З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЗСС-0036/17от11.10.2017 г.

по рабочему проекту
«Электроснабжение существующей Системы Авариного Оповещение населения в поселке Амангельды,Чингирлауского района ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "АС-СЕРВИС"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " STROYCONSALTING"

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Электроснабжение существующей Системы Аварийного Оповещение населения в поселке Амангельды,Чингирлауского района ЗКО»** выдано ТОО «ЗапСтройСервис»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЗапСтройСервис».

1.НАИМЕНОВАНИЕ:Рабочий проект «Электроснабжение существующей Системы Аварийного Оповещение населения в поселке Амангельды, Чингирлауского района ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 сентября 2017 года №ЗСС-0037 между ТОО "ЗапСтройСервис" и ТОО"АС-СЕРВИС"

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО"АС-СЕРВИС"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "STROYCONSALTING" (Государственная лицензия от 06 августа 2015 года №15014654, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория III).

ГИП: *Утежанов.А.М. Приказ о назначении от 13 ноября 2016 года № 12.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 ноября 2016 года, утверждённое начальником группы аварийного реагирования КПО б.в Стив Райт/Шах Абит.;

решение Акима Ашысайского сельского округа ЗКО от 14 января 2009 года №1, о предоставлении права на землепользование земельного участка»;

акт на право собственности на земельный участок от 19 мая 2009 года №6202;

архитектурно-планировочное задание утвержденное р.о. Самиевым от 02 декабря 2016 № KZ76VUA00012291, выданное ГУ "Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО "STROYCONSALTING"

Топографическая съемка участка выполненная ТОО "STROYCONSALTING"

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» Аксайский РЭС от 03 сентября 2009 года №7-1/264 на электроснабжение; продлено до 31/12/16 Аксайский РЭС.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.

РАЗДЕЛ I. Общая пояснительная записка.

РАЗДЕЛ 2. Охрана окружающей среды.

РАЗДЕЛ 3. Проект организации строительства

Том 2. Рабочие чертежи марки АС, ТХ,КМ, ГП,

Том 3. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается Электроснабжение существующей Системы Аварийного Оповещение населения в поселке Амангельды, Чингирлауского района ЗКО

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство объекта выполняется по адресу поселок Амангельды, Чингирлауского района ЗКО

Природно-климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:

Согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная компания» и на основании инженерно – геологических изыскании предоставленных ТОО «Акжайык Гео» район строительства (Западно – Казахстанская область) имеет следующие условия:

Климатический район строительства_____ III А (СНиП РК 2.04-01-2001)

Средняя температура наиболее холодной пятидневки_____ -34ºС

Средняя температура наиболее холодных суток _____ -37ºС

Абсолютный минимум температуры _____ -43ºС

Абсолютный максимум температуры _____ +42ºС

Нормативное значения ветрового давления _____ 0.38 кПа (СНиП 2.01.07-85*)

Нормативное значение веса снегового покрова _____ 0.7 кПа

Сейсмичность площадки строительства _____ участок, на котором проектируется объект, находится в сейсмически не активном регионе. Сейсмические нагрузки не берутся во внимание при проектировании

Глубина примерзания грунта _____ 162 см.

Инженерно-геологические условия площадки.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 10.0м выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинками теделыми бурыми с корнями травянистой растительности. Содержание органических веществ 7.4 %. Мощность 0.20м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, делювиального генезиса, слабовлажный, твердой консистенции, макропористый, с включением дресвы меловых пород, карбонатных солей и мелкокристаллического гипса. Реакция 10% HCL-заметная продолжительная

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузки 0,3Мпа величина относительной деформации=0.023). Под воздействием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 40.0мм/м. и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении(модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 62.0мм/м.)

Суглинок в условиях свободного набухания (Величинаотносительного набухания=0.042) обладает слабо набухающими свойствами. Мощность слоя- 1.60м

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено Электроснабжение существующей Системы Аварийного Оповещения населения в поселке Амангельды, а также предусмотрены следующие здания и сооружения:

-Металлическая антенна опоры Н-23м

6.2.1 Генеральныйплан

Генеральный план выполнен на основе топографической съемки, выполненной ТОО "STROYCONSALTING" в 2016году.

