.

Регламентът за откриване и отстраняване на несъответствия и проблеми във функционалността, както и сроковете за реакция, трябва да бъдат подробно описани от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в „Програмата за осигуряване на качество” и съгласувани с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да изпълни етапите в рамките на:

- за етап анализ - 1 месец, след съгласуване на ПКК;

- за етап проектиране - 2 месеца;

- за етап разработка - 3 месеца;

- за етап внедряване - 1 месец;

- пробна експлоатация - 3 месеца;

- отстраняване на несъответствия - 3 месеца.

Към всеки следващ етап се преминава след подписване на протокол за приемане на предходния етап без забележки.

Етап разработка започва да тече от датата на подписване на протокол за приемане на етап Проектиране без забележки.

10. Отчетни документи

Всеки етап от проекта да се документира със съответните отчетни документи.

Отчетните документи са по образци, подготвени от Изпълнителя. Отчетните документи подлежат на съгласуване и приемане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

- Програма за осигуряване на качеството - като минимум в документа трябва да се определят фазите на проекта, график за изпълнение на дейностите, отговорностите на екипите

от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, формата и съдържанието на документите към отделните етапи от проекта;

- Функционална спецификация и проектно описание на софтуера - като минимум в документа трябва да са описани подробно изглед и функционалност на всички екрани, които следва да се проектират;

- Програма за тестване, валидация и верификация;

- Предаване на електронен носител на пълния пакет от инсталационни файлове;

- Протокол за изпълнена компилация и инсталация на място при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

- Ръководство за инсталиране и настройка, описание на конфигурационни файлове, каталог на данните и тяхното представяне в базата данни;

- Ръководство на потребителя;

- Програма за обучение и протокол за проведено обучение по тази програма;

- Тест за валидация-подробен план за тестове и верификация на функционалността, приета в подробния проект;

Отчетни документи от проведени тестове на площадката-резултат от изпълнение на теста за валидация.

11. Отложени изисквания

Няма отношение.

12. Осигуряване на качеството

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е задължен да извърши проверка за съответствие на реализираната функционалност с техническото задание и поема отговорността да запази немодифицирани данните на информационната система за управление на дефекти на техническите системи за сигурност.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ да предаде готовия продукт в срок определен в т.9.

Изпълнителят да изготви План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнение на работите по ТЗ с указани точки на контрол от страна на Изпълнителя и на Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

Планът за контрол на качеството се изготвя по образец, предоставен от Възложителя и се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД до 20 календарни дни след сключване на договора

13. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;

- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;

- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;

- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;

- съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за

информация на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;

- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица всички определени по-горе изисквания.

14. Използвани съкращения

Съкращения и абривиатури използвани в заданието.

ИС ЕКА-ТСС – Информационната система "Експлоатация, конфигурация и анализ на технически системи за сигурност";

ТЗ – Техническо задание;

ПКК - План за контрол на качеството;

ТОиР - Техническо обслужване и ремонт;

ФИ - Функционални изпитания.