ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫ БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕСЕПТЕУ ЖӘНЕ ТЕКСЕРУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалы директорының м.а.

Балтагулов Д.Ш.

«Медеу ауданы, Достық даңғылы 104а үй, Луганский көшесі, Көк-төбе тауы, 3 телім, Горная көшесінің солтүстігі, аспалы арқан жолының оңтүстігі, Луганский көшесі, Көк-төбе көшесі, 2 телімі мекенжайындағы бұрыннан бар арқанды жолын демонтаждау (бұзу) арқылы 8 орынды аспалы арқан жолын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 14 мамырдағы № 02-0263/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Парк Көк-Төбе» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АстанаИнжПроект» ЖШС,
Астана қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Медеу ауданы, Достық даңғылы 104а үй, Луганский көшесі, Көк-төбе тауы, 3 телім, Горная көшесінің солтүстігі, аспалы арқан жолының оңтүстігі, Луганский көшесі, Көк-төбе көшесі, 2 телімі мекенжайындағы бұрыннан бар арқанды жолын демонтаждау (бұзу) арқылы 8 орынды аспалы арқан жолын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

И.О. Директора Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Балагулов Д.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0263/15 от 14 мая 2015 г.

по рабочему проекту

«Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок»
(без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Парк Кок-Тобе»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АстанаИнжПроект»,
г. Астана

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**, выдано Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 64 от 6 февраля 2015 года, заключенному с ТОО «Парк Кок-Тобе», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

Ранее по объекту выдано локальное заключение на проектные решения по 1 этапу рабочего проекта - Архитектурно-строительные решения нулевого цикла блоков, от 19 марта 2015 года № 02-0146/15.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Парк Кок-Тобе», г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АстанаИнжПроект» (государственная лицензия № 14015145 от 8 октября 2014 года, I категории, с приложением на 3 страницах, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Исмагулов К.Р. (приказ ТОО «Астана Инж Проект» от 11 февраля 2014 года № 02/14-л/с).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по рабочему проекту «Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок», утвержденное ТОО «Парк Кок-Тобе», от 28 октября 2014 года;

договора от 20 июля 2014 года №1 и № 2 между ТОО «Парк Кок-Тобе» (заказчик) и ТОО «АстанаИнжПроект» (генпроектировщик) на выполнение проектно-сметной документации;

задание на адаптацию проектной документации по объектам канатной дороги ТОО «Парк Кок-Тобе» (приложение к договору от 20 июля 2014 года № 1);

архитектурно-планировочное задание, от 19 мая 2014 года № 1676 на разработку проекта «Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги по адресу: пр. Достык дом 104а, гора Кок-Тобе, 2 участок, улица Луганского», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

эскизный проект «Адаптация проекта канатной дороги с верхней станцией «Кок-Тобе» (участок 1) и нижней станцией (участок 2)», согласованный Управлением архитектуры и градостроительства города Алматы в 2014 году, (чертежи ГП и АР);

постановление акимата г. Алматы № 7/1301-84 от 3 ноября 2006 года – о предоставлении права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок площадью 84,6660 га с целевым назначением для обслуживания населения, эксплуатации объектов сервиса, гостиничного, ресторанных комплексов и канатной дорогой, озеленения и благоустройства горы Кок-Тобе, товариществу с ограниченной ответственностью «Парк Кок-Тобе» в Медеуском районе г. Алматы;

постановления акимата г. Алматы от 1 августа 2008 года № 4/631-04 и от 3 ноября 2006 года № 7/1301-84 «Об изменении целевого назначения участка и предоставления права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок ТОО «Парк Кок-Тобе» в Медеуском районе;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0166 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы, от 6 июня 2007 года № 0328631, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0141 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы, от 6 июня 2007 года № 0328633, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2994 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы, от 6 июня 2007 года № 0328634, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0112 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы, от 6 июня 2007 года № 0328635, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1751 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы, от 6 июня 2007 года № 0328637, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 84,666 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы, от 13 августа 2008 года № 0009648, с целевым назначением - для обслуживания населения, эксплуатации объектов сервиса, гостиничного, ресторанных комплексов и канатной дорогой, озеленения и благоустройства горы Кок-Тобе, организация и обслуживание пред парковой зоны (площадью 79,0283 га) (без осуществления строительства);

мероприятия по укреплению склона согласно СТУ, выданные АО «КазНИИСА» № 548 от 10 декабря 2014 года, выполняется в другом проекте, по отдельному договору, письмо ТОО «Парк Кок-Тобе» № 270 от 12 мая 2015 года;

оборудование мониторинга за состоянием опор поставляется компанией АО «РОМА», вместе с поставкой оборудования по контракту № 14_0278 от 16 апреля 2014 года, письмо ТОО «Парк Кок-Тобе» № 270 от 12 мая 2015 года;

технический паспорт на состояние существующей канатной дороги в Медеуском районе, выданный ТОО «ЦН БТИ», от 2 июля 2007 года.

