«Канатно-кресельная дорога сезонного типа, в составе рекреационной зоны,располагаемой на территории Алматинской обл. Талгарской р-н., нижняя часть ущелья Ой Карагай »
жұмыс жобасы бойынша

<<Дата (неудалять)>> ж. № ЭЦЛИС-0009/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС "Тау курорты – отель "Лесная сказка" Алматы облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Тангиф»қ. Алматы

Алматы қаласы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0009/18 от 01.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Канатно-кресельная дорога сезонного типа, в составе рекреационной зоны,располагаемой на территории Алматинской обл. Талгарской р-н., нижняя часть ущелья Ой Карагай»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Горный курорт – отель «Лесная сказка» Алматинская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Тангиф» г. Алматы

г. Алматы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
рабочий проект на строительство «Канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай».
Выдано ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

5.2 Согласование заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован:

- Эскизный проект, согласованный главным архитектором Талгарского района М.Рысбековым;
- ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ТОО «ЭЦЛИС» 20.02.2018 года № 04на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту на «Строительство «Канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай»;
- Санитарно – гигиеническая оценка ТОО «ЭЦЛИС» от 01.02.2018 года №05 строительных решений рабочего проекта на «Строительство Канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай».

Рабочий проект

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1.Общая пояснительная записка ЛС-05-71-15(14)-ОПЗ;

Том 2.1. Архитектурно – технологические решения и генеральный план ЛС-05-71-15(14)-АР;

Том 2.2. Конструктивные решения ЛС-05-71-15(14)-КЖ;

Инженерные сети и системы:

Том 2.3. Электроснабжение и электрооборудование ЛС-05-71-15(14)-ЭЛ;

Том 2.4. Наружное электроснабжение ЛС-05-71-15(14)-ЭН;

Том 2.5. Слаботочные сети ЛС-05-71-15(14)-СС;

Том 2.6. Паспорт проекта ЛС-05-71-15(14)-ПП;

Том 2.8. Технологический раздел ЛС-05-71-15(14)-ТХ;

Том 2.9. Организация строительства ЛС-05-71-15(14)-ПОС;

Том 3. Проект Оценка на окружающую среду на период строительства и эксплуатации, выполненная ТОО «АҚ Көңіл» (лицензия 01050Р от 24.07.2007 года);

Отчет ТОО «ИНЖГЕО» Лицензия №001213 от 28.04.2000 г. от 2017 года об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство Канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай»;

Топографическая съемка участка строительства; Выполненная ТОО «Декарт Инжиниринг». Лицензия № 16016379 от 25.10.2016 г

Ситуационная схема участка;

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Основной целью проекта «Строительство Канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай»; является обслуживание посетителей ТОО «Горный курорт - отель «Лесная сказка». ККД предназначена для доставки посетителей к горнолыжному спуску и посещения туристических маршрутов рекреационной зоны.

Целевое назначение земельного участка, на котором расположена проектируемая канатно-кресельная дорога - «для обслуживания и строительства

зоны отдыха», что полностью соответствует назначению объекта.

Проектируемая Канатно-кресельная дорога расположена на территории развивающейся рекреационной зоны «Апорт Ак Тас» площадью 57 га, являющейся собственностью Заказчика, в соответствии с утвержденной концепцией.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в Алматинской области, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай. Надземные и подземные сооружения, сети и коммуникации на площадке строительства отсутствуют.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства – IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»);

Климатическая зона – IIIА–1;

Расчётная зимняя температура наружного воздуха по СНиП РК 2.04 - 01-2010:

средняя наиболее холодной пятидневки -25°С;

средняя наиболее холодных суток - 29°С;

вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли – 150 кгс/м²

Скоростной напор ветра на высоте 10 м над уровнем земли – 38 кгс/ м².

Инженерно – геологические условия площадки строительства.

Площадка обводной станций, в геоморфологическом плане, представляет собой участок врезанной террасы с абсолютными отметками поверхности 1563 - 1565м. в нижней части склона северо-западной экспозиции.

В геоморфологическом отношении участок расположен в ущелье Ой Карагай, расположенном вблизи пос.Баскайнар, Талгарского района, Алматинской области. Исследуемая территория располагается в зоне среднегорья, где отмечается морфологически грядовой и грядовоувалистый рельеф.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие суглинкиэолово-пролювиального генезиса (типа), которые в верхней части толщи проявляют просадочные свойства при замачивании,так же принимают участие суглинок непросадочный, светло коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции. Мощностью 5,90м, суглинок непросадочный, светло-коричневого цвета, текучепластичной консистенции. Мощностью 3,70м. Древесный грунт с суглинистым заполнителем и редкими включениями щебня скальных пород. Максимальная вскрытая мощность слоя 1,30м.

Техногенный грунт представлен перемещенным природным суглинком с включением щебня, где мощность слоя составляет 1,70м. Погребенный почвенно-растительный слой представлен суглинком черного цвета с гумусом и включением корней растений и деревьев. Мощность слоя 0,50м. Район территории характеризуется резко континентальным климатом.

На площадке отмечены подземные воды типа «верховодка», с уровнем свободной поверхности на глубине 2,10м.

Коррозийная агрессивность грунтовых вод. Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетон марки по водонепроницаемости W4, W6 и W8 к бетонам на портландцементе .Суглинок по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций не проявляют агрессивное воздействие.

Коррозийная активность грунтовых вод:

а) к свинцовой оболочке кабеля - средняя.

б) к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Степень агрессивного воздействия грунтов – от неагрессивной до слабоагрессивной.

Грунты незасоленные.

Согласно материалам, выполненным ТОО «ИНЖГЕО» в 2017г., основанием фундаментов служат суглинки, со следующими нормативными характеристиками:

- Плотность грунта - P_1 =1,64 т/м^3; P_{II} =2,00 т/м^3;
- Удельное сцепление - C_H=19 КПа ;C_1 =13 КПа; C_{II}=15 КПа;
- Угол внутреннего трения - F_H=17^0; F_1 =15^0; F_{II}=15^0;
- Модуль деформации - E =4 Мпа; E_{II} =4 Мпа;

Нормативная глубина промерзания грунта – 0,92м.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся к 3 (третьей) категории.

Исходная сейсмичность района строительства - 10 баллов.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства - 10 баллов.

В пределах территории возможно проявление опасных геологических процессов и явлений экзогенного характера: оползни, осыпи, камнепады и сход снежных лавин

6.2 Проектные решения.

В рабочем проекте предусмотрено строительство канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай, согласно заданию на проектирование.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка строительства разработан на основании согласованной Заказчиком концепции рекреационной зоны, утвержденного эскизного проекта, АПЗ, задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Площадь земельного участка составляет по Акту 18,082 га.

Площадь участка освоения - 0,35 га. Территория, предназначенная для реализации проекта, свободна от застройки и инженерных коммуникаций.

