**Описание объекта закупки**

на выполнение работ по разработке проектной документации «Муниципальная система оповещения населения города Ярославля».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Наименование работ:  | Выполнение работ по разработке проектной документации «Муниципальная система оповещения населения города Ярославля» |
| 2. | Количественные характеристики (объем выполняемых работ) | Определяется в соответствии с заданием на выполнение работ по разработке проектной документации «Муниципальная система оповещения населения города Ярославля» |
| 3. | Функциональные, технические, качественные, эксплуатационные характеристики объекта закупки | Срок выполнения работ: в течение 180 календарных дней с даты заключения контракта.Место выполнения работ: по месту нахождения Подрядчика. Работы выполняются подрядчиком в соответствии с требованиями Контракта, а также техническими нормами, требованиями общепринятых стандартов качества, эксплуатационно-техническими и другими нормативными документами, регламентирующими порядок организации выполнения работ и оказания услуг, действующими в Российской Федерации.Подрядчик обязан:Выполнить работы в срок, установленный пунктом 3.1. Контракта.Выполнить работы средствами и материалами, в объеме и в сроки, предусмотренные контрактом и приложением к нему.Устранять за свой счет недостатки (дефекты), выявленные в процессе выполнения работ по контракту, при передаче результатов работ по контракту, а также недостатки выявленные Заказчиком в процессе приемки работ.В случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход работ или делающих дальнейшее продолжение работ невозможным, немедленно сообщить об этом Заказчику. |
| 4.  | Требования к гарантии качества работ, а также требования к гарантийному сроку | Подрядчик несет ответственность за недостатки проектной документации. При обнаружении недостатков в период выполнения работ по разработке проектной документации муниципальной системы оповещения населения города Ярославля, осуществляемых на основании задания на разработку проектной документации, Подрядчик обязан в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного уведомления от Заказчика безвозмездно их устранить, а также возместить убытки, вызванные недостатками проектно-сметной документации.Гарантийный срок на качество выполненных работ по настоящему Контракту составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания сторонами документа о приемке.Если в период гарантийного срока обнаружатся недостатки в исполненной проектной документации разработанной Подрядчиком, допущенные по вине Подрядчика, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки. Для участия в составлении акта, фиксирующего недостатки, согласования порядка и сроков их устранения, Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 2 (двух) дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения недостатков.В случае неисполнения Подрядчиком обязанности по устранению недостатков в пределах гарантийного срока, а также в случае установления его вины за ненадлежащее качество выполненных работ, Заказчик вправе потребовать от Подрядчика возмещения понесенных расходов и других убытков.Подрядчик не отвечает за недостатки (дефекты), возникшие по вине Заказчика, а также в результате действия обстоятельств непреодолимой силы (природные явления и иные ситуации чрезвычайного характера). |

**Приложение к описанию объекта закупки**

**Задание\***

на выполнение работ по разработке проектной документации «Муниципальная система оповещения населения города Ярославля»

**\*** *в случае внесения изменений в нормативно-технические документы (актуализации документов), либо признания документа утратившим силу, принятия их новых редакций или новых документов, взамен утративших силу в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, используются требования документов с учетом изменений, актуализированных редакций документов либо документов, принятых взамен утративших силу.*