Технические условия:

ТОО «Алматинские тепловые сети» - на подключение к тепловым сетям, от 14 декабря 2014 года № 153/9068/14ТУ-В-104;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» - на постоянное электроснабжение, от 22 сентября 2014 года № 25.1-4236;

ГКП «Холдинг Алматы Су» на водоснабжение и водоотведение, от 11 августа 2014 года № 2096;

ГЦТ «Алматытелеком» - на телефонизацию объекта, от 4 декабря 2014 года № 64/82;

АО «КазНИИСА» - «Специальные технические условия для проектирования и строительства канатной дороги «Кок-Тобе» в г. Алматы, от 10 декабря 2014 года № 548;

ТОО «Центр радиофикации Алматы» - радиофикацию не предусматривать (письмо от 28 декабря 2013 года № РФ-12-84);

Отчет о результатах инженерно-геологических работ, выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр», № 2012 –ИГ;

РГКП «Казгеокарт» - топографическая съемка, от 11 апреля 2014 года № 173;

ТОО «Парк Кок-Тобе» письмо, от 28 января 2015 года № 40, о финансировании объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласовано строительство пассажирской подвесной канатной дороги, письмо № 1-08-1867от 29 августа 2014 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

санитарно-эпидемиологическое заключение - участок предполагаемой застройки соответствует действующим нормам и правилам в Республике Казахстан, № 471 от 14 ноября 2014 года, выданное Ауэзовским управлением по защите прав потребителей г. Алматы;

согласован рабочий проект «Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок», № 44 от 28 января 2015 года, выданное ТОО «Парк Кок-Тобе»;

заключение «ОВОС» по рабочему проекту согласовывается, № 07-08-310 от 16 апреля 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование раздела «ОВОС», № 19-08-03/1080 от 7 апреля 2015 года, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение, № 114 от 9 февраля 2015 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

заключение на соответствие рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, № 0027 от 8 августа 2014 года, выданное ТОО «ТехПромБезопасность»;

согласование генерального плана для дальнейшего проектирования (лист ЭП-6) см. Альбом эскизного проекта «Нижняя станция канатной дороги со вспомогательными помещениями для эксплуатации», от 24 ноября 2014 года, выданное Управлением архитектуры и градостроительства города Алматы;

согласование эскизного проекта генерального плана для дальнейшего проектирования (лист ЭП-5) см. Альбом «Верхняя станция канатной дороги со вспомогательными помещениями для эксплуатации», от 24 ноября 2014 года, выданное Управлением архитектуры и градостроительства города Алматы;

ТОО «КазГИИЗ» - согласование сейсмичности площадки от 12 августа 2014 года № 1-71.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Перечень документации представленной на экспертизу указаны в Таблице 1.

Таблица 1

№ альбома	Марка, раздел	Наименование зданий и сооружений	Шифр	Примечание
Участок 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка	1/2014-ОПЗ	
Альбом 1	ГП	Генеральный план	1/2014-0-ГП	
Альбом 2	АР	Архитектурные решения	1/2014-1-АР	
Альбом 3	КЖ	Конструкции железобетонные	1/2014-1 КЖ	
Альбом 4	КМ	Конструкции металлические	1/2014-1 КМ	
Альбом 5	ЭМ	Электрооборудование	1/2014-1 ЭМ	
Альбом 6	СС	Системы связи	1/2014-1 СС	
Альбом 6/1	ПС	Пожарная сигнализация	1/2014-1 ПС	
Альбом 7	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	1-2/2014-ОВОС	
Канатная дорога (опоры Т01, Т02, Т03, Т04, Т05, Т06).				
Альбом 8	КЖ	Опора Т06	1/2014-2 КЖ	

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 1

№ альбома	Марка, раздел	Наименование зданий и сооружений	Шифр	Примечание
	КЖ	Опора Т05	1/2014-3 КЖ	
	КЖ	Опора Т04	1/2014-4 КЖ	
	КЖ	Опора Т03	1/2014-5 КЖ	
	КЖ	Опора Т02	1/2014-6 КЖ	
	КЖ	Опора Т01	1/2014-7 КЖ	
Участок 2	ОПЗ	Общая пояснительная записка	2/2014-ОПЗ	
Альбом 9	ГП	Генеральный план	2/2014-0-ГП	
Альбом 10	АР	Архитектурные решения	2/2014-8-АР	
Альбом 11	КЖ	Конструкции железобетонные	2/2014-8- КЖ	
Альбом 13	ОВ	Отопление и вентиляция	2/2014-8-ОВ	
Альбом 14	ВК	Водопровод и канализация	2/2014-8-ВК	
Альбом 16	ЭО, ЭМ	Электрооборудование, электроосвещение	2/2014-8-ЭО, ЭМ	
Альбом 17	СС	Системы связи	2/2014-8-СС	
Альбом 18	ПС	Пожарная сигнализация	2/2014-8-ПС	
Альбом 19	ПТ	Пожаротушение	2/2014-8-ПТ	
Альбом 20	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	2/2014-8-НВК	
Альбом 21	АК	Автоматизация комплексная	2/2014-8-АК	
Книга	ПОС	Организация строительства	3/2014-ПОС	
Альбом 7	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	2/2014-ОВОС	
С14612	Т01-Т06	Ведомость расчета фундаментов опор	ТОО «ROMA»	
2012-ИГ	Отчет о результатах инженерно-геологических работ		ТОО «АлматыГео Центр»	
11.04.2014 г.	№ 173	Топографическая съемка	РГКП «Казгеокарта»	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Объект канатная дорога включает в себя два участка: участки № 1 и № 2 для строительства нижней и верхней станций. Между станциями проходит подвесная 8-ми местная гондольная канатная дорога, которая предназначена для транспортировки пассажиров в парке «Кок-Тобе» г. Алматы.