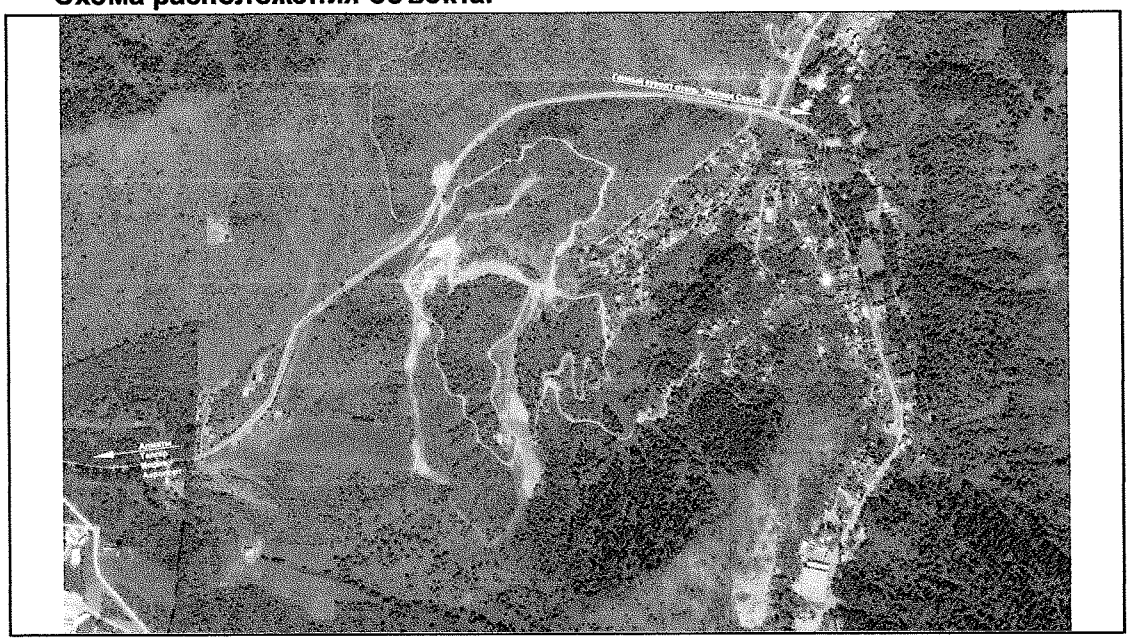
Градостроительная ситуация.

Местоположение проектируемого Канатно-кресельной дороги сезонного типа (ККД) в составе рекреационной зоны «Апорт Ак Тас» – нижняя часть ущелья Ой Карагай. Горная рекреационная зона расположена в восточном направлении от г. Алматы в транспортной доступности от города. Проектируемая Канатно-кресельная дорога (ККД) расположена на территории развивающейся рекреационной зоны «Апорт Ак Тас» площадью 57 га, являющейся собственностью Заказчика, в соответствии с утвержденной концепцией. Целевое назначение земельного участка, на котором расположена проектируемая канатно-кресельная дорога – «для обслуживания и строительства зоны отдыха».

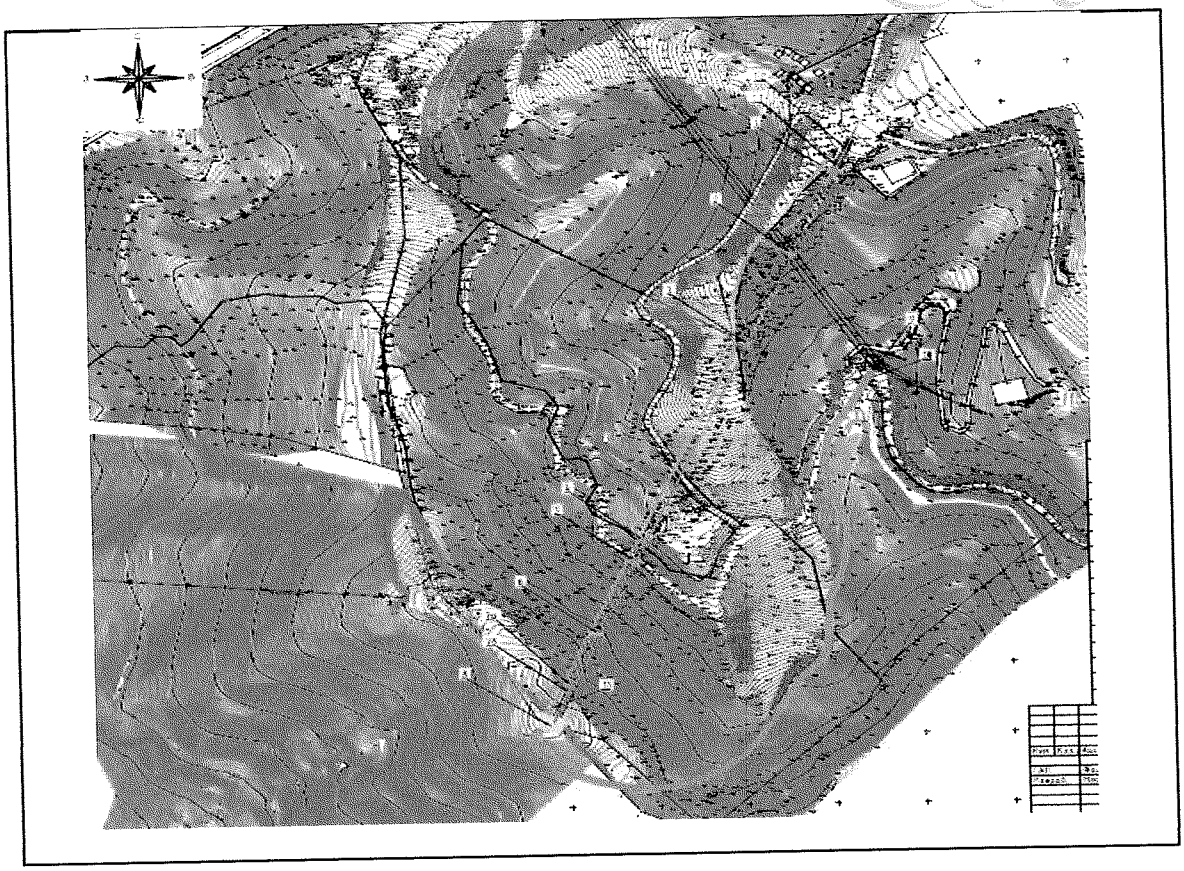
ККД предназначена для доставки посетителей к горнолыжному спуску и посещения туристических маршрутов рекреационной зоны. Начало сооружения (опора обводной станции) по схеме генерального плана расположено в зоне выката

(«Плаза»), где сосредоточены обслуживающие учреждения: кафе, пункт проката, санузлы. Верхняя точка ККД (опора приводной станции) расположена на верхней точке склона, где находится стартовая площадка горнолыжного спуска. Количество опор составляет восемь штук (в том числе, 6 промежуточных). Размещение опор выполнено с учетом рельефа участка, разработанной ранее и утвержденной концепции, инженерно-геологическим условиям. Площадь осваиваемой территории – условно составляет 0,35 га. Отметка площадки обводной станции - 1563,3. Отметка площадки приводной станции 1680,20. Перепад высот составляет более 100 метров.

Схема расположения объекта:



Ситуационная схема:



Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Единицы измерения	Количество
1.	Площадь участка по Актам	га	18,082
1.	Площадь участка в условных границах	га	0,35
2.	Площадь фундаментов под опорами ККД (площадь застройки)	$м^2$	341,58
3.	Площадь операторской приводной станции	$м^2$	20,8
4.	Площадь операторской обводной станции	$м^2$	7,58
6.	Количество опор ККД	шт	8

6.2.3 Архитектурно – планировочные решения

Канатно-кресельная дорога сезонного типа состоит из восьми металлических опор, на которые крепится технологическое оборудование ККД. Шесть промежуточных опор имеют одинаковое конструктивное решение. Фундаменты двух основных опор: приводной станции и обводной станции – выполнены по индивидуальному проектному решению.

Приводная станция представляет собой железобетонную плиту-платформу габаритами 11,150 м х 9,75 м для посадки и высадки пассажиров ККД. Сооружение

приводной станции – это железобетонный каркас, на котором крепится мотор канатно-кресельной дороги и металлические конструкции кровли.

Кровля скатная с покрытием мягкой черепицей типа «Катепал» по плите OSB-3 и обрешетке из бруса сечением 50 мм на 50 мм. На платформе расположена операторская приводной станции размерами в плане 8,55 м на 3,24 м.