|  |  |
| --- | --- |
| Основание | * Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
* Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
* Федеральный закон от 26.02.1997 № 31-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
* Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
* Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»;
* Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи»;
* Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации";
* Указ Президента Российской Федерации от 13.11.2012 № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 № 177 «Об утверждении Положения о порядке использования действующих радиовещательных и телевизионных станций для оповещения и информирования населения Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 24.03.1997 № 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 02.04.2020 № 417 «Об утверждении Правил поведения, обязательных для исполнения гражданами и организациями, при введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 26.11.2007 № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»;
* Распоряжение Правительства РФ от 14.10.2004 № 1327-р «Об организации обеспечения граждан информацией о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических актов с использованием современных технических средств массовой информации, устанавливаемых в местах массового пребывания людей»;
* Приказ МЧС России № 578, Минкомсвязи России № 365 от 31.07.2020 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения»;
* Приказ МЧС России № 579, Минкомсвязи России № 366 от 31.07.2020 «Об утверждении Положения по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения»;
* Муниципальная программа «Защита населения и территорий города Ярославля от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах» на 2023 - 2028 годы, утвержденная постановлением мэрии города Ярославля от 20.10.2022 г. № 948;
* Методические рекомендации по созданию и реконструкции систем оповещения населения, утв. МЧС России 19.02.2021 № 1).
 |
| Цель | Повышение оперативности реагирования сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – РСЧС) в целях защиты населения.Снижение людских потерь и материального ущерба при возникновении чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС).Повышение эффективности принимаемых мер по предупреждению и ликвидации ЧС.Расширение площади территории Муниципальной системой оповещения населения города Ярославля (далее – МСО), охваченной техническими средствами оповещения для своевременного оповещения населения. Расширение площади территории и численности населения, охваченных техническими средствами оповещения по отношению к территории охвата действующей МСО.Сокращение времени проведения оповещения населения. Повышение достоверности передаваемой информации оповещения.Повышение устойчивости функционирования МСО.Защита информации от несанкционированного доступа и сохранность информации при авариях в системе.Повышение устойчивости и эффективности функционирования МСО, дальнейшее ее развитие на базе современных технологий и технических средств с использованием мультисервисных решений, учитывающих текущее состояние и дальнейшее развитие цифровых сетей связи и передачи данных. |
| Назначение МСО | Система оповещения представляет собой организационно-техническое объединение сил, средств связи, сетей вещания, сетей связи общего пользования, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, городского звена территориальной подсистемы сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Ярославской области (далее – ГЗ ТП РСЧС) и населения города Ярославля.МСО должна обеспечивать своевременное и гарантированное доведение до органов управления, сил и средств ГЗ ТП РСЧС и до каждого человека, находящегося на территории города, сигналов и экстренной информации об угрозе или о возникновении чрезвычайной ситуации, правилах поведения и способах защиты в таких ситуациях. |
| Задачи МСО | Основной задачей МСО является обеспечение доведения сигналов оповещения и экстренной информации до:* руководящего состава ГО и РСЧС города Ярославля;
* специально подготовленных сил и средств, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, сил и средств гражданской обороны на территории муниципального образования, в соответствии с пунктом 13 постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
* дежурных (дежурно-диспетчерских) служб организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты I и II классов опасности, объектов, последствия аварий на которых могут причинять вред жизни и здоровью населения, проживающего или осуществляющего хозяйственную деятельность в зонах воздействия поражающих факторов за пределами их территорий;
* населения, находящегося на территории города Ярославля.
 |
| Границы МСО | МСО предусматривает доведение сигналов оповещения до руководства и органов управления, населения проживающего на территории города Ярославля, а также рабочего персонала предприятий, дислоцирующихся на территории города Ярославля в границах установленных законодательством Российской Федерации. |
| Характеристика действующей МСО | Центром МСО является Центр оповещения Единой дежурной-диспетчерской службы г. Ярославля (далее – ЕДДС города Ярославля), расположенный по адресу: г. Ярославль, ул. Андропова, д.6, каб.304.Действующая МСО построена на базе оборудования производства АО НПО «Сенсор» под управлением программного обеспечения ПКО АС ОСОДУ производства АО НПО «Сенсор». Перечень элементов действующей МСО указан в таблице