Генеральный план участка выполнен в соответствии со СНиП РК 3.01-01-002 "Градостороительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Земельный участок 0.0072га отведенный под строительство расположен в в поселке Амангельды, Чингирлауского района, ЗКО. Разбивка участка под строительство с привязкой к существующим сооружениям, осуществляется по месту с соблюдением СНиП РК 3.01-02-2002 и СНиП РК 3.01-02-2001.

Рельеф местности спокойным, зеленых насаждений не имеется, весенними и осенними паводковыми водами не затапливается.

Условия присоединения к инженерным коммуникациям согласно ТУ и рекомендациям.

Требования к сносу и переносу сооружений не имеется, т.к. участок в прошлом не использовался.

Приусадебные участки будут озеленены породами зеленых насаждений приемлемыми в данных почвенно-климатических условиях.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа и в карты зелени.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, с учетом существующего рельефа и увязки отметок полов зданий и сооружений с отметками проездов и площадок.

Горизонтальная и вертикальная привязка, проектируемой операторной, осуществляется от границ участка к реперу, указанному на топосъемке. Размещение зданий, сооружений и автомобильных дорог выполнено с соблюдением норм СН РК 3.05-12-2001.

Абсолютная отметка здания 0.00 -154,06

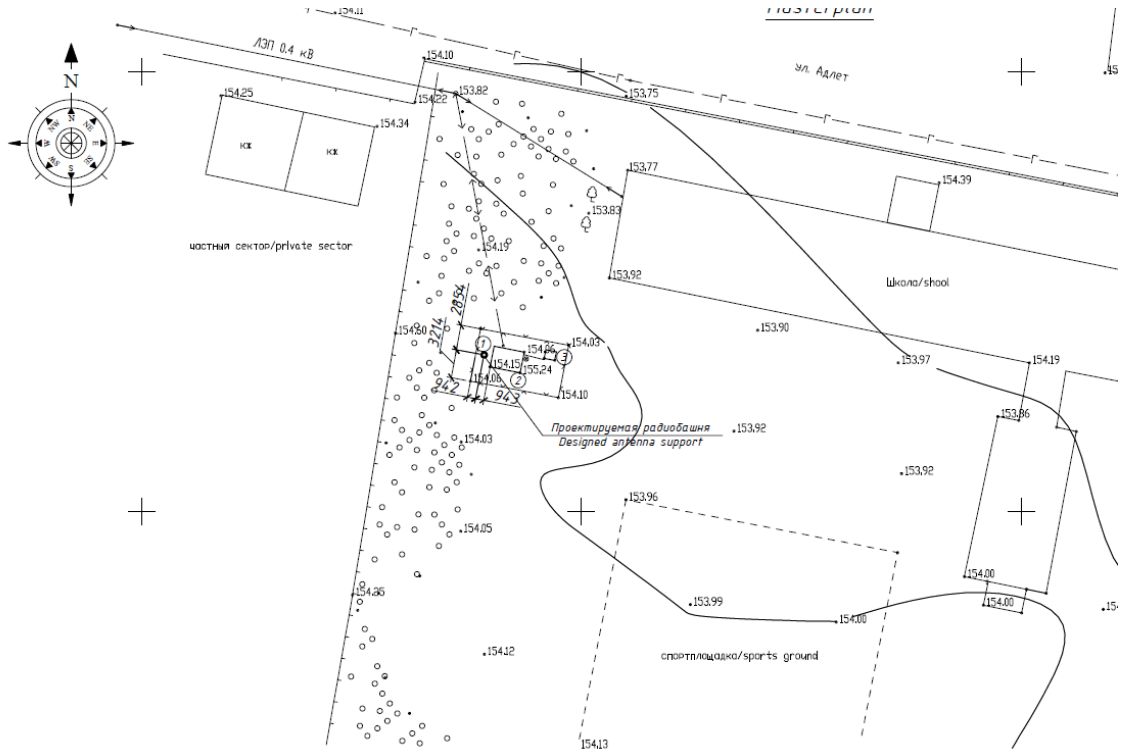

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Показатели по генеральному плану