Состав помещений операторской:

- Комната машиниста площадью 10,4 м2
- Подсобное помещение площадью 10,4 м2.
- Стены операторской выполнены из теплоблоков 200х600х400 с
- утеплителем «ISOVER» толщиной 100 мм. Отделка фасада – вагонка.
- Внутри стены обшиты плитами OSB, выкрашенными фасадной
- краской.
- Пол в операторской покрыт линолеумом. Окна – металлопластик.
- Двери металлические, утепленные.
- Операторская обводной станции представляет собой одноэтажное сооружение площадью 7,58 м2.
- Покрытие щитовой утепленной конструкции кровли – мягкая черепица типа «Катепал».
- Каркас деревянный брус, фундаменты монолитные железобетонные столбчатые, стены из плит OSB-3 с заполнением утеплителем из плиты каменной ваты ROCKWOOL толщиной 140 мм.

Основные технико-экономические показатели по АР:

№	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Площадь участка по актам	га	18,082
2	Площадь участка в условных границах	га	0,35
3	Площадь фундаментов под опорами ККД (площадь застройки)	$м^2$	341,58
4	Площадь операторской приводной станции	$м^2$	20,8
5	Площадь операторской обводной станции	$м^2$	7,58
6	Количество опор ККД	шт	8
7	Высота трассы	м	112,53
8	Средний уклон трассы	%	25,98
9	Длина трассы по топографической съемке	п.м	455,0
10	Длина трассы по склону	п.м	485,0

6.2.4 Конструктивные решения

Технологические характеристики трассы:

Высота трассы – 112,53 м

Средний уклон трассы – 25,98 %

Длина трассы по топографической съемке – 455,0 п.м

Длина трассы по склону – 485,0 п.м

Общая длина троса – 975,2 п.м

Сечение троса – 41 мм

Номинальный показатель момента силы канатной дороги – 1,96Кн/мм2.

Количество роликовых балансиров – 16 шт

Все ролики общим диаметром 400 мм компании-производителя Doppelmayr

Диаметр каната Ø41 мм, свивка 6х36, прочность расчетная

Тип кресел – трехместные открытые с механическим кронштейном для безопасности пассажиров

Расстояние между креслами пассажиров – 20 м

Количество кресел – 48 штук

Скорость движения кресел вверх – 2,2.м\сек; вниз – 2,0 м/сек

Фундаменты под линейные опоры выполнены в виде железобетонных столбчатых с сечением основания 400 х 400 см.11. Здание натяжной (приводной) станции, размером 8,35х8,55 м, выполнено из монолитного бетона кл.В25 и армированного арматурой кл.А-III и представляет собой две параллельные монолитные несущие стены толщиной 350 мм, связанные между собой в уровне фундамента монолитными фундаментными балками сечением 800х500(h)мм в количестве 3 шт. Монолитные стены жестко защемлены в монолитной плите сечением 2000х500(h)мм. В верхней части стены связаны мощнымитехнологическими балками, выполненными из металла и приваренными к закладным деталям монолитной стены, а также элементами металлического каркаса кровли.

Дополнительно, по технологическому заданию, согласованному с Заказчиком, повышена поперечная устойчивость монолитных стен за счет контрофорсов и поперечных монолитных стен толщиной 100 мм пристройки между осями А-Б.

Основанием фундаментов служит грунтовая подушка толщиной 1.5м., выполненная из уплотненного местного грунта до плотности 1.6т/м3 в сухом состоянии с условным расчетным сопротивлением 2.5тс/м2. расположенная в активно-сжимаемой толще грунта основания.

Устройство грунтовой подушки.

Устройство грунтовой подушки производится в траншеи, отрытые ниже проектной отметки заложения фундаментов на глубину 1.5 м.

Конструкции металлические.

Металлоконструкции помещений операторских выполняются из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97; Монтажная схема сооружений – рамно-связевая, обеспечивает надежность и сейсмоустойчивость.

Антикоррозийные мероприятия

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями грунтовки ФЛ-03К и покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Общая толщина покрытия - не менее 55 мкм. Допускается замена грунтовки на ГФ-021 и эмали на ПФ 115.

Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением требований СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 12.3.005-75*. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74

Противопожарные мероприятия.

Для металлических конструкций здания ВРК в проекте предусмотрены мероприятия по огнезащите: покрытие огнезащитным составом «ОФП-НВ» для стальных конструкций (ТУ 5762-018-40366225-00), соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в НПБ 236-97, 1 (первая) группа огнезащитной эффективности, повышает предел огнестойкости до 180 минут (Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП019.В.01718).

Выполнен расчет фундаментов на программе «Фундамент» ООО СПС «Стройэкспертиза». Расчет конструкций фундаментов ККД выполнен на основании расчетных сочетаний усилий, выведенных в расчетах, производителем оборудования канатной дороги «Gaugelhofer & Ganyecz (GG)»;

При расчете использована пространственная расчетная схема, как наиболее приближенная к реальной работе сооружения.

Расчет выполнен на следующие загружения:

Загружение 1 – Масса конструкции + Нагрузка подъемных канатов

Загружение 2 - Поперечный ветер (поперечный оси дороги)

Загружение 3 – Сопутствующий ветер (в оси дороги)

Загружение 4 – Однонаправленный зажимный стык

Загружение 5 – Противоположно направленный зажимный стык

Загружение 6 – Колебание канатов и сила разжимания зажимов слева (канат под нагрузкой)

Загружение 7 – Колебание канатов и сила разжимания зажимов слева (холостой канат)

Проектом учтены особенности строительства, связанные с сейсмичностью площадки строительства – 10 баллов, при III категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Решения по электроснабжению

Раздел разработан согласно техническим условиям:

АО «Алатау жарык компаниясы» от 24.05.2017 №25.1-2423 на постоянное электроснабжение существующих объектов, расположенных по адресу: Алматинская область, Талгарский район, нижняя часть ущелья «Ой-Карагай»;

Дополнение к техническим условиям выданные АО «Алатау жарык компаниясы» за №25.1-2423 от 24.05.2017 года, от 27.06.2017года №25.1-3248;

Наружные сети электроосвещения.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от ящиков управления наружным освещением ЯУО, устанавливаемых в помещении машиниста и операторской. Ящики ЯУО запитаны от ВРУ и ЩР. Светильники наружного освещения устанавливаются на опорах канатной дороги. В проекте приняты светильники типа LEADERUMA с лампами МГА мощностью 250Вт. Кабельные линии 0,4кВ от ящиков ЯУО до опор освещения выполнены кабелем марки АВБбШв сечением 5х10мм^2 и прокладываются в траншее по типовому проекту А11-2011 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Глубина прокладки кабелей не менее 0,7м, кабели укладываются на постель из мелкого просеянного песка. Поверх кабелей в траншее прокладывается сигнальная лента " Осторожно кабель". Кабели в траншее должны прокладываться с запасом достаточным для компенсации возможных сдвигов почвы и температурных деформаций кабеля. По опорам канатной дороги кабели прокладываются в металлической трубе.

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество

1	Ящик управления наружным освещением ЯУО	Компл	2
2	Светильник с газоразрядной лампой	шт	32
3	Лента сигнальная	м	360
4	Кабель АВБбШв 5х10	м	420
5	Кабель АВБбШв 5х6	м	420

Электрооборудование и электроосвещение.

Категория потребителей операторной приводной станции по надежности электроснабжения III, расчетная мощность 97,0кВт.

Электроснабжение потребителей предусмотрено от ВРУ (распределительного устройства), запитанного от РУ-0,4 ТП-10/0,4кВ. В качестве резервного источника питания принят дизель-генератор, который поставляется совместно с оборудованием канатной дороги.

