

"УТВЕРЖДАЮ"

"СОГЛАСОВАНО"

Директор по ИТ и связи АО "ЛОЭСК"

Начальник сектора связи АО "ЛОЭСК"



Ю.В. Матвеев
«___» _____ 2018 г.



А.В. Морозов
«___» _____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ, поставку оборудования, монтаж и пуско-наладку системы оперативно-диспетчерской связи с пультами диспетчера для нужд филиалов АО «ЛОЭСК»

"СОСТАВИЛ"

Ведущий инженер сектора связи АО "ЛОЭСК"



М.С. Смирнов
«___» _____ 2018 г.

1. Общие сведения.

Настоящее Техническое задание (ТЗ) определяет требования проведения проектно-изыскательских работ, поставке оборудования, монтажу и пуско-наладке системы оперативно-диспетчерской связи с пультами диспетчера для нужд филиалов АО «ЛОЭСК»

1.1. Основание для проведения работ:

- план бюджета инвестиций АО «ЛОЭСК» на 2018г.
- титулы объектов:
 - «*Организация единого диспетчерского пульта управления в г. Кировск (18-1-10-7-03-04-2-0045)*»;
 - «*Организация единого диспетчерского пульта управления в г. Тосно (18-1-10-1-03-04-2-0575)*»;
 - «*Выб, Организация единого диспетчерского пульта управления в г.Выборг (Связь) (18-1-05-1-03-04-2-1135)*»
 - «*Всеv, Организация единого диспетчерского пульта управления в г.Всеволожск (Связь) (18-1-17-1-03-04-2-1134)*»
 - «*Приг, Организация единого диспетчерского пульта управления в г.Сертолово (Связь) (17-1-17-7-03-04-2-0331)*»
 - «*Гатч, Организация единого диспетчерского пульта управления в г.Гатчина (Связь) (18-1-06-7-03-04-2-0039)*»

1.2. Ценовые показатели:

- устанавливаются по результатам закупочной процедуры, предельная стоимость работ **4 528 700,00** руб., в том числе НДС 18%.

1.3. Исходные данные и краткий состав работ:

1.3.1 Адреса объектов:

- Ленинградская обл., г.Кировск, ул.Ладожская д.3А;
- Ленинградская обл., г.Тосно, ул.Энергетиков д.1;
- Ленинградская область, г. Выборг, ул. Советская, д. 4
- Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Чкалова, д.62
- Ленинградская область, г. Сертолово, ул. Индустриальная, д. 1, корп. 4 (количество диспетчерских пультов - 2 шт).

1.3.2 Состав работ:

- проектно-изыскательные работы по установке системы оперативно-диспетчерской связи с пультом диспетчера;
- поставка оборудования и материалов по адресам, указанным в п.1.3.1.;

- установка системы оперативно-диспетчерской связи и диспетчерских пультов на объектах;
- прокладка необходимых кабельных трасс и абонентских линий;
- подключение существующих абонентских линий к системе оперативно-диспетчерской связи;
- подключение диспетчерских пультов к системе оперативно-диспетчерской связи на каждом объекте;
- подключение системы оперативно-диспетчерской связи к существующим АТС NEC SV-8300 на каждом объекте;
- подключение системы оперативно-диспетчерской связи к существующей системе радиосвязи (TRBOnet стандарта DMR);
- пусконаладочные работы с программированием диспетчерских пультов и системы оперативно-диспетчерской связи;
- сдача выполненных работ Заказчику.

1.4. Требования к рабочей документации:

1.4.1. Стадийность выполнения – одностадийное (Рабочая документация).

1.4.2 Рабочая документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

1.4.3. Рабочую документацию необходимо согласовать с:

- директором филиала АО «ЛЮЭСК» Центральные электросети;
- главным инженером филиала АО «ЛЮЭСК» Центральные электросети;
- директором по ИТ и связи АО «ЛЮЭСК».

1.4.4. Количество экз. документации, выдаваемой Заказчику

Чертежи и схемы должны быть оформлены в виде альбомов или в папках, а также в электронном виде в формате pdf.

1. Рабочая документация – 3 экз. (бумажная версия).

2. Электронная версия (*CD-R/W диск*) - 1 экз. в формате:

- текстовый материал – WORD (*.doc);
- рабочие чертежи – Adobe Acrobat (*.pdf).

1.4.5. Рабочей документацией необходимо запроектировать:

- размещение системы оперативно-диспетчерской связи на территории объектов;

- подключение системы оперативно-диспетчерской связи к сети электропитания и заземления от существующей сети 220В, 50Гц;
- прокладку кабельных трасс и абонентских линий по зданию от проектируемой системы оперативно-диспетчерской связи до вновь устанавливаемого диспетчерского пульта.

