ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

по процедура за определяне на изпълнител „Избор с публична покана“ с предмет:

„Доставка и въвеждане в експлоатация на ДНА, представляващ придобито право на ползване – Лиценз за интегрирана облачна платформа SaaS за управление на бизнес и оперативни процеси, базирана на Big Data Analytics и Cloud Computing – 12 месеца“

Проект № BG16RFPR001-1.008-0668-C01 „Въвеждане на технологии от областта на Индустрия 4.0 в НЕТРОНИКС ТВ ЕООД“

1. ПРЕДМЕТ И ОБХВАТ

Интегрирана облачна софтуерна платформа (Software as a Service – SaaS), която е базирана на и притежава като функционалност технологиите от Индустрия 4.0 – Big Data Analytics и Cloud Computing.

Предметът включва право на ползване за срок от 12 месеца, внедряване, конфигуриране, миграция на исторически данни, интеграция със съществуващите системи на Възложителя, функционално изпитване, въвеждане в експлоатация и обучение. Всички характеристики по раздели 2–6 са минимални изисквания.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОСИГУРЯВАЩИ ВЪВЕЖДАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ CLOUD COMPUTING

• Платформата следва да се предоставя изцяло в облачна среда, разположена във външна за Възложителя облачна инфраструктура, без необходимост от локална инсталация на сървъри или бази данни в предприятието.

• Достъпът до системата се осъществява през интернет, с ролево-базиран контрол на достъпа за различните организационни звена

• Облачната архитектура следва да осигурява мащабируемост на ресурсите, висока наличност и централизирано администриране

• Платформата следва да поддържа централизирано съхранение и обработка на данни от всички бизнес и оперативни процеси

• Актуализациите, поддръжката и сигурността на системата се осигуряват от доставчика като част от SaaS услугата

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОСИГУРЯВАЩИ ВЪВЕЖДАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ BIG DATA ANALYTICS

• Платформата следва да поддържа централизирано събиране, съхранение и обработка на големи обеми структурирани и неструктурирани данни, генерирани от дейността на интернет и ТВ доставчик

Проект BG16RFPR001-1.008-0668-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Нетроникс ТВ” ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

• Да обединява данни от клиенти, абонаменти, услуги, мрежови устройства, трафик, технически инциденти, складови наличности и финансови операции

• Да осигурява обработка и анализ на данни в реално време и/или близко до реалното време

• Да предоставя автоматизирани аналитични справки, отчети и визуализации, базирани на обработените данни

• Да поддържа анализ на исторически данни, тенденции и закономерности в поведението на клиенти, услуги и ресурси

• Да позволява автоматизирана обработка на данни, без необходимост от ръчна агрегация чрез външни файлове или електронни таблици

4. ДОПЪЛНИТЕЛНИ МИНИМАЛНИ ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Поддържане на интеграции чрез API с налични системи за мрежов мониторинг, управление на услуги и плащания

• Възможност за миграция на исторически данни от съществуващи системи (клиенти, договори, услуги, плащания, активи)

• Поддръжка на модулна структура, обхващаща управление на клиенти, услуги, техническа поддръжка, логистика, финанси и отчетност

• Осигуряване на обучение на персонала (15 човека) за работа с платформата

5. МИНИМАЛНИ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ ПО МОДУЛИ

Модул Продажби и Клиенти (CRM/Sales)

• Централизиран клиентски профил с пълна история на договори, оферти, тикети, плащания, устройства и адреси (инсталационни и фактуриращи).

• Управление на търговски възможности (leads/opportunities), оферти с пакетни услуги и автоматично преобразуване в реален клиент и абонамент.

• Автоматично генериране и електронно подписване на договори (e-signature), свързани с клиентския профил и абонаментите.

Модул Абонаменти и Билинг (Subscriptions)

• Управление на повтарящи се такси за интернет, ТВ, статични IP и допълнителни услуги, с поддръжка на пакетни планове и функционални ограничения.

• Автоматично месечно фактуриране, pro-rate при старт, промяна или прекратяване и автоматично изпращане на фактури по имейл и през клиентски портал.

• Интерфейс (API) за интеграция с Radius за активация и спиране на услуги, управление на профили, скорости, VLAN и статични IP, включително „пауза“ и автоматично рестартиране след плащане.

Проект BG16RFPR001-1.008-0668-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Нетроникс ТВ” ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Модул Склад и Логистика (Inventory)

• Мултискладова структура: централен склад, под-складове, автомобили като виртуални складове и специализирани складове за дефектирало или тестово оборудване.

• Пълно проследяване на устройства по сериен номер и MAC адрес: регистрация при прием, бързо търсене, текущ статус и пълна история на движенията и състоянието.

• Вътрешни трансфери (централен склад - техник - клиент - ремонтен склад), изписване през мобилно приложение и автоматично осчетоводяване по себестойност и разходни пера.