ВРУ принят с вводным трехполюсным автоматом на 250А, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на40,200А, двухполюсные автоматы на 25А с УЗО (Устройство защитного отключения) на ток 30мА, однополюсные автоматы на 16А, в ВРУ предусмотрен учет электрической энергии трехфазным электронным счетчиком типа С4АУ-Э720, подключенным через трансформаторы тока 200/5А. От ВРУ запитаны щит распределительный ЩР, ящик управления освещением ЯУО1, розеточные и осветительные группы, громкоговорители. ЩР принят с вводным трехполюсным автоматом на 60А, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 40А, двухполюсные автоматы на 25А с УЗО (Устройство защитного отключения) на ток 30мА, однополюсные автоматы на 16А. От ЩР запитаны ящик управления освещением ЯУО2, розеточные и осветительные группы, громкоговорители. Силовые и осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется открыто по кабельным конструкциям и скрыто под обшивкой стен и за подшивным потолком. Линии магистральной сети приняты пятипроводными (3 фазных-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники). Линии распределительной сети к однофазным потребителям приняты трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники).

В проекте принято рабочее освещение. Рабочее освещение принято на 220В.

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* « Естественное и искусственное освещение».

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Приняты светильники с светодиодными лампами.

Для защиты людей от поражения электрическим током вследствие нарушения изоляции проектом предусмотрено защитное заземление (зануление). Щиты имеют N-рабочая нулевая, PE- защитная нулевая шины.

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для защиты людей от попадания под опасное напряжение и контроля изоляции проектом предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО на розеточных группах. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для защиты от заноса высоких потенциалов все металлические трубы

на вводе в здание, металлические каркаса здания, металлические воздуховоды, металлические оболочки и броня питающих кабелей, наружный контур заземления присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ) РЕ ВРУ сталью полосовой 25х4мм. В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Наружный контур заземления выполняется из стали полосовой 40х4мм и вертикальных электродов из стали угловой 50х50х5мм, проложенных в траншее на глубине 0,5м от поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Согласно СН РК 2.04-29—2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории. Молниезащита выполняется с использованием металлической кровли здания, соединенной токоотводами из стали круглой диаметром 6мм с наружным контуром заземления.

Основные технико-экономические показатели:

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	ВРУ	шт	1
2	ЩР	шт	1
3	Светильник светодиодный	шт	3
4	Кабель силовой ВВГнг3х1,5	м	10
5	Кабель силовой ВВГнг3х2,5	м	10
6	Кабель силовой ВВГнг5х10	м	5

Системы связи и сигнализации

Проектом предусматриваются слаботочные системы связи и безопасности для канатной дороги:

1. Система связи проводной и обводной станций.
2. Система видеонаблюдения.
3. Система громкой связи.

Система связи. Проектом предусмотрена установка двухсторонней связи на базе оборудования Commax. В комнате машиниста приводной станции устанавливается главная станция, в здании обводной станции абонентская станция. Между станциями прокладывается кабель FTP категории cat 5e в проектируемой 2-х канальной кабельной канализации. Кабельная канализация выполнена из колодцев оперативного доступа типа ККТМ-2 и труб ПНД диаметром 63мм.

Система видеонаблюдения. Основная задача системы видеонаблюдения - контроль за состоянием опор канатной дороги и наблюдение за пассажирами канатной дороги. Система видеонаблюдения построена на базе технологии HD-TVI компании HikVision. Пост наблюдения расположен в комнате машиниста приводной станции и состоит из монитора 22" и видеорегистратора. Объем архива позволяет сохранять видеоданные в течении 15 дней. Видеонаблюдение выполняется с помощью видеокамер высокого разрешения с варифокальными объективами для возможности гибкой настройки зон наблюдения. Видеокамеры устанавливаются на опорах канатной дороги. Передача видеоданных осуществляется с помощью коаксиального кабеля RG6, Прокладка кабеля видеонаблюдения выполняется в

проектируемой 2-х канальной кабельной канализации. Питание видеокамер выполняется кабелем ВВГ 3х1,5 , прокладываемым в земле в траншее.

Система громкой связи. Проектом предусматривается система оповещения пассажиров в случае аварийной ситуации, а также для возможности информационных трансляций различного характера. Приняты громкоговорители уличного исполнения, морозостойкие. Громкоговорители устанавливаются на опорах канатной дороги. Центральное оборудование системы оповещения устанавливается в комнате машиниста приводной станции, там же устанавливается микрофонная консоль. Кабельная разводка громкой связи выполнена акустическими кабелями, которые прокладываются

в проектируемой 2-х канальной кабельной канализации.

Основные технико-экономические показатели:

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Главная станция селекторной связи	шт	1
2	Абонентская станция селекторной связи	шт	1
3	Кабель UTP cat 5e	м	550
4	Колодец оперативного доступа ККТМ-2	шт	16
5	Труба ПНД	м	965
6	Шкаф 19"	шт	1
7	Видеокамера уличная	шт	17
8	Видеорегистратор	шт	2
9	Монитор 22"	шт	2
10	Кабель коаксиальный	м	4520
11	Микрофонная консоль	шт	2
12	Громкоговоритель	шт	14
13	Кабель акустический	м	1360

6.3 Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

На проект «Оценка воздействия на окружающую среду» на периоды строительства и эксплуатации канатно-кресельной дороги для рекреационной зоны Апорт Ак-Тас, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, с. Бескайнар, нижняя часть ущелья Ой-Карагай.

1.Материалы разработаны: ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» (лицензия 01050Р от 24.07.2007 года)

2.Заказчик материалов проекта: ТОО «Горный курорт-отель «Лесная сказка»

3. На рассмотрение представлены:

- Справка о зарегистрированном юридическом лице №10100163876599 от 25.08.2016
- Справка о зарегистрированном юридическом лице №10100097199871 от 19.03.2015
- Акт на землю №1134491 от 10.05.2017
- Акт на землю №1134488 от 10.05.2017
- Технические условия на электроснабжение №25.1-608 от 21.02.2011
- Разрешение на спецводопользование №19-08-02-83/648 от 31.03.2015
- Пояснительная записка к рабочему проекту
- Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»
- Заявление об экологических последствиях

Общие сведения

4. Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок строительства расположен по адресу: Алматинская область, Талгарский район, с. Бескайнар, нижняя часть ущелья Ой-Карагай

На прилегающей территории находятся:

- с северной стороны – пустырь.
- с восточной стороны – жилые дома на расстоянии 120 м от территории строительства.
- с южной стороны – пустырь.
- с западной стороны – пустырь.

Естественные водоемы в радиусе 500 м не обнаружены. Территория расположена за пределами водоохраной зоны.

5. Площадь земельного участка:

Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Единицы измерения	Количество
1.	Площадь участка по Актам	га	18,082
1.	Площадь участка в условных границах	га	0,35
2.	Площадь фундаментов под опорами ККД (площадь застройки)	$м^2$	
3.	Площадь операторской приводной станции	$м^2$	20,8
4.	Площадь операторской обводной станции	$м^2$	7,58
6.	Количество опор ККД	шт	8

На территории отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под снос.

6. Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

6.1. Период эксплуатации

- класс санитарной опасности – не классифицируется;
- категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 п. 1-1 Экологического Кодекса РК– **IV**.
- в соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу – **IV**.

6.2. Период строительства

- класс санитарной опасности – не классифицируется;
- категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 п. 1-1 Экологического Кодекса РК– **IV**.

- в соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу – **IV**.

7. Характеристика объекта и технологические решения:

7.1. Период эксплуатации

Рекреационная зона «Апорт Ак Тас» – это элемент системы «Этно-культурный парк» - большая деревня, которая расположена в предгорьях Тянь-Шаня на территории, связанной общей инфраструктурой, в пригороде крупнейшего в стране мегаполиса – Алматы. Задачи данного проекта – создание рекреационной зоны, которая в идеале будет представлять собой престижное и желанное место круглогодичного эко-отдыха.

Главные факторы, лежащие в основе проектирования и строительства канатно-кресельной дороги – это:

- Рельеф местности
- Наличие удобных склонов для организации горнолыжных трасс
- Инженерно-геологические условия строительства
- Концепция развития рекреационной зоны «Апорт Ак Тас»

Горнолыжные трассы имеют приоритетное значение, как один из главных элементов отдыха в горах, непосредственно связанный с рельефом местности. Трассировка определяется совместно со специализированной организацией, выбранной Заказчиком.