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Адрес | Назначение элементов МСО, год ввода в эксплуатацию | Оборудование |
|  | ул. Андропова, д. 6 (здание мэрии г. Ярославля) | Центр оповещения, ЕДДС г. Ярославля, 2008г. | * УУЗС1-1ТОР-П(Eth)
* УЗС3-1А18Н
* GSM - терминал ATEUS EASYGATE
* АСО-24-3М(USB)
* Сервер оповещения (Intel(R) Core(TM) i3-6100 CPU @ 3.70GHz 3.70GHz, 8,00 ГБ (ОЗУ), 64-разрядная ОС Win7
* Програмно-аппаратный комплекс ГСО
* ИБП DEXP CEE-E Pro 1200VA
 |
|  | ул. Андропова, д. 6 (здание мэрии г. Ярославля) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2008г. | * УЗС3-1А09Н
* РГ-50.02 120В, 2 шт.
 |
|  | пр-т Авиаторов, 15 (здание ПЧ-103) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2018г. | * УЗС3-0А19Н – 3 шт.
* УЗС3-2А38Н
* Роутер TP-LINK WR842N
* ГР-200.01/120 – 8 шт.
* АБ GP12170 – 16 шт.
 |
|  | ул. Б. Федоровская, 43 (здание ДГХ мэрии города Ярославля) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2018г. | * УЗС3-0А19Н – 2 шт.
* УЗС3-2А38Н
* Роутер TP-LINK WR842N
* ГР-200.01/120 – 6 шт.
* АБ GP12170 – 12 шт.
 |
|  | Ленинградский пр-т, д. 50 (здание территориальной администрации Дзержинского района мэрии города Ярославля) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2023г. | * УЗС3-2А37Н
* ГР-100.03/120 – 4 шт.
* АБ GP12170 – 4 шт.
 |
|  | пр-т Авиаторов, д. 74 (здание территориальной администрации Заволжского района) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2023г. | * УЗС3-2А37Н
* ГР-200.03/120 – 2 шт.
* АБ GP12170 – 4 шт.
 |
|  | Тутаевское ш., 93 (здание филиала АО «Дороги и мосты» Мостоотряд-6) | Пункт электросиренного оповещения, 2022г. | * С-40
* устройство запуска ВСО01
 |
|  | ул. Тургенева, 17 (здание ООО «Ярпромстройпроект») | Пункт электросиренного оповещения, 2022г. | * С-40
* устройство запуска ВСО01
 |
|  | пер. Красноперевальский, 1Б (здание ООО «Генстрой») | Пункт электросиренного оповещения, 2022г. | * С-40
* устройство запуска ВСО01
 |
|  | ул. Клубная, 62 (здание МОУ средняя школа №51) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2023г. | На стадии строительства |
|  | ул. Колышкина, 46 (здание МОУ основная школа №41) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2023г. | На стадии строительства |
|  | ул. Туговская, 11 (здание МОУ средняя школа №16) | Пункт сиренно-речевого оповещения, 2023г. | На стадии строительства |