Модул Работа на терен (Field Service / FSM)

• Планиране и разпределяне на задачи по регион, екипи и техници с Gantt/Kanban изгледи, статуси и контрол на натовареността.

• Мобилно приложение за техници: приемане на задачи в реално време, навигация, коментари, снимки, checklists, изписване на материали/устройства и операции по услуги (стартиране, спиране, смяна).

• Дигитален протокол с електронен подпис на клиента, отчет на време (в път, на адрес, паузи) и справки (време за реакция, first time fix, изхарчени материали).

Модул Поддръжка и Тикети (Helpdesk/Service Desk)

• Централизирана система за тикети с вход от имейл, телефон и клиентски портал и автоматично свързване с клиент, абонамент и устройства.

• Категоризация на тикетите, SLA правила, автоматични ескалации, специални SLA за бизнес клиенти и база знания с често използвани решения.

Модул Счетоводство и Финанси (Accounting)

• Български сметкоплан по НСС, ДДС дневници, справка-декларация, заключване на ДДС периоди и отчетни години.

• Автоматично осчетоводяване на фактури, складови движения, дълготрайни активи, заплати и интегрирани банкови извлечения, каси и POS операции.

• Автоматично разпознаване и съвпадение на плащания по платежен код, номер на фактура, контрагент или сума, управление на просрочия и дебитори със списъци за ограничаване на услуги.

Модул Човешки ресурси (HR)

• Досиета на служителите: договори, длъжности, сертификати, история, процеси по назначаване и освобождаване (onboarding/offboarding).

• Управление на отпуски, графици и смени, обучения, оценки и интеграция към ТРЗ и модул за присъствие.

Модул ТРЗ – Работни заплати (Payroll)

• Пълна функционалност за изчисляване на заплати по българско законодателство: осигуровки, данъци, допълнителни възнаграждения.

• Интеграция с HR за присъствие и отсъствия, автоматично счетоводно отразяване и генериране/експорт на фишове и файлове към НАП.

Проект BG16RFPR001-1.008-0668-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Нетроникс ТВ” ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Модул Автопарк (Fleet Management)

• Регистър на фирмените автомобили с договори, застраховки, технически прегледи, амортизации и автоматични напомняния за срокове.

• Отчитане на разходи за гориво (включително импорт от доставчици), ремонти и други разходи, с интеграция със склада (автомобилите като складови локации).

Интеграции и Клиентски портал

• Интеграция с платежни системи (напр. EasyPay, виртуален POS, онлайн карти) чрез API за автоматично отразяване на плащанията и отключване на услуги.

• Клиентски портал (self-service), в който клиентът може да вижда и плаща фактури, да подава тикети, да заявява промяна в услуги и да следи статуса на услугите си.

6. ВНЕДРЯВАНЕ, ИНТЕГРАЦИЯ, МИГРАЦИЯ И ТЕСТВАНЕ

• Първоначално внедряване и конфигуриране на платформата и активиране и настройка на предвидените модули, функционалности и компоненти.

• Миграция на исторически данни и интеграция със съществуващите информационни и технически системи на Възложителя, съгласно обхвата, източниците на данни, интерфейсите, посоките на обмен и изискванията, определени в Приложение № 1 „Матрица на съществуващите системи, интеграциите и миграцията на данни“, неразделна част от настоящата Техническа спецификация.

*** ДОПЪЛНИТЕЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ – ПРЕДМЕТ НА ОЦЕНКА

ВАЖНО: Характеристиките в настоящия раздел НЕ представляват минимални изисквания за допустимост. Те се оценяват по Показател П5 „Допълнителни технически и функционални характеристики“ съгласно Методиката за комплексна оценка.

Кандидат, който не предложи една, няколко или всички допълнителни характеристики по-долу, остава допустим, при условие че офертата му отговаря на всички минимални изисквания на Техническата спецификация, Приложение 1 и на останалите условия по процедурата. За всяка непредложена характеристика се присъждат 0 точки; ако не е предложена нито една, кандидатът получава 0 точки по П5.

За всяка допълнителна техническа и функционална характеристика кандидатът следва изрично да посочи в своята оферта дали я предлага. Точки се присъждат само за характеристика, за която кандидатът е поел ясен и безусловен ангажимент да бъде налична, конфигурирана и работоспособна в предлаганото решение и която подлежи на проверка при приемането на изпълнението.

Всички предложени и оценени с точки допълнителни технически и функционални характеристики стават част от техническото предложение и договорните задължения на избрания изпълнител, и подлежат на проверка при приемането на изпълнението.

Проект BG16RFPR001-1.008-0668-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Нетроникс ТВ” ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

Допълнителните технически и функционални характеристики по настоящия раздел не представляват минимални изисквания за допустимост. Непредлагането на една или повече от тях не води до отстраняване на кандидата, а единствено до неполучаване на точки за съответната характеристика съгласно П5 в Методиката за комплексна оценка.