Горная рекреационная зона расположена в восточном направлении от г. Алматы в транспортной доступности от города.

Проектируемая канатно-кресельная дорога расположена на территории развивающейся рекреационной зоны «Апорт Ак Тас» площадью 57 га, являющейся собственностью Заказчика, в соответствии с утвержденной концепцией. Целевое назначение земельного участка, на котором расположена проектируемая канатно-кресельная дорога – «для обслуживания и строительства зоны отдыха», что полностью соответствует целевому назначению объекта.

Канатно-кресельная дорога предназначена для доставки посетителей к горнолыжному спуску и посещения туристических маршрутов рекреационной зоны. Начало сооружения (опора обводной станции) по схеме генерального плана расположено в зоне выката («Плаза»), где сосредоточены обслуживающие учреждения: кафе, пункт проката, санузлы.

Верхняя точка канатно-кресельной дороги (опора приводной станции) расположена на верхней точке склона, где находится стартовая площадка горнолыжного спуска.

Количество опор составляет восемь штук (в том числе, 6 промежуточных). Размещение опор выполнено с учетом рельефа участка, разработанной ранее и утвержденной концепции, инженерно-геологическим условиям. Площадь осваиваемой территории – условно составляет 0,35 га.

Отметка площадки обводной станции - 1563,3. Отметка площадки приводной станции 1680,20. Перепад высот составляет более 100 метров.

Канатно-кресельная дорога состоит из восьми металлических опор, на которые крепится технологическое оборудование канатно-кресельной дороги. Шесть промежуточных опор имеют аналогичное конструктивное решение. Фундаменты двух основных опор: приводной станции и обводной станции – выполнены по индивидуальному проектному решению.

Технологические характеристики трассы:

- Высота трассы – 112,53 м
- Средний уклон трассы – 25,98 %
- Длина трассы по топографической съемке – 455,0 п.м
- Длина трассы по склону – 485,0 п.м
- Общая длина троса – 975,2 п.м
- Сечение троса – 41 мм
- Номинальный показатель момента силы канатной дороги – 1,96Кн/мм^2.
- Количество роликовых балансиров – 16 шт
- Все ролики общим диаметром 400 мм компании-производителя Doppelmayr
- Диаметр каната Ø41 мм, свивка 6х36, прочность расчетная
- Тип кресел – трехместные открытые с механическим кронштейном для безопасности пассажиров
- Расстояние между креслами пассажиров – 20 м
- Количество кресел – 48 штук
- Скорость движения кресел вверх – 2,2.м\сек; вниз – 2,0 м/сек

Приводная станция представляет собой железобетонную плиту-платформу габаритами 11,150 м х 9,75 м для посадки и высадки пассажиров канатно-кресельной дороги.

Сооружение приводной станции – это железобетонный каркас, на котором крепится мотор канатно-кресельной дороги и металлические конструкции кровли.

Кровля скатная с покрытием мягкой черепицей типа «Катепал» по плите OSB-3 и обрешетке из бруса сечением 50 мм на 50 мм.

На платформе расположена операторская приводной станции размерами в плане 8,55 м на 3,24 м.

Состав помещений операторской:

- Комната машиниста площадью 10,4 м^2
- Подсобное помещение площадью 10,4 м^2.

Стены операторской выполнены из теплоблоков 200х600х400 с утеплителем «ISOVER» толщиной 100 мм. Отделка фасада – вагонка.

Внутри стены обшиты плитами OSB, выкрашенными фасадной краской.

Пол в операторской покрыт линолеумом. Окна – металлопластик. Двери металлические.

Операторская обводной станции представляет собой одноэтажное сооружение площадью 7,58 м^2.

Покрытие щитовой утепленной конструкции кровли – мягкая черепица типа «Катепал».

Каркас деревянный брус, фундаменты монолитные железобетонные столбчатые, стены из плит OSB-3 с заполнением утеплителем из плиты каменной ваты ROCKWOOL толщиной 140 мм.

7.2. Период строительства

После отрывки котлована необходимо выполнить освидетельствование основания инженером-геологом с составлением Акта.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм, С=1,65 т/м^3.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

При производстве работ в зимнее время для монолитных железобетонных и бетонных конструкций необходимо принимать марку бетона по морозостойкости не менее F100, по водопроницаемости – W6.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и включает в себя следующие основные мероприятия:

- применение материалов, стойких к агрессивному воздействию среды
- все металлические элементы (закладные детали, соединительные элементы и др.) защищаются по очищенной и высушенной поверхности антикоррозийным покрытием: пентафталевым лаком ПФ-170 или ПФ-171 по ГОСТ 15907-70 с добавлением 10-15 % алюминиевой пудры по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78).

Стыковые и крестообразные сварные соединения следует выполнять по проекту в соответствии с ГОСТ 14098-85.

Сварку закладных и соединительных деталей, а также монтажных соединений строительных конструкций выполнять в соответствии с разделом 8 СНиП 3.03.01-87.

Производство строительно-монтажных работ вести в соответствии с действующими главами СНиП на производство и приемку работ.

Ответственные конструкции согласно перечня, приведенного на листе КЖ1 «Общие данные», по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с составлением актов (СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного процесса»).

Фундаменты под линейные опоры выполнены в виде железобетонных столбчатых с сечением основания 400 х 400 см.

Здание натяжной (приводной) станции, размером 8,35х8,55 м, выполнено из монолитного бетона кл.В25 и армированного арматурой кл.А-III и представляет собой две параллельные монолитные несущие стены толщиной 350 мм, связанные между собой в уровне фундамента монолитными фундаментными балками сечением 800х500(h)мм в количестве 3 шт. Монолитные стены жестко защемлены в монолитной плите сечением 2000х500(h)мм. В верхней части стены связаны мощными технологическими балками, выполненными из металла и приваренными к закладным деталям монолитной стены, а также элементами металлического каркаса кровли.

Выполненный пространственный расчет на программном комплексе SCADOffice 21.1.11, методом конечных элементов, ТОО "MOBITECHAsia-HT" показал достаточную несущую способность данной конструкции как для восприятия технологических нагрузок, так и для сейсмического воздействия в 10 баллов.

Дополнительно, по технологическому заданию, согласованному с Заказчиком, повышена поперечная устойчивость монолитных стен за счет контрофорсов и поперечных монолитных стен толщиной 100 мм пристройки между осями А-Б.

Основанием фундаментов служит грунтовая подушка толщиной 1.5м., выполненная из уплотненного местного грунта до плотности 1.6т/м3 в сухом состоянии с условным расчетным сопротивлением 2.5тс/м2. расположенная в активно-сжимаемой толще грунта основания.

Устройство грунтовой подушки производится в траншеи, отрытом ниже проектной отметки заложения фундаментов на глубину 1.5 м с соблюдением следующих требований:

- толщина отсыпаемых слоев должна приниматься в зависимости от уплотняющей способности применяемых механизмов.

- грунты для устройства грунтовой подушки следует доставлять в котлован в состоянии оптимальной влажности или производить доувлажнения его до оптимальной влажности на месте укладки.

- отсыпку каждого последующего слоя должны производить только после проверки качества уплотнения и получения удовлетворительных результатов по предыдущему слою.

Грунт, используемый для уплотнения, не должен содержать мусор, чернозём (растительный слой) органические включения весом более 0,05кг. Рекомендуется использования грунта, при отрывке котлована и складируемого на территории участка, в резерве.

Грунтовая подушка возводится из грунта оптимальной влажности Wo, принимаемой для суглинистых грунтов при уплотнении Wo = Wp, где Wp = влажность грунтов на нижнем пределе пластичности (раскатывание) и равном Wp = 0,18. Плотность грунта в подушке должна быть не менее Rупл - 0,95 максимальной плотности грунта в сухом состоянии. Плотность суглинков в сухом состоянии принять не менее Rсух = 1,65 т/м3.