МСО является составной частью региональной автоматизированной системы централизованного оповещения Ярославской области (далее - РАСЦО), построенной на базе оборудования производства АО НПО «Сенсор» под управлением программного обеспечения ПКО АС ОСОДУ производства АО НПО «Сенсор», которая включает в себя:* пункты электросиренного оповещения – 70шт;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Адрес размещения | Наименование оборудования | № пп | Адрес размещения | Наименование оборудования |
| 1 | ул. 4-я Пролетарская, 3 | БЗП-164А, С 40 | 36 | ул. Ньютона, 32 | БЗП-164А, С 40 |
| 2 | ул. 4-я Портовая, 11 | БЗП-164А, С 40 | 37 | пр-т Октября, 63 | БЗП-164А, С 40 |
| 3 | ул. 8Марта, 14 | БЗП-164А, С 40 | 38 | ул. Орджоникидзе, 35А | УЗС1, С-40 |
| 4 | пр-т Авиаторов, 3 | БЗП-164А, С 40 | 39 | ул. Павлова, 3 | БЗП-164А, С 40 |
| 5 | пр-т Авиаторов, 98 | БЗП-164А, С 40 | 40 | ул. Панина, 44 | БЗП-164А, С 40 |
| 6 | ул. Алмазная, 1 | БЗП-164А, С 40 | 41 | ул. Папанина, 8 | БЗП-164А, С 40 |
| 7 | ул. Алмазная, 25 | БЗП-164А, С 40 | 42 | ул. Пионерская, 2 | БЗ «Ответ», С-40М |
| 8 | ул. Б. Норская, 13 | БЗП-164А, С 40 | 43 | ул. Пирогова, 12 | БЗП-164А, С 40 |
| 9 | ул. Б. Полянки, 11 | БЗ «Ответ»,С-40М | 44 | ул. Писемского, 56 | БЗ П-164А,«Аврал» |
| 10 | ул. Б. Фёдоровская, 77 | БЗП-164А, С 40 | 45 | ул. Попова, 24 | БЗП-164А, С 40 |
| 11 | ул. Белинского, 30 | БЗП-164А, С 40 | 46 | ул. Революционная, 5 | БЗП-164А, С 40 |
| 12 | ул. Блюхера, 35 | БЗП-164А, С 40 | 47 | ул. Свободы, 62 | УЗСК-01, С-40 |
| 13 | ул. Володарского, 28 | БЗП-164А, С 40 | 48 | ул. Слепнёва, 26 | БЗП-164А, С 40 |
| 14 | ул. Гагарина, 5 | БЗП-164А, С 40 | 49 | ул. Советская,11 | УЗС1-1А06Н, С-40 |
| 15 | ул. Громова, 11 | УЗСК-О1, С-40 | 50 | ул. Советская, 14 | БЗ «Ответ», С-40М |
| 16 | пр-т Дзержинского, 48 | БЗП-164А, С 40 | 51 | Суздальское шоссе, 24 | БЗП-164А, С 40 |
| 17 | ул. Закгейма, 32 | БЗП-164А, С 40 | 52 | ул. Труфанова, 34к3 | БЗП-164А, С 40 |
| 18 | ул. Звёздная, 13 | БЗП-164А, С 40 | 53 | ул. Труфанова, 14A | БЗП-164А, С 40 |
| 19 | ул. Институцкая, 18 | БЗП-164А, С 40 | 54 | Тутаевское шоссе,31 | БЗП-164А, С 40 |
| 20 | ул. Калинина, 37 | БЗП-164А, С 40 | 55 | Тутаевское шоссе, 64к1 | БЗП-164А, С 40 |
| 21 | ул. Клубная, 23 | БЗП-164А, С 40 | 56 | Тутаевское шоссе, 71 | БЗП-164А, С 40 |
| 22 | ул. Комсомольская, 22 | БЗП-164А, С 40 | 57 | Тутаевское шоссе, 95 | БЗП-164А, С 40 |
| 23 | ул. Красноборская, 7 | БЗП-164А, С 40 | 58 | ул. Угличская, 21 | БЗ П-164А, С 40 |
| 24 | ул. Лебедева, 3А | УЗСК-О1, С-40 | 59 | ул. Урицкого, 15Б | БЗ П-164А, С 40 |
| 25 | пр-т Ленинградский, 103 | БЗП-164А, С 40 | 60 | ул. Урицкого, 42 | БЗП-164А, С 40 |
| 26 | ул. Маланова, 6 | БЗП-164А, С 40 | 61 | пр-т Фрунзе, 71 | БЗ П-164А, С 40 |
| 27 | пр-д Матросова, 12 | БЗП-164А, С 40 | 62 | ул. Чкалова, 22 | БЗ П-164А, С 40 |
| 28 | пр-т Московский, 112А | БЗП-164А, С 40 | 63 | ул. Чкалова, 54А | БЗП-164А, С 40 |
| 29 | пр-т Московский, 163 | БЗ«Ответ»,С-4ОМ | 64 | ул. Чкалова, 82 | БЗ «Ответ»,С-40М |
| 30 | пр-д Мурманский, 3 | БЗП-164А, С 40 | 65 | ул. Щепкина, 11 | БЗП-164А, С 40 |
| 31 | ул. Невского, 7 | БЗП-164А, С-40 | 66 | ул. Юности, 11 | БЗП-164А, С 40 |
| 32 | ул. Нефтяников, 27 | БЗП-164А, С-40 | 67 | ул. Яковлевская, 7 | БЗП-164А, С 40 |
| 33 | ул. Носкова, 85 | БЗП-164А, С 40 | 68 | ул. Ямская, 80 | БЗ «Ответ»,С-40М |
| 34 | ул. Ньютона, 61 | БЗП-164А, С 40 | 69 | пл. Ярославль-Главный, 1А | УЗСК-01, С-40 |
| 35 | ул. Ньютона, 18 | БЗП-164А, С 40 | 70 | ул. Ярославская, 33 | БЗП-164А, С-40 |

* автоматизированную систему для оповещения руководящего состава г. Ярославля, должностных лиц гражданской обороны и городского звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Ярославской области по телефонам, с возможностью СМС-информирования;
* локальные и подвижные системы и средства оповещения опасных производственных объектов, предприятий и организаций;
* автоматизированное рабочее место специалиста дежурной смены ЕДДС г. Ярославля;
* оборудование комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайной ситуации.