Элементы территории	Показатели
Площадь участка (в пределах границы участка)	72,0м^2
Площадь застройки радиобашня	12,5м^2
Площадь застройки существующий контейнер	8.75м^2
Площадь занимаемая отмосткой	8.80м^2
Площадь озеленения.	-

6.2.2 Технологические решения

Перенос существующего технологического оборудования из административного здания или школы в проектируемый контейнер и на проектируемую антенную опору Н=23м. Проектом предусматривается следующее оборудование:

-Шкаф КИП в сборе;
- Терминальная станция TS-4 с АФС;
-Стабилизатор напряжения СКм-2200;
- Аналоговые телефонные аппараты;
- Сирены DB3L с панелью управления;
-Сирена С-40;
-Подключение сигнализации к блоку АВР;
-Прокладка кабельных лотков и кабельных каналов.
- Установка кабельных вводов фирмы Roxtec

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурные и конструктивные решения приняты на основании задания и согласованы с заказчиком.

Согласно заданию на проектирование приняты следующие архитектурно - строительные решения:

-установка металлической антенной опоры Н-23м

-устройство фундамента для проектируемой антенной опоры.

При проектировании руководствоваться СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования"

Планировка здания выполнена таким образом, что при возникновении пожара персонал может беспрепятственно покинуть здание не образую затор. Открывание наружных и внутренних дверей установлены по ходу эвакуации.

Таблица №2

Технические показатели по зданию

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки радиобашня	м^2	12,5
Площадь застройки существующий контейнер	м^2	8.75

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания-II

Степень огнестойкости здания-II.

Фундаменты-колонного типа

Металлическая опора- металлическая труба d630

Рабочий проект металлоконструкций трубной металлической опоры Н-23м разработан в соответствии со СНиП 2.01.07-85* "нвгрузки и воздействия", СНиП РК 5.04-23-2002 "стальные конструкции. Нормы проектирования", СНиП РК 2.03.11-85 "Защита стальных конструкций от корозии"

Расчетная схема -трубная конструкция. Соединения - фланцевые. Для устойчивости опоры предусмотрены железобетонные ригели марки АР-6

Расчет металлоконструкции опоры выполнен в програме "ЛИРА", расчет фундаментной части выполнен в програме "Фундамент на воздействие следующих нагрузок:

- Ветровой район – III;
- Снеговой район – III;
-Тип местности – «В»;
- Гололедная нагрузка – III;
- Уровень ответственности сооружения – нормальный;
- Коэффициент агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – агрессивная;
- Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневке – минус 34 С.
-вес технологического оборудования - 250кг

На отметке 23м, согласно техническому заданию разработана площадка для крепления оборудования. Для подъема людей на металлическую трубную опору Н-23м предусмотрена лестница-стремянка, прикрепленная к стволу стойки.

Стойка выполнена из трех труб марки 20СП диаметрами соответственно 630х10, 426х8. Стыки выполнены из флянцовых соединений болтами М36 ГОСТ15589-75*, на каждый пояс предусмотрено по 36 болтов. На опоре предусмотрен молниеотвод.

За условную отметку 0,000м принята отметка низа бетонной отмостки. Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ очистить от пыли, грязи, покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в один слой и покрыть эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя. Деревянные конструк-ции, соприкасающиеся с бетонными конструкциями, защитить от гниения прокладкой двух слоев толя. Деревянные конструкции обработать влаго-био-огнезащитным составом ТХЗВ-ПТ по СНиП РК 2.01-19-2004. Все неоговоренные в проекте мероприятия по анти-коррозийной защите должны быть приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Технологический контейнер

Данным проектом предусмотрена разработка технологического контейнера на основании следующих требований:

Тип-контейнер технологический, без окон, с проемами для ввода кабельной продукции в контейнер

контейнер должен быть оборудован съемной двускатной крышей.