Проектом предусматривается реконструкция существующей канатной дороги.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении объект расположен на территории Медеуского района г. Алматы, в микрорайоне Кок-Тобе на предгорных прилавках.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

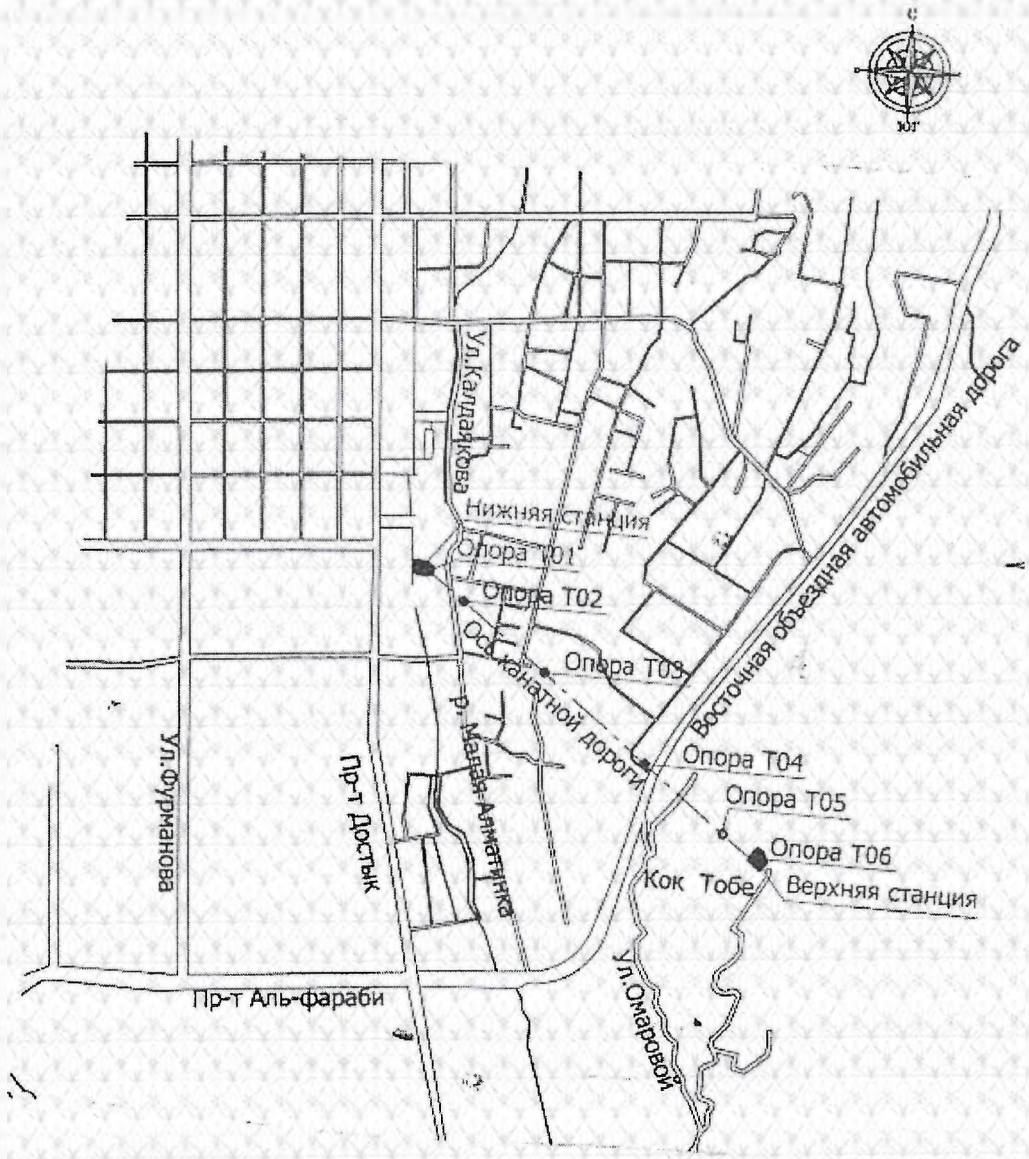

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Подвесная канатная дорога протяженностью 1620,3 м размещается в Медеуском районе города Алматы на части закрепленных земельных участков ПКД, состоит из шести опор – расположенных по оси подвесной канатной дороги и двух станций: нижней - южнее Дворца Республики и верхней – юго-восточнее восточной объездной автодороги.

Рельеф участков ПКД – сложный (имеются откосы, подпорные стенки) с общим уклоном в северо-западном направлении с абсолютными отметками поверхности земли 870,00-1114,10 м. Общее превышение на участке составляет 244,10 м.