Уменьшение влажности грунта в результате испарение в летнее время принимают приблизительно в пределах 0,02 за сутки.

Доувлажнение грунта производят после его отсыпки в котлован равномерно по всей площадке заданным количеством воды из автоцистерны или временного водопровода. К уплотнению приступают после того, как грунт по всей глубине приобретет влажность близкую к оптимальной (Wo).

Использование переувлажненного грунта допускается только в сухое время, когда возможно подсушивание грунта до оптимальной влажности. Подсушивание грунта производят послойно путем естественного испарения, для чего после укладки и выравнивания грунт выдерживают установленное опытом время.

Укатку грунта можно производить транспортными средствами, доставляющими грунт. Доуплотнение верхнего слоя следует осуществлять тяжелыми катками.

Уплотнение грунта в дождливое время производить сразу после их отсыпки, при этом уплотненная поверхность должна иметь уклон для стока воды в приямки, откуда её удаляют насосом.

В процессе работ по уплотнению грунта ведут журналы, в которых указывают вид уплотняемого грунта, толщу уплотняемого слоя, вес, размер уплотняющих механизмов, плотность и влажность уплотняемого грунта. Журналы подписываются производителями работ или сменным инженером.

Допустимые отклонения уменьшения плотности грунта от проектной не должно превышать 0,05 г/см.

При строительстве проектируется использовать следующие материалы:

Наименование	Ед. измерения	Объем
Разработка грунта	$м^3$	2225
Обратная засыпка	$м^3$	825
Электроды Э42А	кг	1500
Металлоконструкции	т	100
Инертные материалы		
ПГС	$м^3$	110
Песок	$м^3$	80
Щебень	$м^3$	70

Количество рабочих на период строительства составляет – 20 человек.

Проектируемый срок строительства 4 месяца.

8. Теплоснабжение

8.1 Период эксплуатации

Теплоснабжение предусмотрено от электронагревателей.

8.2. Период строительства

Отопление временных административно-бытовых сооружений осуществляется от бытовых электронагревателей.

9. Электроснабжение

9.1 Период эксплуатации

Электроснабжение предусмотрено от существующих сетей электроснабжения.В качестве аварийного источника электроснабжения предусмотрена установка дизельгенератора мощностью двигателя 330 кВт.

9.2. Период строительства

Электроснабжение от центральных сетей

10. Водоснабжение и канализация

10.1. Период эксплуатации

Водоснабжение осуществляется от водозаборной скважины, расположенной на территории горного курорта-отеля «Лесная Сказка».

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды) и производственные нужды.

Полив территории и зеленых насаждений будет осуществляться технической водой.

Сброс сточных вод осуществляется в септик.

10.2. Период строительства

Водоснабжение осуществляется от водозаборной скважины, расположенной на территории горного курорта-отеля «Лесная Сказка».

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории.

Пост обмыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 503-6-8,86.

Сооружения стока в составе:

- приемная секция-отстойник;
- камера фильтрации с фильтрами из древесной стружки, объемом 0,2м^3.

Оценка воздействия на окружающую среду

11. Воздействие на атмосферный воздух

11.1. Источники загрязнения атмосферы

11.1.1. Период эксплуатации

При эксплуатации выявлены следующие 2 организованных источников: дизельгенератор, встроенная емкость для хранения топлива дизельгенератора.

Источником выбрасываются загрязняющие вещества 9-ти наименований: 1 класса опасности – 1 (бенз/а/пирен); 2 класса опасности – 3 (диоксид азота, сероводород, формальдегид); 3 класса опасности – 3 (азот оксид, сера диоксид, углерод); 4 класса опасности – 2 (оксид углерода, углеводороды предельные С12-19); ОБУВ – нет.

11.1.2. Период строительства

На территории строительства выявлено: 1 организованный источник (Битумный котел) ; 7 неорганизованных нормируемых источников загрязнения окружающей

среды –выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, газовая сварка и резка металла , земляные работы, прием и хранение материалов, гидроизоляция, механический участок; 1 ненормируемый неорганизованный источник (выбросы от работы автотраснпорта).

Источником выбрасываются загрязняющие вещества 12-ти наименований: 1 класса опасности – нет; 2 класса опасности – 3 (марганец и его соединения, диоксид азота, фтористые газообразные соединения); 3 класса опасности – 6 (железо оксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20%); 4 класса опасности – 2 (оксид углерода, углеводороды предельные С12-19); ОБУВ – 1 (пыль абразивная).

11.2. Приземные концентрации загрязняющих веществ

11.2.1. Период эксплуатации

Максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период эксплуатации составляют 0,1444 ПДК

11.2.2. Период строительства

Максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства и принимаются в качестве нормативных

12. Поверхностные и подземные воды

12.1. Период эксплуатации

Водоснабжение осуществляется от водозаборной скважины, расположенной на территории горного курорта-отеля «Лесная Сказка».

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды) и производственные нужды.

Полив территории и зеленых насаждений будет осуществляться технической водой.

Сброс сточных вод осуществляется в септик.

12.2. Период строительства

Водоснабжение осуществляется от водозаборной скважины, расположенной на территории горного курорта-отеля «Лесная Сказка».

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории.

Пост обмыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 503-6-8,86.

Сооружения стока в составе:

- приемная секция-отстойник;
- камера фильтрации с фильтрами из древесной стружки, объемом 0,2м3.

В период строительства заправка автотранспорта будет осуществляться на существующих АЗС города.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих СТО.

При проведении всех строительно-монтажных работ будет не допущено захламление стройплощадки.

При строительстве для снижения воздействия на окружающую среду площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов будут ограждаться. Лакокрасочные

материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной упаковке, и будут храниться в специальном помещении контейнерного типа.

Для сбора бытовых отходов в период строительства и эксплуатации, на специальной железобетонной площадке, будут установлены металлические контейнеры. А также производиться своевременный вывоз ТБО на полигон.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории.

Исходя из выше перечисленного влияние площадки строительства в период проведения строительно-монтажных работ на прибрежную зону и грунтовые воды – отсутствует.

13. Земельные ресурсы

13.1. Период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы.

ТБО будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Общее количество образующихся отходов 1,55 т/год.

13.2. Период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовые отходы персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ. Грунт складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

Для хранения строительных материалов будут использоваться существующие площадки с асфальтовым покрытием.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

Общее количество образующихся отходов 3,368 т/период.

14. Растительные ресурсы (озеленение)

Естественный растительный покров на территории, окружающей участок проектирования, представлен древесно-кустарниковой, травянистой степной растительностью. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния объекта нет.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

На территории отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под снос.

После завершения строительства производится озеленение территории.