Код	Допълнителна характеристика	ДА	НЕ
A1	Автоматично изграждане на базова линия (нормален профил) на трафика, латентността и загубите по възел, порт и абонат, по час от денонощието и ден от седмицата, на база данните от системата за мониторинг и мрежовите устройства.	5 т.	0 т.
A2	Откриване в реално време на отклонения от базовата линия -необичаен спад или скок на трафика, нарастване на загуби/латентност, масово отпадане на сесии в даден сегмент - с автоматично алармиране към дежурния екип преди постъпване на клиентски сигнали.	5 т.	0 т.
A3	Автоматично групиране на едновременни аномалии в един инцидент (обща причина) и определяне на засегнатия сегмент и брой клиенти.	5 т.	0 т.
A4	Обучение и последващо актуализиране на модела въз основа на историята на инцидентите и резултатите от тяхната обработка, с цел намаляване на фалшивите аларми с времето.	5 т.	0 т.
B1	Прогноза на натоварването по възли и uplink-и за следващите дни/седмици на база историческия трафик, с ранно предупреждение при очаквано достигане на капацитета.	5 т.	0 т.
B2	Прогноза за риск от авария по устройство на база показатели като температура, грешки по портове, рестарти, наситеност, възраст на оборудването и история на инцидентите - списък с устройства с най-висок риск за превантивна намеса.	5 т.	0 т.
B3	Прогноза за натовареност на кол центъра и техническите екипи (очакван брой обаждания/задачи по ден и час) за планиране на смени и дежурства.	5 т.	0 т.
B4	Анализ на състоянието на захранването на обектите (батерии, UPS, соларни системи) и прогнозиране на оставащото време на автономна работа при отпадане на мрежовото захранване.	5 т.	0 т.
C1	Автоматична AI/ML класификация на входящите тикети по тип (авария, качество на услугата, търговски въпрос, плащане) чрез анализ на свободния текст на тикета и наличните данни за клиента, без необходимост от предварително ръчно определяне на категорията от оператор.	5 т.	0 т.
C2	Автоматично определяне на приоритет на тикета въз основа на комбинирана оценка на влиянието, отчитаща най-малко броя засегнати клиенти, наличие на бизнес клиенти със специални условия, повторяемост на проблема при същия клиент и оставащ срок по приложимото SLA.	5 т.	0 т.
C3	Автоматично свързване на входящ тикет с текущ мрежов инцидент, когато адресът и/или услугата на клиента попадат в засегнатия сегмент.	5 т.	0 т.
C4	Автоматизирана препоръка за най-подходящ екип/техник чрез комбиниран анализ на региона, вида и сложността на задачата, текущата натовареност и наличните данни за компетентността/опита на техническите екипи.	5 т.	0 т.

Проект BG16RFPR001-1.008-0668-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Нетроникс ТВ” ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

D1	Автоматичен анализ на времеви редове на оптичните нива (приета/предадена мощност) и грешките на клиентските устройства и PON портовете, получени от системите за управление на клиентските устройства и OLT-тата, с цел идентифициране на отклонения и устойчиви тенденции към влошаване.	5 т.	0 т.
D2	Прогнозно откриване на тенденция към влошаване (постепенно спадане на оптичните нива, нарастване на грешките и/или други релевантни показатели) преди фактическо отпадане на линията, с автоматично генериране на превантивна задача за проверка към техническия екип.	5 т.	0 т.
D3	AI/ML модел за оценка на риска от отпадане на клиента, комбиниращ техническите показатели (качество на линията, брой инциденти, скорост спрямо договорената) с поведенчески (повторни тикети, закъснели плащания, намален трафик) — списък с клиенти с висок риск за проактивен контакт.	5 т.	0 т.
D4	Проследяване и отчетност на резултата от превантивните действия, включително брой генерирани превантивни сигнали/задачи, предприети намеси, последващо развитие на техническите показатели и статуса на клиента, с възможност резултатите да се използват за последващо подобряване на прогнозния модел.	5 т.	0 т.
E1	Осигуряване на автоматизирано архивиране на данните на Възложителя с периодичност не по-рядко от веднъж на 24 часа, съхраняване на минимум 7 последователни резервни копия и възможност за възстановяване на данните от избрано налично резервно копие.	5 т.	0 т.
E2	Осигуряване на офлайн режим на мобилното приложение за теренните техници, позволяващ работа при липса на интернет свързаност, локално съхраняване на въведените данни и последващата им синхронизация след възстановяване на връзката.	5 т.	0 т.
E3	Поддържане на одитна следа (audit log), позволяваща проследяване най-малко на потребителя, датата и часа и извършеното действие или промяна в системата.	5 т.	0 т.
E4	Потребителският интерфейс на платформата е наличен на български език.	5 т.	0 т.

Максималният брой точки по П5 е 100 точки (20 характеристики × 5 точки).

Проект BG16RFPR001-1.008-0668-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от „Нетроникс ТВ” ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.