Участки ПКД «Кок-Тобе» нижней и верхней станций имеют строения: на нижней станции – двухэтажное каменное здание; на верхней станции - одноэтажное каменное здание с пристроенным магазином. На участках станций ПКД «Кок-Тобе» нижней и верхней имеются зеленые насаждения. На участке нижней станции имеются инженерные сети, часть которых подлежит переносу. Под канатной дорогой между станциями ПКД имеются: жилая застройка частного сектора, гаражный кооператив, городские инженерные сети, в том числе ЛЭП 110 кВ, кроме этого участок восточная объездная автодорога и улицы - Бегалина, Коккинаки и др.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
дорожно-климатическая зона (СНиП РК 3.03-09-2003)	- V
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха	
наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 23 ºС;
наиболее холодных суток	- минус 28 ºС;
температура воздуха:	
абсолютная максимальная	- плюс 43;
абсолютная минимальная	- минус 43;
нормативная глубина промерзания (СНиП РК 2.04-01-2010)	
суглинков	- 92 см;
супесей	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах предгорной ступени хребта Заилийского Алатау, представляющей собой всхолмленную местность сложенную суглинками с абсолютными отметками 870,00-1114,1 м.

В целом геолого-литологический разрез на площадках представляет толщину суглесчено-суглинистых грунтов твердой консистенции.

Суглинки до глубины 24.0-26.0 м. макропористые, просадочные (II типа).

Расчетные значения характеристик грунтов (ИГЭ-2) следующие:

γ=17,1/16,9 кН/м^3; С=31,5/32,3 кПа; φ=22,5/22,9^o; Е=15/9 МПа.

Грунтовые воды на глубине до 25 м не вскрыты.

Согласно СНРК 2.03-07-2001 площадки строительства:

верхняя станция и промежуточные опоры ТО 3, ТО4, ТО 5, ТО 6 – сейсмичность 10 баллов, категория грунтов III, участок III-В-2;

нижняя станция и опоры ТО 1 и ТО 2 – сейсмичность площадки 9 баллов, категория грунтов I, участок II-А-1.

Грунты не засолены и не пучинистые, обладают сильной степенью сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе, по содержанию хлоридов – слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

6.2.1.1 Нижняя станция ПКД

Земельный участок нижней станции ПКД площадью 0,2994 га согласно акту на право частной собственности на земельный участок, выданному управлением земельных отношений города Алматы, от 6 июня 2007 года № 0328634, сложной формы, расположен южнее Дворца Республики западнее ул. Кармысова. За габаритами земельного участка (с северной, восточной и южной стороны) имеются откосы. Севернее участка (за откосом) имеются: бетонный арык с подпорной стенкой, расположенной со стороны Дворца Республики и две наружные лестницы (по откосу через бетонный арык), обеспечивающие пешеходную связь с территорией Дворца Республики.

Участок обеспечен подъездами и въездами с пр. Достык и ул. Калдаякова. Въезд с ул. Калдаякова предусмотрен для обслуживания подземного технического этажа. Входы на участок предусматриваются: с ул. Калдаякова (один вход - с восточной стороны участка, два входа - с северной стороны участка с территории Дворца Республики); со стороны жилого комплекса (один вход – с южной стороны участка).

Строительство здания станции ПКД «Кок-Тобе» предусматривается на месте демонтажа (сноса) существующего здания станции.

На земельном участке нижней станции размещаются: здание станции ПКД со вспомогательными помещениями для эксплуатации, опора ТО1 и открытая автостоянка на 12 машино-мест.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание станции ПКД со вспомогательными помещениями для эксплуатации занимает центральную часть участка.

Открытая автостоянка на 12 машино-мест размещается в западной части участка. Опора ТО1 размещается в юго-восточной части участка.

Возможность проезда пожарных машин по участку обеспечена при въезде с пр. Достык.

Основной вход в здание решен со стороны въезда на участок - с пр. Достык.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 871,80 м.

Покрытие: проездов гранитными плитами по бетонному основанию с обрамлением гранитным бортовым камнем; пешеходных дорожек – тротуарными гранитными плитками, с обрамлением гранитным бортовым поребриком.

Вертикальная планировка участка нижней станции ПКД решена с учетом отметок прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод от здания по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемые водоотводные лотки с дожде-приемными решетками и последующим сбросом в существующие лотки ливневой канализации, расположенные севернее участка. Организацией рельефа, по границе южной части участка, предусмотрено устройство подпорной стенки ПС-1 с металлическим барьерным ограждением высотой 1,10 м, установленным по верху стенки. По пешеходным дорожкам и тротуарам, в местах перепада высот, предусмотрены наружные лестницы (ЛМ-1, ЛМ-2, ЛМ-3) с металлическим ограждением с обеих сторон. Накрывочный камень подпорной стены – натуральный термообработанный гранит.

Озеленение предусматривается устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников хвойных пород.

На участке предусматривается размещение МАФ – скамеек, урн, декоративных и уличных светильников, гранитных барьерных столбиков, ограничивающих движение, и металлического барьерного ограждения высотой 0,9 м при въезде в подземный технический этаж здания станции ПКД.

Предусмотрены мероприятия для доступа маломобильных групп населения (МГН) в здание станции ПКД – устройство пандуса, на основном входе в здание, с металлическим ограждением с обеих сторон, а также парковочные места для автомобилей.