Действующая МСО требует расширения площади территории и увеличения численности населения, охваченных техническими средствами оповещения по отношению к территории охвата в соответствии с паспортом МСО по состоянию на 01.03.2023 года. |
| Требования к разработке | В рамках выполнения работ по разработке проектной документации «Муниципальная система оповещения населения города Ярославля» должны быть учтены все существующие в настоящее время элементы действующей МСО, а также должны быть проведены проектные работы по:* модернизации существующего центра оповещения, включая мероприятия по обновлению программного обеспечения ПКО АС ОСОДУ до актуальной версии;
* модернизации существующих пунктов сиренно-речевого оповещения;
* проектированию пунктов сиренно-речевого оповещения для обеспечения полного покрытия техническими средствами оповещения всего населения, находящегося на территории города Ярославля
* определению перечня оборудования, изделий и материалов необходимых для возведения каждого отдельного пункта оповещения. Проектируемая МСО должна являться составной частью РАСЦО в той же степени как и действующая МСО.
 |
| Требования к функциям (задачам), выполняемым МСО | МСО должна обеспечивать:* автономное (децентрализованное) управление системами оповещения;
* автоматический, автоматизированный и ручной режимы запуска системы оповещения населения;
* обмен информацией со взаимодействующими системами, в том числе мониторинга природных и техногенных чрезвычайных ситуаций в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах;
* подготовка и хранение аудио-, аудиовизуальных и буквенно-цифровых сообщений, программ оповещения, вариантов (сценариев) и режимов запуска систем и технических средств оповещения;
* формирование, передача сигналов оповещения и экстренной информации, аудио-, аудиовизуальных и буквенно-цифровых сообщений;
* передача и сбор автоматических и ручных подтверждений о приеме сигнала оповещения и экстренной информации;
* установка вида сигнала (оповещения, управления, другой) и типа сигнала (основной, проверочный);
* оперативный ввод сигнала оповещения и экстренной информации
* или редактирование ранее записанного сигнала оповещения и экстренной информации;
* дистанционное управление оконечными средствами оповещения населения, должностных лиц, органов управления и сил гражданской обороны (далее – ГО) и РСЧС;
* приостановка или отмена выполнения сеанса (сценария) оповещения по команде;
* контроль и визуализация хода оповещения в реальном времени с отображением списка оповещаемых объектов, типа сигнала оповещения, состояния оповещения, результирующего времени оповещения для каждого объекта, а также каналов, по которым проведено оповещение;
* приоритет передачи сигналов оповещения вышестоящего уровня
* по отношению к нижестоящему;
* контроль и визуализация состояния технических средств оповещения и каналов связи;
* защита от несанкционированного доступа;
* документирование на электронном носителе (USB-flash накопитель, HDD диск, CD/DVD диск), а также печатающем устройстве формата А4 выполнения техническими средствами оповещения действий (процессов, функций, алгоритмов) в ходе оповещения населения (проверки системы оповещения населения);
* круглосуточное функционирование и постоянную готовность к применению по предназначению во всех режимах функционирования ГО и РСЧС;
* время доведения сигнала и экстренной информации до населения в автоматизированном режиме функционирования не более 5 мин;
* включение электрических, электронных сирен и громкоговорителей для передачи сигнала оповещения «Внимание Всем!» должно сопровождаться их звучанием изменяющихся тональности (от 300 до 600 Гц) и амплитуды звучания (от минимума до максимума). Во всех точках зоны адекватной идентификации сигнала оповещения (речевого сигнала оповещения) уровень звука, поступающий от какого-либо одного из оконечных устройств (электрических, электронных сирен и громкоговорителей), рассчитываемый для высоты 1,5 м над уровнем земли (поверхности пола), должен превышать не менее чем на 15 дБА уровень постоянного шума, определяемого функциональным назначением данной зоны. В любой точке зоны оповещения уровень звука, поступающего от всех оконечных устройств звукового и речевого оповещения, не должен превышать 120 дБА;
* диагностирование состояния технических средств оповещения и каналов управления в МСО должно обеспечиваться:

