

Техникалық сипаттама

нысан бойынша: «Шығыс Қазақстан облысының қар көшкіні қаупін автономды автоматтандырылған бақылау жүйесінің жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу»

№	Негізгі деректер мен талаптар тізімі	Негізгі деректер мен талаптар
1	Тапсырыс беруші	«Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» КЕАҚ
2	Орындаушы (мердігер)	-
3	Кезеңділігі	ЖП (жұмыс жобасы)
4	Жобалау негізі	-
5	Құрылыстың түрі	Жаңа құрылыс
6	Жобалау сатысы	Бір сатылы
7	Нысанның орналасқан жері мен сипаттамасы	Шығыс Қазақстан облысы
8	Құрылыстың ерекше шарттары	Ауданның сейсмикалылығы – 7 балл (ҚР ҚНЖЕ 2.03-30-2017), нақтылау инженерлік-геологиялық зерттеу есебінің деректері бойынша.
9	Қажетті жұмыстар көлемі	ШҚО бойынша қар көшкіні қаупін мониторингтеу автономды автоматтандырылған жүйесінің жобалық-сметалық құжаттамасын (ЖСҚ) әзірлеу. ЖСҚ әзірлеу мерзімі – 2025 ж. қараша–желтоқсан айлары, мемлекеттік сараптамадан өтпейді.
10	Жобалық-іздістіру жұмыстары	Қажет
11	ҚОӘБ (Қоршаған ортаға әсерді бағалау) бөлімі	Қажет
12	Жобаны келісу қажеттілігі	Тапсырыс берушінің инженерлік қызметтерімен келісу.
	Технологиялық және инженерлік жабдықтау, энергия үнемдеу талаптары	Жабдық жеткізушілерін таңдауда отандық өндірушілер мен жеткізушілерге басымдық беру. Энергия үнемдеу, заманауи технологиялар мен материалдарды енгізу шараларын қарастыру.
13	Мүгедектігі бар және қозғалысы шектеулі адамдар үшін қолжетімділік талаптары	Қолжетімсіз
14	Сметалық құжаттама	Қажет
15	Жоба бөлімдеріне қойылатын талаптар	Инженерлік ізденістер (геодезия, геология), жоба паспорты, түсіндірме жазба, сәулет-құрылыс бөлімі, кешенді автоматтандыру (КА), экология бөлімі (ҚОӘБ), құрылыс өндірісін ұйымдастыру жобасы (ҚӨҰЖ), смета.
16	Жобаның мақсаты	ШҚО ТЖД және халықты қар көшкіні қаупі туралы алдын ала ескерту және профилактикалық шараларды жоспарлау үшін қар көшкіні қаупін бақылау мен болжауға арналған автономды автоматтандырылған мониторинг жүйесін енгізу.