Технические показатели:

площадь благоустройства участка и прилегающей территории	- 0,3279 га,
в том числе:	
площадь земельного участка по гос. акту	- 0,2994 га;
площадь благоустройства прилегающей территории	- 0,0285 га;
площадь застройки участка	- 1047,9 м^2;
площадь покрытий (по участку)	- 1252,2 м^2,
в том числе:	
гранитной плиткой	- 1252,2 м^2;
площадь озеленения по участку	-693,9 м^2,
в том числе:	
проектируемое озеленение	- 504,6 м^2;
существующее озеленение	- 189,3 м^2;
площадь застройки подпорной декоративной стенки на прилегающей территории	- 20,7 м^2;
площадь покрытия на прилегающей территории	- 89,2 м^2;
площадь озеленения на прилегающей территории	- 175,1 м^2.

6.2.1.2. Верхняя станция ПКД

Земельный участок верхней станции размещается на территории земельного участка площадью 84,6660 га, согласно акту на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок,

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

выданному управлением земельных отношений города Алматы № 0009648 от 13 августа 2008 года.

Земельный участок верхней станции ПКД площадью 0,1751 га, согласно акту на право частной собственности на земельный участок, выданному управлением земельных отношений города Алматы № 0328637 от 6 июня 2007 года, сложной формы, расположен на вершине горы «Кок-Тобе». К участку, с северо-восточной стороны, примыкает участок другого землепользователя. За габаритами земельного участка имеются террасы и видовые площадки с откосами и подпорными стенками. С западной и северо-западной стороны участка, ниже откоса, имеется тротуар с брусчатым покрытием. Существующие покрытия участка асфальтобетонное и брусчатое - демонтируются.

Въезд на участок верхней станции ПКД решен по асфальтобетонному проезду от ул. Омаровой. Входы на участок предусматриваются: с северо-западной и южной стороны участка.

Строительство здания станции ПКД предусматривается на месте демонтажа (сноса) существующего здания станции с навесом.

На земельном участке верхней станции размещается здание станции ПКД со вспомогательными помещениями для эксплуатации.

Здание станции ПКД со вспомогательными помещениями для эксплуатации занимает северо-западную часть участка.

Опора ТО6 подвесной канатной дороги размещается в северо-западном направлении от рассматриваемого участка – на существующем откосе.

При въезде на участок обеспечен подъезд пожарных машин к зданию с юго-западной и юго-восточной стороны станции.

Основной вход в здание решен со стороны въезда на участок (с южной стороны).

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 1106,00 м.

Проектируемое покрытие: проездов бетонными плитками с обрамлением бетонным бортовым камнем; пешеходных дорожек – тротуарными бетонными плитками, с обрамлением бетонным бортовым поребриком.

Вертикальная планировка участка верхней станции ПКД решена с учетом отметок прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод от здания по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемые водоотводные ж/б лотки с дожде-приемными решетками и последующим сбросом в существующие лотки ливневой канализации, расположенные северо-западнее участка.

Озеленение предусматривается устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород.

Размещение МАФ на участке, предусматривается отдельным проектом.

Предусмотрены мероприятия для доступа маломобильных групп населения (МГН) в здание станции ПКД – устройство пандуса, на основном входе.

Технические показатели:

площадь благоустройства участка и прилегающей территории	- 0,2176 га,
в том числе:	
площадь земельного участка по гос. акту	- 0,1751 га;
площадь застройки	- 622,23 м^2,
в том числе:	
здания станции ПКД	- 611,52 м^2;
опоры Т06	- 10,71 м^2;
площадь покрытий	- 1207,1 м^2,
в том числе:	
бетонной плиткой	- 1207,1 м^2;
площадь озеленения	- 205,12 м^2;
устройство водоотводных лотков	- 141,55 м^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Архитектурные решения

6.2.2.1 Здание нижней станции ПКР

Функциональная пожарная опасность здания – Ф3.

Проектируемое здание трех- и четырехэтажное с подземным этажом и вставкой, в плане сложной формы с габаритами в осях 26,90х36,00 м (с первого по третий этаж). Четвертый этаж (в габаритах здания) в плане Г-образной формы с габаритами в осях 12,00х24,00 м. Подземный этаж с габаритами в осях 26,90х30,00 м обеспечен возможностью въезда автомашин. Вставка одноэтажная с двухсветным пространством (первый и второй этаж) и габаритами в осях 26,00х13,90 м.

Крыша здания – бесчердачная вентилируемая с эксплуатируемой кровлей и чердачная (технический чердак) с рулонной кровлей с внутренними водостоками.

Высота этажей:

подземного	- 4,60 м и 4,10 м;
первого	- 4,60 м;
второго	- 4,20 м;
третьего	- 4,74 м и 3,59 м;
технический чердак	- 3,75 м (до потолка).

Въезд в подземный этаж предусматривается по пандусу через ворота с устройством калитки.

На этажах размещаются следующие группы помещений:

подземный этаж - предназначен для технических помещений;

первый этаж – для пассажиров: платформа станции; платформа посадки и высадки с кассами, охраной, операторской и санитарными узлами; для обслуживающего персонала: холл с охраной, офисные помещения, серверная и санитарные узлы;

второй этаж – офисные помещения, серверная и санитарные узлы;

третий этаж – администрация, офисные помещения, серверная и санитарные узлы;

технический чердак – технические помещения.