а) автоматическим контролем состояния с использованием встроенных программно-аппаратных средств – не реже одного раза в 30 мин.;б) передачей контрольных (тестовых) сообщений как циркулярно по всей МСО, так и выборочно, по установленному графику, но не реже одного раза в сутки. |
| Требования к программному обеспечению | Все используемое в проекте программное обеспечение должно быть лицензионным и соответствовать требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».Используемое в проекте для модернизации МСО программное обеспечение должно быть включено в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и (или) реестр евразийского программного обеспечения.Программное обеспечение должно обеспечивать функциональную достаточность, надежность, масштабируемость, адаптируемость и удобство в эксплуатации.В программном обеспечении системы должны быть реализованы меры по защите от ошибок при вводе и обработке информации, обеспечивающие заданное качество выполнения функций системы.Общее программное обеспечение системы, используемое в проекте, должно позволять осуществлять настройку компонентов специального программного обеспечения и дальнейшее развитие программного обеспечения системы без прерывания процесса ее функционирования.Специальное программное обеспечение системы, используемое в проекте, должно отвечать следующим требованиям:* обеспечение работоспособности всех составляющих системы, а также взаимодействие между ними;
* наличие базовой системы поддержки принятия решений (СППР) для реализации автоматизированного или автоматического запуска оповещения, базу данных состояния датчиков и др.;
* создание сценариев оповещения в интерактивном режиме;
* оперативное создание нестандартных сценариев, мониторинг выполнения сценариев;
* механизм фильтрации сценариев по ключевым словам, а также механизм формирования списка избранных сценариев;
* наличие картографической системы и табличной формы отображения состояния устройств и хода оповещения (картографическая основа, оконечные устройства оповещения и мониторинга, карта звукового покрытия, карта зоны поражения);
* выбор оконечных устройств оповещения, которые необходимо запускать в соответствии с данным сценарием оповещения, на карте с помощью мыши;
* контроль состояния аппаратных средств оповещения, получения информации со средств мониторинга техногенных и природных опасных явлений, запуска сценариев оповещения населения в автоматизированном или ручном режиме;
* наглядность процесса оповещения и простота формирования сценариев оповещения;
* запуск устройств оповещения путем выбора и активации соответствующего сценария оповещения;
* механизм фильтрации сценариев по ключевым словам, а также механизм формирования списка избранных сценариев;
* выбор сценариев оповещения, изучение связанных с ним объектов оповещения, как в форме списка, так и в более наглядном виде на карте;
* контроль обстановки, обнаружения и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, с возможностью организации запуска оповещения населения вручную, автоматически или автоматизировано;
* контроль процесса оповещения с помощью цветовой индикации на карте запускаемых и запущенных устройств оповещения. В случае невозможности задействовать некоторые устройства оповещения, должна быть предусмотрена возможность проделать данную операцию позднее, используя функцию дополнительного оповещения;
* контроль полноты оповещения с помощью данных о звуковом покрытии, отображенных на карте;
* отображение в структурированном виде состояний и исправности устройств оповещения, управляющего оборудования, состояние выполнения сценариев;
* отображение на картографической основе состояний и исправности устройств оповещения, управляющего оборудования, состояния зон оповещения, зон распространения чрезвычайной ситуации аварии, границ населенных пунктов;
* получение оперативной информации о текущем состоянии оконечных устройств оповещения, абонентах, сообщениях, сценариях оповещения;
* отправка команд оповещения во внешнюю систему оповещения сторонних производителей;
* протоколирование всех действий, производимых пользователями в системе.