		<p>Жоба мониторинг жүйесінің автономды датчиктер желісінен тұрады, ол лавина қауіпті беткейлерде орнатылатын базалық станциядан және сол беткейде орнатылатын қар-температуралық рейкадан тұрады. Олар метеодатчиктермен, қабылдау-тарату жабдығымен, автономды қуат көздерімен (күн панельдері, аккумуляторлар) жабдықталады.</p> <p>Жүйе құрамына кіреді:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг датчиктері ШҚО-ның үш ауданында орналасады (р. Проходная, р. Тайынты, Зубовск ауылы маңайында); • Ақпаратты қабылдау және талдау, қар көшкіні қаупін бағалау жөніндегі жағдайлық орталық – Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ бас ғимаратында (Өскемен қ., Серікбаев к-сі, 19) және «Қазселқорғау» ММ филиалында (Өскемен қ., Самар тас жолы, 49); • Деректерді жинау, сақтау, өңдеу және талдау сервері – ШҚТУ бас ғимаратында орнатылады. <p>Мониторинг жүйесін ұйымдастыру үшін орнату қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 автономды базалық станция (әр ауданға 1 данадан); • 6 қар-температуралық рейка (әр ауданға 2 данадан). <p>Базалық станциялар құрамына кіреді:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Жел датчигі; • Температура, ылғалдылық және қысым сенсорлары; • Логгер; • LTE/Wi-Fi маршрутизаторы; • Монокристаллды күн панелі; • MPPT зарядтау контроллері; • Аккумуляторлар; • Автоматтық ажыратқыштар; • Уақыт релесі; • Сыртқы ауа райына төзімді шкаф; • DC-DC түрлендіргіші; • Лазерлік дальномер мен LoRa қабылдағышы бар рейка деректерін қабылдағыш; • Найзағай қабылдағыш және жерге қосу жүйесі. <p>Қар-температуралық рейкалар құрамына кіреді:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LoRa модулі бар микроконтроллер; • Күн панельдері; • Литий-полимерлі аккумуляторлар; • Лазерлік дальномер; • DS18B20 температура датчиктері (су өткізбейтін кабельмен).
17	Инженерлік-техникалық іс-шараларды әзірлеу талаптары	<p>ҚР қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттарына және төмендегі регламенттерге сәйкес жүргізіледі: «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті (ҚР Үкіметінің 2010 ж. 17 қарашадағы №1202 қаулысы); «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті (ҚР ПМ-нің 2017 ж. 23 маусымдағы №439 бұйрығы); ҚР СП 1.04-101-2012 және басқа да құрылыс нормалары.</p>

18	Тапсырыс берушіге берілетін даналар саны	Барлық материалдар қағаз түрінде 4 данада және электронды тасымалдағышта (флеш-картада) 1 данада ұсынылады.
19	Жұмыс жобасының сараптамасына қойылатын талап	Жобалаушы ұйым – автор жобаны өнеркәсіптік қауіпсіздік бөлігінде сараптама кезінде сүйемелдеуді, ескертулерді уақтылы түзетуді қамтамасыз етеді
20	Жобалаушы ұйымға қойылатын талаптар	<ol style="list-style-type: none"> 1 I-санатты жобалау қызметіне лицензиясы болуы тиіс. 2 Ізденіс жұмыстары бойынша лицензиясы болуы тиіс. 3 Экологиялық жобалау саласында лицензиясы болуы тиіс 4 Персоналдың біліктілігін растайтын құжаттар (дипломдар, сертификаттар, оқудан және біліктілікті арттырудан өткені туралы куәліктер); 5 Ұқсас қызметтерді көрсету тәжірибесі туралы мәліметтер (бұрын орындалған шарттардың және атқарылған жұмыстар актілерінің көшірмелері); 6 Қаржылық құжаттар (баланс, салықтар мен міндетті төлемдер бойынша берешектің жоқтығы туралы анықтама); 7 Материалдық-техникалық базаның болуы (үй-жайлар, жабдықтар және т.б.).

Жоба жетекшісі
BR21882022



Денисова Н.Ф.

Техническая спецификация

по объекту: «Разработка проектно-сметной документации автономной автоматизированной мониторинговой системы лавинной опасности Восточно-Казахстанской области»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Заказчик	НАО «ВКТУ им. Д. Серикбаева»
2	Подрядчик	-
3	Стадийность	РП (рабочий проект)
4	Основание для проектирования	-
5	Вид строительства	Новое
6	Стадия проектирования	Одностадийное
7	Место и характеристика участка	ВКО.
8	Особые условия строительства	Сейсмичность района 7 баллов СП РК 2.03-30-2017, уточнить по данным отчета инженерно-геологических изысканий.
9	Объем требуемых работ	Разработать ПСД автономной автоматизированной мониторинговой системы лавинной опасности ВКО. Разработка ПСД предусматривается с ноября по декабрь 2025г, без прохождения государственной экспертизы в 2025 году.
10	Проектно изыскательные работы	Требуется
11	Раздел ОВОС	Требуется
12	Необходимость согласования проекта	Согласование с инженерными службами Заказчика.
	Требования по технологическому и инженерному оборудованию, энергосбережению	При выборе поставщиков оборудования предпочтение отдавать отечественным производителям и поставщикам. Предусмотреть мероприятия по энергосбережению, внедрению современных технологий и материалов.
13	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения	Не доступен.
14	Сметная документация	Требуется
15	Требования к разделам проекта.	Инженерные изыскания (геодезия, геология) Паспорт проекта, Пояснительная записка. Архитектурно строительный раздел Автоматизация комплексная (АК) Раздел экологий (ОВОС) ПОС Смета
16	Цель проекта	Внедрение автономной автоматизированной мониторинговой системы лавинной опасности для наблюдения и прогнозирования степени лавинной опасности для предупреждения подразделений ДЧС ВКО и населения, а так же планирования профилактических мероприятий. Проект представляет из себя сеть автономных