Планировочные решения этажей второго и третьего – коридорного типа с односторонним размещением помещений.

Вертикальная связь этажей решена лестницей и лифтом.

Лестница расположена в лестничной клетке типа Л1 с обособленным выходом из подземного этажа наружу непосредственно.

Для эвакуации с надземных этажей, дополнительно, предусмотрена пристраиваемая лестница в лестничной клетке типа Л1.

Лифт грузоподъемностью 450 кг расположен за габаритами лестничной клетки. Выход из лифта в подземном этаже предусматривается через тамбур-шлюз.

Эвакуация из помещений:

подземного этажа - через калитку в воротах; по коридору на лестницу в приямке; в лестничную клетку с обособленным выходом наружу непосредственно;

первого этажа – наружу непосредственно; через холл наружу; по коридору через лестничную клетку наружу;

второго этажа – через холл в эвакуационную лестничную клетку; по коридору в эвакуационную лестничную клетку;

третьего этажа – по коридору в эвакуационную лестничную клетку; в соседнее помещение обеспеченное выходом;

технического чердака – в эвакуационную лестничную клетку; в соседнее помещение, обеспеченное выходом; на эксплуатируемую кровлю.

Выход на технический чердак из лестничной клетки через противопожарную дверь типа 2.

Выход на эксплуатируемую кровлю предусматривается из технического чердака, на кровлю технического чердака - с эксплуатируемой кровли, по закрепленной стальной стремянке.

Санитарные узлы и помещение уборочного инвентаря предусмотрены на каждом этаже.

По периметру кровли предусмотрено металлическое ограждение.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для маломобильных групп населения (МГН) на входах на станцию для посадки и высадки пассажиров предусмотрен пандус.

Наружная отделка глухих поверхностей стен здания – композитные панели ROSKPANELL Woods.

Цоколь облицовывается плиткой из натурального камня (гранита).

Витражи, оконные блоки - выполняются из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с применением тонированного, энергосберегающего (селективного) стекла.

Кровля эксплуатируемая – покрытие: гранитные плиты.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – гранитная плитка, керамогранитная плитка, напольная керамическая плитка, полимерное покрытие, бетонные, наливные;

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной краской и облицовка глазурованной плиткой;

потолки – подвесной потолок «Armstrong», подшивной потолок из ГКЛ (влагостойкий) с покраской водоэмульсионной краской.

Технические показатели:

этажность здания	- 3;
площадь застройки	- 1012,2 м^2;
общая площадь здания	- 3478,4 м^2;
строительный объем здания	- 18498,8 м^3,
в том числе ниже отметки 0,00 м	- 3584,3 м^3.

6.2.2.2 Здание верхней станции ПКР

Функциональная пожарная опасность здания – Ф3.

Проектируемое здание одноэтажное, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 19,50х30,00 м. Крыша – сегментной формы, чердачная, часть крыши – совмещенная с металлической кровлей и наружным организованным водостоком.

Высота этажа – 3,32 м.

Высота чердака переменная 0,90-3,63 м.

На этаже размещаются следующие группы помещений: для обслуживания пассажиров - станция с операторской, кассой и площадкой для посадки и высадки пассажиров, санузел; служебные помещения - комната персонала с душевой, служебное помещение; технические помещения - генераторная, силовая комната, операторская и площадка технического обслуживания.

Эвакуация из помещений: наружу непосредственно; в соседнее помещение, обеспеченное выходом.

Выход на чердак по закрепленной стальной стремянке через люк.

Выход на кровлю по пожарной лестнице.

Наружная отделка глухих поверхностей стен здания – композитные панели ROSKPANELL Woods и облицовка гранитным камнем.

Цоколь облицовывается плиткой из натурального камня (гранита).

Витражи - выполняются из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с применением тонированного, энергосберегающего (селективного) стекла.

Оконные блоки – переплеты металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Наружные стекла тонированные.

Кровля – покрытие: металлические листы фальцованные.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – гранитная плитка, керамогранитная плитка, напольная керамическая плитка, бетонные;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной краской и облицовка глазурованной плиткой;

потолки – подвесной потолок «Armstrong», подшивной потолок из ГКЛ (влагостойкий) с покраской водоэмульсионной краской.

Технические показатели:

этажность здания	- 1;
площадь застройки	- 625,6 м^2;
общая площадь здания	- 574,4 м^2;
строительный объем здания	- 4898,0 м^3.

6.2.3 Технологические решения

Технологическую часть проекта и поставку технологического оборудования осуществляет фирма «ROMA» из Франции. Номер проекта C14612.

В качестве подъемного механизма применено транспортное средство со следующими данными:

тип	- GD8 Кок-Тобе;
количество пассажиров	- 8;
пропускная способность	- 1000 чел./час;
скорость	- 6 м/сек;
длина подъема	- 1586 м;
высота подъема	- 234,0 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Согласно п. 1.4 РДС РК 1.02-04-2013, подвесная канатная дорога относится к объектам с уникальной конструктивной схемой с повышенным уровнем ответственности I (повышенный).