Специальное программное обеспечение системы, предусмотренное проектом, должно быть полностью совместимым с существующими программно-техническими средствами МСО, построенной на базе КПТС АСО производства АО НПО «Сенсор». |
| Требования к техническому обеспечению | Основу модернизируемой МСО должен составлять комплекс программно-технических средств оповещения, прошедший приемочные испытания МЧС России на соответствие требованиям ГОСТ Р 42.3.01-2021 и рекомендованный для построения местной системы оповещения, имеющий документально подтвержденное программно-техническое сопряжение с существующим, ранее установленным оборудованием.Стандартизация и унификация технических средств оповещения должна обеспечиваться посредством использования серийно выпускаемых средств вычислительной техники повышенной надежности и коммуникационного оборудования. |
| Требования к информационному обеспечению | Основой информационного обеспечения модернизируемой МСО должны быть территориально разнесенные базы данных и специальное программное обеспечение, включающие информацию об элементах системы, порядке установления связи, оповещаемых абонентах, исполнительных устройствах своего и подчиненных уровней управления с использованием единых классификаторов объектов, свойств и признаков для описания всех информационных ресурсов.Состав, структура и способы организации данных должны обеспечивать наличие всех необходимых учетных реквизитов объектов оповещения, разбиение информации по категориям и независимость представления данных об объектах оповещения от других функциональных подсистем.Информационный обмен между компонентами модернизируемой МСО должен осуществляться по сетям связи и передачи данных с гарантированной доставкой команд управления и сообщений (информации).При информационном взаимодействии со смежными системами должна обеспечиваться полная автономность программных и аппаратных средств системы оповещения, независимость подсистемы приема/отправки команд управления и сообщений (информации) от изменения категории информации, способов хранения и режима работы (автоматическом или ручном). |
| Требования к показателям надежности | Надежность (коэффициент готовности одного направления оповещения): для объектового и муниципального уровней – Кг не менее 0,995;Живучесть (вероятность живучести одного направления оповещения): для объектового и муниципального уровня – Рж не менее 0,95;Гарантийный срок эксплуатации применяемого в рамках модернизации МСО оборудования должен быть не менее 12 месяцев с момента приёмки строительно-монтажных и пусконаладочных работ. Должна быть обеспечена сервисная поддержка оборудования и специального программного обеспечения (на весь срок эксплуатации системы). Срок службы проектируемой системы не менее 12 лет. |
| Требования по безопасности | * Модернизируемая МСО должна удовлетворять требованиям Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», Федерального закона от 22.07.2008 №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 04.10.2022 года № 1070, зарегистрированных в Министерстве юстиции Российской Федерации 06.12.2022 года № 71384, а также соответствовать ГОСТам, ОСТам и ведомственным ТУ, обеспечивающим безопасность и охрану труда эксплуатационного и ремонтного персонала.
 |
| Требования по эргономике и технической эстетике | Модернизирование компоновки элементов схемы выполнить с учетом требований эргономики по ГОСТ 12.2.049. Конструктивное исполнение модернизируемой МСО должно обеспечивать доступ обслуживающего персонала к внутренним элементам. |
| Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту | МСО должна:* находиться в постоянной готовности к использованию по назначению;
* обеспечивать круглосуточный режим работы;
* иметь разработанный алгоритм (перечень регламентных мероприятий, наименование и расчет необходимой потребности расходных материалов и специальных технических жидкостей, смазок и т.д.), обеспечивающий безотказную эксплуатацию комплекса средств оповещения;
* иметь необходимый запас запасных частей, инструментов и принадлежностей для технического обслуживания и текущего ремонта изделия.
 |
| Требования к защите от несанкционированного доступа | В МСО должно быть предусмотрено:* разграничение прав доступа пользователей;
* парольная защита;
* защита от вредоносного программного обеспечения.

Технические средства оповещения, проектируемые на открытых пространствах (вне помещений, зданий, сооружений), должны устанавливаться в автономных защищенных термошкафах соответствующего климатического исполнения, оборудованных сигнализацией о их несанкционированном вскрытии. |
| Требования к защите каналов связи и информационной безопасности | В МСО, в том числе в используемых в ней каналах (сетях) связи, должны соблюдаться положения Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды, утв. приказом ФСТЭК России от 14.03.2014 ‎№ 31.В соответствии с требованиями приказа ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17 «Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах» проектируемая МСО должна соответствовать классу защищенности не ниже 3 класса. |
| Требования к электропитанию и электробезопасности | Технические средства модернизируемой МСО должны обеспечивать защиту обслуживающего персонала от поражения электрическим током при установке, эксплуатации, техническом обслуживании и устранении неисправностей.Токоведущие составные части проектируемых технических средств системы оповещения населения должны быть надежно изолированы и не допускать электрического замыкания на корпус, их корпуса должны быть заземлены в соответствии с указаниями, изложенными в эксплуатационной документации на технические средства оповещения.Электропитание проектируемых технических средств оповещения должно осуществляться от сети гарантированного электропитания, в том числе от источников автономного питания (для электромеханических сирен источники автономного питания не предусматриваются). Точки подключения к сети электропитания и контурам заземлений обеспечиваются собственниками объектов.В местах установки аппаратуры модернизируемой МСО, за исключением пунктов электросиренного оповещения, должна быть предусмотрена установка источников бесперебойного питания. В соответствии с ГОСТ Р 42.3.01-2021 проектом предусмотреть возможность работы аппаратуры оповещения в случае пропадания электропитания от источников бесперебойного питания (не менее 6 часов в дежурном режиме, не менее 1 часа в режиме передачи сигналов и информации оповещения).Все технические средства должны иметь защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81. |
| Требования к каналам связи | Для взаимодействия компонентов модернизируемой МСО должна использоваться сеть связи и передачи данных, организованная на базе технологии IP-VPN.Для управления оконечным оборудованием в качестве основного канала управления использовать проводные средства связи, построенные по технологии Ethernet.В качестве резервного канала управления оконечным оборудованием использовать голосовой GSM-канал провайдеров услуг сотовой связи.Для обеспечения работоспособности системы по резервному каналу необходимо обеспечить стабильный уровень сотовой связи. |
| Требования к дальнейшему развитию | Модернизируемая МСО должна обеспечивать возможность присоединения вновь устанавливаемых технических средств оповещения, существующих и (или) вновь строящихся локальных и объектовых систем оповещения.В рамках работ по модернизации МСО должны быть предусмотрены проектные работы по:* модернизации существующего центра оповещения, включая мероприятия по обновлению программного обеспечения ПКО АС ОСОДУ до актуальной версии;
* организации дополнительных пунктов сиренно-речевого оповещения для обеспечения полного покрытия техническими средствами оповещения населения, находящегося на территории города Ярославля.
 |
| Требования к проектированию | В рамках разработки проектной документации необходимо выполнить расчет количества оконечных средств оповещения. Перечень и места размещения оконечных средств оповещения определяется Подрядчиком в рамках проведения предпроектного обследования с учетом жилой застройки, плотности населения в тех или иных участках, а также фонового уровня шума на территории, подлежащей оповещению.По возможности при выборе мест размещения технических средств отдавать предпочтение объектам муниципальной собственности.Технические средства оповещения, специализированное программное обеспечение, предусматриваемые к использованию при разработке проектной документации по модернизации МСО, должны обеспечивать программную и техническую совместимость с ранее установленным оборудованием МСО и РАСЦО.Применяемые при проектировании МСО звукоусилительные блоки и радиотрансляционные усилители мощности должны быть оснащены двумя интерфейсами управления, обеспечивающими возможность резервирования основного канала управления.Передача информационных сообщений в системе оповещения должна обеспечиваться по цифровым каналам связи, организованным через сети операторов связи, собственных и арендуемых сетей Заказчика.Исходные данные предоставляются Заказчиком до начала выполнения проектных работ. Перечень исходных данных, предоставляемых Заказчиком: * перечень возможных мест размещения оборудования (адреса мест размещения объектов муниципальной собственности, на которых возможно планирование размещения оборудования систем оповещения);
* поэтажные планы с указанием экспликации помещений, мест расположения щитов электроснабжения, точек подключения к каналам связи сети связи и передачи данных объектов муниципальной собственности (перечень уточняется Подрядчиком после проработки проектных решений);
* акты проверки существующей системы оповещения по результату проведения ежегодного обследования системы (сведения о составе оборудования существующей системы оповещения города Ярославля).