Объект расположен на урбанизированной и техногенно- освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет

15. Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:

15.1. Период эксплуатации

- Сбор и хранение ТБО производится в специальных контейнерах на площадке с твердым покрытием
- Не допускать утечек воды из системы водоснабжения
- Установить контроль над работой дизельгенератора, не допускать их работу в форсированном режиме, своевременно производить ремонт, следить за регламентом и потреблением топлива
- Использовать высококачественное дизельное топливо для дизельгенератора, с сернистостью не более 0,3% и зольностью не более 0,025%
- Установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности
- Проводить производственный мониторинг

15.2. Период строительства

- Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)
- Часть отходов строительства реализуются на собственном строительстве, часть отходов передаются городским организациям
- Предусматривается организация поста обмывки транспорта перед выездом с территории. Пост оборудован очистными сооружениями, выполненными в соответствии с ТП 503-6-8.86.
- Ограждение площадки строительства
- Проведение бетонных работ осуществлять при использовании пылезащитных экранов
- При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом
- Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается
- Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора

16.1 На период эксплуатации

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс – 0.6011846 т/год;
- суммарный максимально разовый выброс –1.8238062 г/сек

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.704	0.2323	0.704	0.2323	2018
Всего:		0.704	0.2323	0.704	0.2323	2018
(0304) Азот (II) оксид	(6)					
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.1144	0.0378	0.1144	0.0378	2018
Всего:		0.1144	0.0378	0.1144	0.0378	2018

(0328) Углерод (593)						
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.0458	0.0145	0.0458	0.0145	2018
Всего:		0.0458	0.0145	0.0458	0.0145	2018
(0330) Сера диоксид (526)						
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.11	0.0363	0.11	0.0363	2018
Всего:		0.11	0.0363	0.11	0.0363	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)						
Организованные источники						
Встроенная емкость для	0002	0.000005	0.0000022	0.000005	0.0000022	2018
хранения топлива						
дизельгенератора						
Всего:		0.000005	0.0000022	0.000005	0.0000022	2018
(0337) Углерод оксид (594)						
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.5683	0.1888	0.5683	0.1888	2018
Всего:		0.5683	0.1888	0.5683	0.1888	2018
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.0000012	0.0000004	0.0000012	0.0000004	2018
Всего:		0.0000012	0.0000004	0.0000012	0.0000004	2018
(1325) Формальдегид (619)						
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.0138	0.0036	0.0138	0.0036	2018
Всего:		0.0138	0.0036	0.0138	0.0036	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Организованные источники						
Дизельгенератор	0001	0.2658	0.0871	0.2658	0.0871	2018
Встроенная емкость для	0002	0.0017	0.000782	0.0017	0.000782	2018
хранения топлива						
дизельгенератора						
Всего:		0.2675	0.087882	0.2675	0.087882	2018
Итого по организованным источникам:		1.8238062	0.6011846	1.8238062	0.6011846	
Твердые:		0.0458012	0.0145004	0.0458012	0.0145004	
Газообразные, жидкие:		1.778005	0.5866842	1.778005	0.5866842	
Итого по неорганизованным источникам:						
Твердые:						
Газообразные, жидкие:						
Всего по предприятию:		1.8238062	0.6011846	1.8238062	0.6011846	
Твердые:		0.0458012	0.0145004	0.0458012	0.0145004	
Газообразные, жидкие:		1.778005	0.5866842	1.778005	0.5866842	

16.1 На период строительства

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс –0.468843 т/период;
- суммарный максимально разовый выброс –1.00951г/сек.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Неорганизованные источники						
Газовая сварка и резка металла	6004	0.0202	0.0445	0.0202	0.0445	период строительства
Всего:		0.0202	0.0445	0.0202	0.0445	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Неорганизованные источники						

Сварочные работы Газовая сварка и резка металла	6003 6004	0.00006 0.0003	0.00076 0.0007	0.00006 0.0003	0.00076 0.0007	период строительства период строительства
Всего:		0.00036	0.00146	0.00036	0.00146	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Организованные источники						
Битумный котел	0009	0.001	0.000036	0.001	0.000036	период строительства
Неорганизованные источники						
Газовая сварка и резка металла	6004	0.0108	0.0238	0.0108	0.0238	период строительства
Всего:		0.0118	0.023836	0.0118	0.023836	
(0304) Азот (II) оксид	(6)					
Организованные источники						
Битумный котел	0009	0.00016	0.000006	0.00016	0.000006	период строительства
Всего:		0.00016	0.000006	0.00016	0.000006	
(0328) Углерод (593)						
Организованные источники						
Битумный котел	0009	0.00008	0.000003	0.00008	0.000003	период строительства
Всего:		0.00008	0.000003	0.00008	0.000003	
(0330) Сера диоксид (526)						
Организованные источники						
Битумный котел	0009	0.0022	0.000078	0.0022	0.000078	период строительства
Всего:		0.0022	0.000078	0.0022	0.000078	
(0337) Углерод оксид (594)						
Организованные источники						
Битумный котел	0009	0.005	0.00018	0.005	0.00018	период строительства
Неорганизованные источники						
Газовая сварка и резка металла	6004	0.0137	0.0302	0.0137	0.0302	период строительства
Всего:		0.0187	0.03038	0.0187	0.03038	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0.00056	0.0015	0.00056	0.0015	период строительства
Всего:		0.00056	0.0015	0.00056	0.0015	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(625)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6003	0.00078	0.0021	0.00078	0.0021	период строительства
Всего:		0.00078	0.0021	0.00078	0.0021	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Неорганизованные источники						
Гидроизоляция	6007	0.278	0.0092	0.278	0.0092	период строительства
Всего:		0.278	0.0092	0.278	0.0092	
(2902) Взвешенные вещества						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы Механический участок	6003 6008	0.0012 0.0494	0.016 0.1736	0.0012 0.0494	0.016 0.1736	период строительства
Всего:		0.0506	0.1896	0.0506	0.1896	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Неорганизованные источники						
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	0.01456	0.0512	0.01456	0.0512	период строительства
Сварочные работы Земляные работы Прием и хранение	6003 6005 6006	0.00016 0.00735 0.6	0.0021 0.01398 0.0848	0.00016 0.00735 0.6	0.0021 0.01398 0.0848	период строительства

материалов Всего:		0.62207	0.15208	0.62207	0.15208	
(2930) Пыль абразивная (1046*)						
Неорганизованные источники						
Механический участок	6008	0.004	0.0141	0.004	0.0141	период строительства
Всего:		0.004	0.0141	0.004	0.0141	
Итого по организованным источникам:		0.00844	0.000303	0.00844	0.000303	
Твердые:		0.00008	0.000003	0.00008	0.000003	
Газообразные, жидкие:		0.00836	0.0003	0.00836	0.0003	
Итого по неорганизованным источникам:		1.00107	0.46854	1.00107	0.46854	
Твердые:		0.69801	0.40384	0.69801	0.40384	
Газообразные, жидкие:		0.30306	0.0647	0.30306	0.0647	

ВЫВОДЫ

На основании вышеизложенного проект «Оценка воздействия на окружающую среду» на периоды строительства и эксплуатации канатно-кресельной дороги для рекреационной зоны Апорт Ак-Тас, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, с. Бескайнар, нижняя часть ущелья Ой-Карагай **соответствует** экологическим требования Экологического законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектируемая Канатно-кресельная дорога (ККД) расположена на территории развивающейся рекреационной зоны «Апорт Ак Тас», площадью 18,082 га. Общая длина троса – 975,2 п. м. Приводная станция представляет собой железобетонную плиту-платформу габаритами 11,15м х 9,75м для посадки и высадки пассажиров ККД.

Сооружение приводной станции – это железобетонный каркас, на котором крепится мотор канатно-кресельной дороги и металлические конструкции кровли.

На платформе расположена операторская приводной станции размерами в плане 8,55м х 3,24м.

Состав помещений операторской приводной станции: комната машиниста площадью 10,4м2; подсобное помещение площадью 10,4м2.

Операторская обводной станции представляет собой одноэтажное сооружение площадью 7,58 м2. Операторная без постоянного рабочего место, с временным пребыванием на период подключения ККД. Контроль за режимом работы ККД и условия отдыха операторов предусмотрены в существующем гостевом комплексе (кафе) до подъёма по ККМ.

Освещение совмещенное, лампы светодиодные. Отопление помещений операторских пунктов из-за незначительной их площади предусмотрено электронагревательными приборами.

Отделка операторных нормативная из несгораемых и моющихся материалов: стены, потолок – водоэмульсионное окрашивание; пол – линолеум. Санитарно-бытовое обслуживание операторов предусмотрено на объектах рекреационной зоны.

Согласно рабочего проекта «Канатно-кресельной дороги сезонного типа Для рекреационной зоны «Апорт Ак Тас», предусмотрено строительство операторской приводной станции, без постоянного рабочего места согласно режима работы. Нормы площади на одного работника 6,5 кв.м соблюдается.