В настоящем заключении рассмотрены конструктивные решения по следующим объектам:

верхняя станция;

нижняя станция;

канатная дорога.

Расчеты несущих конструкций выполнены на статические и сейсмические нагрузки вычислительным комплексом, «ЛИРА-Windows», в которого положен метод конечных элементов в перемещениях.

В расчетах учтены «Специальные технические условия для проектирования и строительства канатной дороги «Кок-Тобе» в г. Алматы, выданные АО «КазНИИСА», от 10 декабря 2014 года № 548.

При расчете фундаментов под опоры учтены технологические нагрузки от канатной дороги, выданные французской фирмой «РОМА».

6.2.4.1 Верхняя станция

За отм. ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 1106.0 м.

В основании фундаментов залегают суглинки, твердые, лессовидные, просадочные.

Фундамент – монолитная железобетонная плита, размерами 21,5x32.0x0,6 (h) м, устроена на свайном поле. Сваи – буронабивные, железобетонные диаметром 600 мм, длиной – 22,0 м. Количество - 34 шт.

Материал железобетонных конструкций: бетон класса B25, F=75, w6; сваи – B25, F=75. w8. Арматура класса: AI и AIII.

Армирование плиты предусмотрено отдельными стержнями. Стыковка арматуры внахлестку, без сварки.

Проектируемое здание верхней станции: одноэтажное, с размерами в плане 19,5x30,0 м. Отметка колонн – 6,9 и 4,21 м.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание запроектировано в металлическом каркасе, с крышей полуарочной формы. Устойчивость обеспечивается рамным каркасом, имеющим жесткие узлы соединения колонн с криволинейными ригелями (балками).

Опирания колонн - жесткое.

Колонны, балки и ригели - сварные квадратного и таврового сечения.

Кровля из профилированного стельного настила по металлическим прогонам.

В уровне покрытия предусмотрены металлические связи.

Материал стальных конструкций: С 245 ГОСТ 27772-88.

Все заводские соединения – сварные, монтажные – на болтах и монтажной сварке.

Степень очистки поверхностей – третья ГОСТ 9.402-80*.

Грунтовка производится ГФ -021 в два слоя.

Окраска – эмаль ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя.

6.2.4.2.Нижняя станция

За отм. ± 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 871,8 м.

В основании фундаментов залегают галечниковый грунт с суглинистым и печеным заполнителем.

Проектируемое здание трех-четырехэтажное с подвальным этажом, с размерами в плане 26,7х36,0 м. Высота этажей соответственно - 4.6, 4.6, 4.2 и 4,74 м.

Здание разбито на три блока и выполнено в монолитных железобетонных конструкциях.

Конструктивные решения приняты в виде монолитного железобетонного каркаса, который обеспечивает совместную работу колонн, ригелей, стен подвала и плит перекрытия.

Фундаменты – монолитные столбчатые; по периметру монолитные ленточные фундаменты; материал бетон класса В25, арматура класса: AIII и AI.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса В25, арматура класса: AIII и AI.

Колонны сечениями 800х600 мм, 500х500 мм и 400х400 мм, из бетона класса В25, арматура класса: AIII и AI.

Ригели сечениями 350х500 (h) мм, 400х500(h) мм, 500х1200 (h) мм, из бетона класса В25, арматура класса: AIII и AI.

Перекрытие - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса В25, арматура класса: AIII и AI.

Стены наружные – из цементно-песчаных блоков, укрепленные металлическими стойками и утепленные минераловатными плитами (100 мм).

Канатная дорога (опоры Т01; Т02; То3; Т04; Т05; Т06)

Основание опор (То3, Т04, Т05; Т06) – суглинки, лессовидные, просадочные; опор (Т01; Т02) – галечниковые грунты.

Фундаменты Фм-1 и Фм-2 под опоры Т01 и Т02 соответственно - монолитные железобетонные столбчатые с размерами подошв 4,0х3,6 м и 5,0х7,0 м. Материал - бетон класса В25, арматура класса: AIII и AI.

Фундамент под опору Т03 предусмотрен в виде ростверка Р1, размером 10,0х10,0 м и свайного поля из свай диаметром 600 мм, длиной 11,3 м, количество - 13 шт.; под опору Т04 – в виде ростверка Р2, размером 10,0х10,0 м из свай диаметром 600 мм, длиной 22,0 м, количество свай -13 шт.; под опору Т05 – в виде ростверка Р3, размером 4,0х6,0 м и свайного поля из свай диаметром 600 мм, длиной 22,0 м, количество свай - 5 шт.; под опору Т04 – в виде ростверка Р3, диаметром 600 мм, длиной 22,0 м, количество свай -13 шт.; под опору Т06 – в виде ростверка Р4, размером 3,7х3,8 м и свайного поля из свай диаметром 600 мм, длиной 22,0 м, количество свай - 5 шт.

Материал свай - бетон класса В20, F 75, W_4 ,арматура класса: AIII и AI; материал ростверков - бетон класса В25, арматура класса: AIII.

Под фундаментами устраивается бетонная подготовка класса В7,5 толщиной 100 мм.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные поверхности ростверков и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом оклеиваются двумя слоями «Унифлекс» по грунтовке битумным «Плаймером».