Внешние размеры контейнера (без съемной крыши)-3500х2500х2600мм (ДхШхВ)

Вес полностью оборудованного контейнера составляет 2000кг.

6.2.5 Инженерноеобеспечение,сетиисистемы

Электротехническиерешения

Проект электроснабжения выполняется согласно технических условий выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания Аксайский РЭС от 03 сентября 2009 года №7-1/264 на электроснабжение; продлено до 31/12/16 Аксайский РЭС

Проект электроснабжения выполняется согласно СН РК 4.04-23-04, ПУЭ-85, СНиП2.04-05-02.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории.

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется применением счетчика электроэнергий Меркурий 231АГ -01 5-60А, устанавливаемым в распределительном щите.

Пожарная безопасность электропроводок обеспечивается соблюдением следующих основных требований:

-правильным выбором вида электропроводки и способа ее прокладки;

-соответствием вида электропроводки и характеристик используемых проводов, кабелей и труб допустимым способам прокладки по поддерживающим основаниям и конструкциям;

-правильным выбором электрозащиты

Общие пожарно-профилактические требования при проектировании и монтаже электропроводок заключаются в следующем.

-электропроводки должны удовлетворять всем требованиям окружающих условий (например, жаркое и пыльное помещение).

-удобная прокладка кабелей, которая способствует быстрой локализации очага пожара.

-при открытой прокладке защищенных проводов (кабелей) с оболочкой из горючих и незащищенных проводов воздушный зазор между Проводом (кабелем) и поверхностью близлежащих оснований, конструкций и деталей из горючих материалов должен составлять не менее 10 мм. Допускается отделять провод (кабель) от указанной поверхности слоем негорючего материала выступающим с каждой стороны повода (кабеля) не менее чем 10 мм.

Основные технические показатели:

-напряжение – 380/220В

-категория электроснабжения-II

Заземление и молниезащита

В соответствии с требованиями ПУЭ РК проектом предусмотрено заземление электроустановок станции.

Для защитного заземления предусмотрена шина заземления РЕ распределительного щита ЩРН-36 и шина рабоче - защитного заземления контейнера.

Для заземления оборудования КИП предусмотрена шина «чистого» заземления. Проектом предусмотрено заземление металлических ограждений и ворот медным кабелем в ПВХ оболочке сечением 35 кв. мм, проложенных в земле.

В качестве молниезащиты станции аварийного оповещения используется система молниезащиты проектируемой антенной опоры Н=23м.

Защита от наведения и заноса высокого потенциала по РЧ фидером выполнена комплектным заземляющим комплектом, установленным на входе антенны, и грозоразрядником, установленным при вводе кабеля в контейнер.

Светоограждение антенной опоры

Светоограждение проектируемой антенной опоры осуществляется установкой на верхней площадке заградительных огней типа «ЗОМ», в количестве 4 шт. Светоограждение включается для работы на период темного времени суток (от захода до восхода солнца), а также на период светлого времени суток при плохой и ухудшенной видимости (туман, дымка, снегопад, дождь и т.п.). Автоматическое включение/выключение огней, в зависимости от уровня освещенности происходит с помощью фотоэлемента. Температурный диапазон фотоэлемента составляет от -45ºС до 45ºС .

Светоограждение башни располагаются на трубостойках площадки с отметкой 26м.

Для обеспечения требуемой надежности электроснабжения разделом предусмотрено использование источника бесперебойного питания Скат -1200У2 мощностью 200Вт в комплекте с двумя необслуживаемыми АКБ емкость 33Ач каждая. Время автономной работы фонарей от ИБП – не менее 24 часа.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с «Инструкцией по категорированию объектов народного хозяйства» проектируемые сооружения категорированию по гражданской обороне не подлежат.