Естественное и искусственное освещение предусмотрено. Система отопление принята с учетом сезонности работы от электронагревателя, что допускается санитарными нормами. Рабочий проект «Канатно-кресельной дороги сезонного типа Для рекреационной зоны «Апорт Ак Тас», соответствует требованиям: СП № 125 от 24.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

6.6 Организация строительства

Общая расчётная продолжительность строительства «Канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай» определен:

Нормативный срок продолжительности строительства, определённый по СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», составляет 7 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 мес.

Согласно исходных данных Заказчика начало строительства предполагается на II квартал, на апрель месяц 2018 года.

Сроки строительства:

Начало строительства – апрель 2018 год (2 – ой квартал);

Окончание строительства – октябрь 2018 г. (4 – ый квартал).

6.7 Сметная документация

Согласно договору №ЭЦЛИС-0006 от 26.01.2018г. сметная документация на экспертизу не представлялась и экспертизе не подвергалась.

7. Результаты экспертизы.

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

по Составу Проекта:

Представлены разделы, рабочего проекта;

1. Выполнен расчет фундаментов на программе «Фундамент», разработчик ООО СПС «Стройэкспертиза»;
2. Представлен проект организации строительства (ПОС).

по общей пояснительной записке «ОПЗ»:

1. В ведомость основных комплектов рабочих чертежей добавлены следующие разделы:
   - Проект организации строительства «ПОС»,
   - Проект пожарной сигнализации «ПС».
2. Выполнено описание недостающих разделов.
3. В таблице ТЭП приведена пропускная способность (мощность) ККД.
4. Дано описание производственно-технологического процесса эксплуатации ККД, количество обслуживающего персонала, решения по соблюдению правил техники безопасности.

5. В каждом разделе Общей Пояснительной Записки приведены технико-экономические показатели в табличной форме.

по разделу генеральный план (ГП).

1. Раздел «ГП» рабочего проекта выполнен отдельным томом.
2. Для обводной и приводной станций представлены следующие чертежи раздела «ГП», так как станции находятся в разных местах и на разной высоте.

- Разбивочный план. М 1:500.
- План организации рельефа. М 1:500.
- План благоустройства территории. М 1:500.
- План земляных масс.
- Сводный план инженерных сетей.

3. Разбивочный план выполнен с координатной привязкой. Выполнена координатная привязка площадок опор.
4. На схеме генплана нижней станции показаны объекты обслуживания. На схеме генплана верхней станции показано расположение сан.узлов.

По разделу архитектурные – решения (АР).

1. Раздел архитектурно решения «АР», «ГП», «ТХ» выполнены отдельным томом.
2. В главном штампе раздела «АР» заполнены и подписаны графы «проверил», «нормоконтроль».
3. На плане кровли и на фасадах показан молниеотвод. Дана ссылка, где разработан.
4. Показаны элементы облицовки фасадов, цоколя.
5. В таблице ТЭП показаны данные по пропускной способности (мощности) ККД.
6. Откорректирована ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки «АР». Убраны данные, относящиеся к разделу «ГП», «ТХ», компоновочные чертежи оборудования и сооружений. Чертежи типов опор выделены в отдельный раздел.
7. В разделе Общие указания отражены следующие данные:
   - основание для разработки рабочей документации (задание на проектирование, АПЗ, согласованный эскизный проект);
   - отметка, принятая в рабочих чертежах сооружения условно за нулевую (для обводной станции, для приводной станции).
   - район строительства объекта (сооружения) по климатическим характеристикам;
   - район строительства объекта (сооружения) по сейсмической характеристике;
   - перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;
   - уровень ответственности здания (сооружения);
   - категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности;
   - класс конструктивной пожарной опасности здания;
   - класс функциональной пожарной опасности здания;
   - класс пожарной опасности строительных конструкций;
   - расчетный срок службы здания (сооружения);

   Обводная станция. Операторская.
8. Показан узел утепления фундамента и пола операторской. Дано решение по внутренней отделке.
9. На плане даны отметки: пол операторской, отмостки. Показана отмостка.
10. Замаркированы окна.

11. Показано крыльцо входа.
12. Облицовка крыльца КР-1 выполнена из плитняка.
Приводная станция.
13. Обозначены чертежи: План площадки на отм. 0.000, План комнаты машиниста, План подсобного помещения.
14. На чертеже показаны: план стен станции, план комнаты машиниста, план подсобного помещения, отмостка, пандус съезда лыжников, (выхода посетителей), отм.0,000 чистого пола станции.
15. На чертеже показана площадка станции с планировочными отметками земли.
16. На чертеже показаны координаты углов площадки станции (привязка).
17. На чертеже убран компоновочный чертеж оборудования,
Приводная станция. Операторская.
18. На планах, фасадах, разрезе показан молниеотвод. Дана ссылка, где разработан.
19. Откорректировано название листа.
20. На плане дана отм. пола операторской, отм. отмостки. Показана отмостка.
21. На плане замаркированы окна.
22. На плане замаркированы два крыльца входа.
23. Облицовка крыльца выполнена из плитняка
24. Показаны элементы облицовки фасада, цоколя.

По конструктивным решениям:

1.КЖ-1. Добавлена ведомость основных комплектов.

2. Исправлена снеговая нагрузка и сейсмичность площадки. Указана категория грунта по сейсмосвойствам.

3. Разработана схема расстановки фундаментов с таблицей нагрузок на ф-ты

4. Фундаменты из раздела АР включены в раздел КЖ.

5. Представлены чертежи опор и кресельных траверс

6. Выполнен расчет фундаментов на программе «Фундамент» ООО СПС «Стройэкспертиза».

По электротехническим решениям:

1. На всех чертежах добавлены подписи ГИП и Норм. Контр.

2. Кабели прокладываются в земле в траншее, трубы ДКС предусматриваются на пересечениях. В Прокладку кабелей добавлены смотровые колодцы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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 рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно – климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготовляемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений технико-экономическое обоснование рабочего проекта на строительство «Канатно-кресельной дороги сезонного типа в составе рекреационной зоны, расположенной по адресу: Алматинская область, Талгарский район, Бескайнарский с/о, с. Бескайнар, ущелье Ой-Карагай», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели по генплану:

№	Наименование	Единицы измерения	Количество
1.	Площадь участка по Актам	га	18,082
1.	Площадь участка в условных границах	га	0,35
2.	Площадь фундаментов под опорами ККД (площадь застройки)	$м^2$	
3.	Площадь операторской приводной станции	$м^2$	20,8
4.	Площадь операторской обводной станции	$м^2$	7,58
6.	Количество опор ККД	шт	8

Основные технико-экономические показатели по АР:

№	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Площадь участка по актам	га	18,082
2	Площадь участка в условных границах	га	0,35
3	Площадь фундаментов под опорами ККД (площадь застройки)	$м^2$	341,58
4	Площадь операторской приводной станции	$м^2$	20,8
5	Площадь операторской обводной станции	$м^2$	7,58
6	Количество опор ККД	шт	8
7	Высота трассы	м	112,53
8	Средний уклон трассы	%	25,98
9	Длина трассы по топографической съемке	п.м	455,0

12	Громкоговоритель	шт	14
13	Кабель акустический	м	1360

Нормативная продолжительность строительства – 7 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 месяца.

Технические показатели по инженерным сетям, указанные в данном экспертном заключении, рекомендуются к утверждению.

1. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее соответствие настоящему экспертному заключению.
2. Заказчику во исполнение постановления Правительства РК от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010 – 2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «Горный курорт - отель «Лесная сказка» в соответствии с условиями договора №ЭЦЛИС – 0006 от 26.01.2018г.

Клецова Н.Г.

Директор

Исмагулов В.А.

Главный специалист

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

Лебедев Н.С.

Главный специалист

Захаров В.И.

Эксперт