1.4.6. Требуемый состав рабочей документации:

- общие данные;
- схема структурная;
- схема соединений;
- схема размещения оборудования в шкафу;
- подключение абонентских линий в шкафу связи;
- план размещения оборудования и кабельных трасс;
- схема электропитания;
- кабельный журнал.

1.5 Планируемые сроки выполнения работ

Сроки начала и окончания работ определяются договором.

Начало работ с момента подписания договора.

Окончание работ не позднее 25 декабря 2018г.

1.6 Порядок выполнения работ

Работы по настройке, монтажу, поставке диспетчерских пультов и систем оперативно-диспетчерской связи выполняются согласно настоящего технического задания и в рамках Договора, в соответствии с порядком, определяемым календарным планом работ в нижеследующей последовательности:

- выезд на объекты с целью дополнительного обследования технического состояния объекта, уточнения мест размещения оборудования, прокладки трасс кабелей;
- закупка материалов, комплектующих и оборудования на объект;
- организация строительно-монтажных, пуско-наладочных работ;
- проведение обучения пользователей и администраторов;
- сдача выполненных работ Заказчику.

Перечисленные этапы могут выполняться параллельно.

1.7 Перечень основного оборудования

Перечень основного оборудования приведен в Таблице 1 (Приложение №1 к ТЗ).

2. Назначение диспетчерского пульта.

Диспетчерский пульт должен обеспечивать комплексное решение задач управления, диспетчеризации, оперативной связи и обработки телефонных звонков в рамках действующих в филиалах АО «ЛЮЭСК» схем связи.

3. Краткие характеристики выполняемых работ, оказываемых услуг и поставляемых товаров

Система оперативно-диспетчерской связи должна иметь децентрализованную распределенную архитектуру и обеспечивать:

- внутреннюю и межобъектовую телефонную связь с обеспечением доступа к сетям ведомственной телефонной связи, в том числе IP, сетям общего пользования;
- селекторную и конференцсвязь с функцией «прошу слова», а также «повторный вызов» в случае потери связи с одним из участников с использованием терминального оборудования;
- установление связи с абонентскими устройствами «в одно нажатие»;
- отображение состояний абонентов и каналов на терминалах;
- управление средствами радиосвязи, в том числе удаленными;
- доступ к системам и средствам видеонаблюдения;
- доступ к датчикам, реле, исполнительным устройствам;
- ведение журнала событий и реакций;
- наращивание абонентской сети, включая терминальное оборудование, расширение функциональных возможностей системы (в том числе на новых объектах) добавлением необходимого количества требуемых компонентов без перерыва функционирования системы;
- дистанционное конфигурирование, мониторинг и контроль функционирования оборудования, входящего в состав системы оперативно-диспетчерской связи;
- возможность децентрализованного развертывания на объекте в нескольких точках для сокращения распределительной сети с сохранением полного набора возможностей по услугам связи, отображения состояния абонентов и возможности конфигурирования из единого центра;
- возможность бесшовной интеграции в единый комплекс с аналогичными системами, развернутыми на других объектах, с сохранением полного набора возможностей по услугам связи, отображения состояния абонентов, а также конфигурирования из единого центра;

- возможность подключения к используемому в настоящее время телекоммуникационному оборудованию.

4. Требования к товарам, работам, услугам по измеримым/исчисляемым параметрам потребительских свойств:

Количественные характеристики:

- Диспетчерский пульт - терминал с сенсорным экраном 15”, операционная система AstraLinux SE, аппаратно-программный модуль доверенной загрузки, встроенная телефонная трубка, протокол VoIP - SIP, интерфейс подключения 10/100 Base-T, встроенный ИБП с возможностью работы до 30 минут;
- Система технического контроля и управления с операционной системой AstraLinux SE – 1 комплект;
- Комплекты для подключения радиосетей;
- Комплект управления исполнительными устройствами (шлагбаум и т.п.);
- Параметры электропитания оборудования: от сети переменного тока напряжением от 220 В, частотой 50 Гц;
- Монтажный комплект.

Функциональные характеристики:

- Подключение к существующему SIP коммутатору;
- Поставка GSM шлюза для передачи SMS сообщений или сопряжение с существующим оборудованием;
- В оборудовании оперативно-диспетчерской связи должны быть предусмотрены следующие режимы работы терминалов:
 - разговор по телефонной трубке;
 - разговор с помощью гарнитуры;
 - громкую связь через микрофон и динамик при положенной телефонной трубке.
- Конференц-связь с числом участников до 64 абонентов, возможность проведения не менее 8 одновременных конференций;
- Удержание вызова;
- Переключение между вызовами;
- Перевод вызова с уведомлением и без уведомления;
- Переадресация вызова на заранее определенный номер;
- Последовательный и параллельный вызов групп абонентов;
- Запись переговоров на терминале;
- Подключение и управление системами радиосвязи (TRBOnet, стандарт DMR);
- Интеграция с существующими системами видеонаблюдения, охранными системами, системами контроля доступа, системами пожарной безопасности;
- Запись речевых сообщений на терминале;