	<p>датчиков системы мониторинга, которые состоят из базовой станции, размещаемой под лавиноопасным склоном и снего-температурной рейки, размещаемой на склоне, оборудованные метеодатчиками и приемо-передающим оборудованием, автономными источниками питания (солнечные панели, аккумуляторные батареи).</p> <p>Система мониторинга должна включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - датчики системы мониторинга, расположенные в трех районах Восточно-Казахстанской области (участок р. Проходная, участок р. Тайынты, участок пос. Зубовск); - ситуационный центр приема и анализа информации, и оценки степени лавинной опасности, расположенный в главном корпусе ВКТУ им. Д. Серикбаева (г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19) с филиалом ГУ «Казселезащита» (г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 49); - сервер для сбора, хранения, обработки и анализа данных, поступающих с датчиков системы мониторинга, расположенный в главном корпусе ВКТУ им. Д. Серикбаева (г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19). <p>Для организации системы мониторинга необходимо установить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 автономные базовые станции (по одной на каждый район); - 6 снего-температурных реек (по две на каждый район) <p>Базовые станции должны быть выполнены на основе антенно-мачтового сооружения и оборудованы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - датчиком ветра; - сенсором температуры, влажности и давления; - логгером; - LTE/Wi-Fi-роутером; - монокристаллической солнечной панелью; - MPPT контроллером заряда солнечных батарей; - аккумуляторными; - автоматическими выключателями; - реле времени; - шкафом уличным всепогодным; - DC-DC преобразователем; - приемником данных с температурной рейки с лазерным дальномером и приемником LoRa; - молниеприёмником; - заземлением. <p>Снего-температурные рейки должны быть</p>
--	---

		<p>выполнены на основе металлической стойки и металлической рейки и оборудованы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - микроконтроллером с интегрированным модулем LoRa - солнечными панелями - литий-полимерными аккумуляторами - лазерным дальномером - датчиками температуры DS18B20 с кабелем, водонепроницаемыми.
17	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий.	<p>Согласно</p> <ul style="list-style-type: none"> - техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан №1202 от 17 ноября 2010 года; - техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. №439; - СП РК 1.04-101-2012; - прочих строительных норм и действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.
18	Количество выдаваемых экземпляров заказчику	Все материалы предоставить в оригинале в 4 экземплярах на бумажном и один на электронном носителе флеш карта.
19	Требование к экспертизе рабочего проекта	Проектная организация - автор проекта обеспечивает сопровождение рабочего проекта (своевременно исправляет замечания по рабочему проекту) в экспертизе в части пром. безопасности.
20	Требования к проектной организаций	<ol style="list-style-type: none"> 1 Иметь лицензию на проектную деятельность I категорий. 2 Иметь лицензию на изыскательскую деятельность. 3 Иметь лицензию в области природоохранного проектирования, в части экологии. 4 Документы, подтверждающие квалификацию персонала (дипломы, сертификаты, свидетельства о прохождении обучения и повышения квалификации); 5 Сведения об опыте оказания аналогичных услуг (копии ранее исполненных договоров и АВР); 6 Финансовые документы (баланс, справка об отсутствии задолженности по налогам и обязательным платежам); 7 Наличие материально-технической базы (помещение, оборудовании и т.д.)

Руководителя проекта
BR21882022



Денисова Н.Ф.