Определение границ зон возможной опасности, предусмотренные СНиП 2.01.51-90 Определение границ зон возможной опасности, выполняет служба эксплуатации при составлении плана охраны и обороны проектируемых объектов в угрожаемый период начала военных действий.

Класс зоны по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с ПУЗ РК для станции аварийного оповещения «Не нормируется». Категория проектируемой САО по взрывопожарной и пожарной опасности и степень огнестойкости – «В4» и IV.

Проектируемая станция относятся к объектам связи без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Численность работников службы эксплуатации Заказчика, привлекаемых на регламентные работы при эксплуатации объектов, определяется планом технической эксплуатации с учетом рекомендаций разработчиков оборудования.

В чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени доведение сигналов гражданской обороны до эксплуатационной службы, в ведении которой находится данный объект, осуществляется по каналам теле- и радиовещания, по радиотрансляционным сетям и сетям связи.

В чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени решение по безаварийной остановке проектируемой САО принимается эксплуатационной службой Заказчика.

Категория надежности электроснабжения электрической сети в соответствии с классификацией по п. 1.2.18 ПУЗ РК – третья.

Бесперебойная работа оборудования САО при попадании внешнего электроснабжения осуществляется благодаря резервной дизельной генераторной установке и свинцовым герметичным аккумуляторным батареям, поставляемых в комплекте с оборудованием.

Для функционирования проектируемой САО источники водоснабжения не требуется. Обеспечение светомаскировки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53-84 «Светомаскировки населенных пунктов и объектов народного хозяйства» решается эксплуатационной службой заказчика путем отключения главного выключателя распределительного щита.

Технология эксплуатации системы оповещения не предполагает «хранения, обращения, содержания и использования взрывчатых, легко-воспламеняемых, ядовитых, радиоактивных химических, биологически опасных веществ и материалов, могущих создать реальную угрозу возникновения чрезвычайной ситуации.

Защита проектируемых объектов от несанкционированного доступа обеспечивается защитным ограждением высотой до 2,55 метра с колючей проволокой.

Непосредственно рядом с проектируемой САО потенциально опасные объекты отсутствуют.

6.4 Охрана окружающей среды

Целью мероприятий по охране окружающей среды является снижение прямого и косвенного воздействия при реализации рабочего проекта на окружающую среду, а также на персонал, работающий на объекте.

Строительные работы будут выполняться в полном соответствии с планом строительных работ, предусматривающим организацию удаления отходов и защиту окружающей среды.

При производстве работ необходимо выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- запрет на мойку машин и механизмов, а также заправку и слив ГСМ вне специально оборудованных мест, где полностью должно быть устранено попадание вредных веществ в почву и водоемы;
- предотвращение недопустимого загрязнения поверхности земли, водотоков;

Настоящий рабочий проект направлен на снижение экологического ущерба, наносимого окружающей среде.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий, негативное воздействие на окружающую природную среду можно будет свести к минимуму.

6.5 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Нормативная продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве зданий и сооружений» составляет 3 месяцев.

6.6 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование сметная документация не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен III (пониженный)уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектно-сметной документации на строительство.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению сооружения на участке.

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной , экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

По замечаниям ТОО "Запстройсервис проектной организацией ТОО " STROYCONSALTING" в процессе рассмотрения внесены следующие дополнения и замечания:

Раздел АС:

1. Нет подписей на чертежах проекта.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения + увеличение - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь застройки	$м^2$	12.5	12.5	
3	Продолжительность строительства	мес	3	3	

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Электроснабжение существующей Системы Аварийного Оповещения населения в поселке Амангельды, Чингирлауского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

Площадь застройки	12,5
Продолжительность строительства	3 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО"АС-СЕРВИС". в соответствии с условиями договора от 29 сентября 2017 года № ЗСС-0037.

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Шошинов Б.Н.

Директор

Степаненко Н.И.

Эксперт

Кармина Г.Ф.

Эксперт

Леонтьева Л.А.

Ведущий эксперт

Ворожбит Н.А.

Ведущий эксперт