- Передача текстовых сообщений (SMS) через GSM шлюз;
- Обзвон по списку с воспроизведением предварительно записанного голосового сообщения;
- Воспроизведение для входящих вызовов предварительно записанного речевого сообщения;
- Акустическая и графическая визуализация вызовов от ключевых абонентов;

5. Требования к документации

Диспетчерский пульт должен иметь комплект эксплуатационно-технической документации, включающий паспорт, руководство по эксплуатации и техническое описание на бумажном или электронном носителе на русском языке.

6. Требования к новизне диспетчерских пультов

Диспетчерский пульт должен быть новым (не бывшем в употреблении) и произведенным не ранее 2017 года.

Функционирование в штатном режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Срок эксплуатации не менее 5 лет.

7. Требования к проведению работ

7.1. Выполнение работ Подрядчик обеспечивает материалами, механизмами, инструментом собственными силами и за свой счет.

7.2. Применяемое оборудование должно иметь сертификаты соответствия.

7.3. Все материалы и комплектующие должны иметь сертификаты соответствия.

7.4. Подрядчик должен быть обеспечен инженерно-техническим персоналом.

7.5. Выполнение работ должно осуществляться по технологической инструкции с соблюдением правил по охране труда, охране окружающей среды, с соблюдением санитарных и противопожарных норм и правил:

- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

- Приказ Минтруда России от 01.06.2015 N 336н «Правила по охране труда в строительстве»;

- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

- СП 48.13330.2011 «Свод правил. Организация строительства»;

- Правил устройства электроустановок (издание 6, 7);

- СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

- СНиП 3-03-01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";

- ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные; Общие технические условия";
- СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ»;
- ГОСТ Р 50571.3-94 «Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;
- ОСТН-600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений связи, радиовещания, телевидения»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

7.6. Подрядчик обязан производить работы по рабочим дням с 9 час. 00 мин. до 17 час. 00 мин.

7.7. После завершения работ объекты должны быть освобождены от мусора силами Подрядчика.

7.8. Подрядчик обязан безвозмездно исправить по требованию Заказчика все выявленные недостатки, если в процессе оказания услуг Подрядчик допустил отступление от условий Договора, ухудшившее качество работы, в согласованные сроки.

8. Порядок приемки работы

8.1. Работа считается выполненной после подписания комиссией из представителей Заказчика и Подрядчика Акта сдачи-приёмки выполненных работ (КС-2), справки о стоимости работ и затрат (КС-3) и утверждения их Заказчиком.

8.2. В процессе выполнения работы настоящее Техническое задание может в установленном порядке корректироваться по взаимному соглашению Сторон.

9. Гарантия

Гарантия на выполненные работы должна составлять не менее 24 месяцев с момента подписания сторонами Акта сдачи-приёмки выполненных работ.

Гарантийные обязательства Подрядчика на устанавливаемое оборудование должны соответствовать гарантийным обязательствам заводов изготовителей, но не менее сроков, указанных в Приложении 1 к техническому заданию.

Таблица №1. Перечень состава основного оборудования

№	Завод изготовитель	Тип, марка	Наименование и техническая характеристика	Ед. измер.	Кол-во	Гарантия
			ОБОРУДОВАНИЕ:			
1	ЛОТЕС ТМ	МАВЦ. 465484.006-01	Терминал интеллектуальный "НАБАТ"	шт.	6	3 года
2	ЛОТЕС ТМ		Лицензия на СПО для терминала интеллектуального "НАБАТ"	шт.	6	3 года
3	ADVANTECH		Модуль ввода/вывода Адам 6052	шт.	6	3 года
4	ЛОТЕС ТМ	МАВЦ. 468269.005-01	Система технического контроля и управления «НАБАТ» (СТКУ)	шт.	1	3 года
5	ЛОТЕС ТМ		Лицензия на СПО для СТКУ	шт.	1	3 года
6			Монтажные материалы и кроссовое оборудование	к-т.	6	1 год
			РАБОТЫ:			
			Рабочая документация	к-т.	6	
7			Сопряжение с GSM шлюзом	шт.	6	
8			Сопряжение с системой радиосвязи	шт.	6	
9			Монтаж оборудования	шт.	6	
10			Пусконаладочные работы	шт.	6	

*Участник процедуры закупки должен принять во внимание, что ссылки в документации открытого запроса предложений на конкретный тип оборудования, производителя, **носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер.** Участник процедуры закупки может представить в своей заявке на участие в открытом запросе предложений иные типы оборудования (аналоги), при условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны или превосходят по качеству товар, указанный в таблице.