Исходные данные предоставляются Подрядчику в виде схем, таблиц, планов и текстовых документов на основании официальных запросов со стороны Подрядчика. Перечень предоставляемых Заказчиком исходных данных может уточняться и дополняться в процессе разработки проектной документации. |
| Требования к составу проектной документации | Проектную документацию разработать в соответствии с:* техническим заданием;
* ГОСТ 34.201-2020, ГОСТ 34.601-90.

Проектная документация разрабатывается в составе:Том 1 «Пояснительная записка»;* Общие положения;
* Описание процесса деятельности;
* Основные технические решения;
* Решения по видам обеспечения автоматизированной системы;
* Функциональные и технические требования;
* Требования к пропускной способности каналов управления, с описанием интерфейсов и протоколов обмена информацией;
* Выводы.

Том 2 «Технические решения»:* Общее описание системы;
* Структурные схемы комплекса технических средств;
* Ситуационные планы оповещения;
* Планы расположения оборудования и внешних проводок;
* Схемы соединений оборудования;
* Общие виды;
* Типовые проектные решения;
* Расчет запаса ЗИП для технического обслуживания и текущего ремонта МСО.

Том 3 «Спецификация оборудования, изделий и материалов» с разделением на пункты оповещения в том числе для типовых проектных решений в соответствии со спецификацией оборудования, изделий и материалов.Разделы «Пояснительная записка» и «Технические решения» проектной документации должны быть согласованы с ГУ МЧС России по Ярославской области.Раздел «Технические решения» проектной документации должны быть согласованы с собственниками зданий, собственниками арендуемого недвижимого имущества, в т.ч. собственниками которым принадлежат опоры освещения, в случае если проект предусматривает установку технических средств оповещения на такие опоры.  |
| Требования к оформлению результата работ | Проектная документация по объему и составу должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и предоставляется в МКУ «Центр гражданской защиты» города Ярославля на бумажном носителе в 2-х экземплярах, сброшюрованных в папках формата А4 и в электронном виде в формате PDF на оптическом носителе информации. |