Анкерные болты под опоры (Т01/ Т06) устанавливаются в конструкцию монолитных железобетонных ростверков и поставляются французской фирмой «РОМА».

Фундамент под оборудование ФОМ1 – монолитный железобетонный, размер подошвы 19,5х6,3 м из бетона класса В25, W6; арматура класса AIII и AI.

Сваи изготавливаются на сульфатостойком цементе.

Для каждого куста свай предусмотрено испытание контрольной сваи.

Контрольная нагрузка на одну сваю - 50,0 тс.

Антикоррозийные мероприятия

Рабочим проектом для защиты подземных конструкций от сульфатной агрессии, предусмотрено бетонные конструкции (сваи) на сульфатостойком цементе.

Наружные поверхности ростверков и фундаментов, соприкасающихся с грунтом, окрашиваются двумя слоями «Унифлекс» по грунтовке битумом «Плаймер».

Антисейсмические мероприятия

Расчет конструкций выполнен на статические и динамические и сейсмические нагрузки (9, 10 баллов соответственно) вычислительным комплексом «Лира-Windows».

В расчетах учтены «Специальные технические условия для проектирования канатной дороги «Кок-Тобе» в г. Алматы, выданные КазНИИСА» от 10 декабря 2014 года № 548.

На площадке 10 баллов предусмотрены буронабивные сваи, для закрепления основания фундаментов (грунты просадочные II типа).

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.3.1 Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления - минус 25 °С.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем вентиляции:

в холодный период – минус 25 °С;

в теплый период – плюс 28.2 °С.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем кондиционирования – 31,5 °С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС», согласно Техническим условиям на подключение к тепловым сетям объекта «Нижняя станция канатной дороги с офисами администрации и отапливаемым паркингом», расположенного в парке «Кок-Тобе», от 14 февраля 2014 года № 15.3/9068/14-ТУ-В-104, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети».

Теплоноситель – вода с параметрами 132-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере ТК 3-44/4:

в подающем водоводе 0,85 МПа;

в обратном водоводе 0,52 МПа.

Ввод тепловой сети предусмотрен в помещение теплового пункта, в котором запроектирован автоматизированный пункт управления контроля и учета тепловой энергии.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

системы теплоснабжения приточных установок – по зависимой схеме, через смесительные насосы, с теплоносителем 95-70 ºС;

системы отопления – по зависимой схеме, через смесительные насосы, с теплоносителем 90-65 ºС;

системы отопления посредством фанкойлов – по не зависимой схеме, через теплообменники, с теплоносителем 70-60 ºС;

МЕМСАРАЛТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

системы «теплые полы» – по не зависимой схеме, через теплообменники, с теплоносителем 45-39 ºС;

системы горячего водоснабжения – по открытой схеме с теплоносителем 55 ºС, с догревом воды в межотопительный период в электрическом водонагревателе.

Трубопроводы теплового пункта и системы теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена изоляция трубопроводов трубчатым изоляционным материалом «K-flex» или минераловатными плитами типа «URSA», в зависимости от диаметров.

Отопление

Для отопления помещений подвального этажа, в том числе помещения парковки, запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

Для бытовых и вспомогательных помещений 1-3 этажей предусмотрена двухтрубная вертикальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-65 ºС.

Отопительные приборы в помещении парковки – регистры из гладких труб, в остальных помещениях биметаллические секционные радиаторы с термостатическими клапанами.

Для отопления офисных и административных помещений запроектирована система теплохолодоснабжения с использованием четырехтрубных фанкойлов потолочного типа, фирмы «TRAN».

Теплоноситель с параметрами 70-60 ºС подается к фанкойлам по двухтрубной тупиковой схеме поэтажно-горизонтальными ветками.

По заданию заказчика для помещений офисов и холла, расположенных на первом этаже, запроектировано дежурное отопление системами «теплые полы».

Трубопроводы систем отопления, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы изолируются трубчатым изоляционным материалом «K-flex».

Вентиляция

Во всех помещениях нижней станции подвесной канатной дороги запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Системы вентиляции запроектированы с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений.

В административных, офисных, бытовых и вспомогательных помещениях воздухообмены приняты по нормам и по кратностям.

Для экономии тепла, в холодный период года и холода - в теплый, в приточной камере предусмотрена установка секции рекуператора.

В помещении парковки воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин.

Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50 %) и верхней (50 %) зоны помещения.

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации и контроля СО.

Во всех помещениях воздухораздача и воздухоудаление осуществляются через регулируемые решетки.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали.

Воздуховоды, транспортирующие охлажденный воздух (система ПВ1,) и воздуховоды, проложенные по кровле, изолируются изоляционным материалом «URSA».

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

Противопожарные мероприятия

При возникновении пожара в проектируемой нижней станции подвесной канатной дороги предусмотрено:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

отключение общеобменных приточно-вытяжных систем, включение противодымных систем вентиляции, открытие дымовых и закрытие огнезадерживающих клапанов.

дымоудаление из помещения парковки;

подпор воздуха в тамбур-шлюз (холл) перед лифтом и лестничной клеткой, ведущих в помещения верхних этажей из подвального этажа (помещения парковки).

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически, дистанционно, а так же от устройств ручного пуска.

Элементы систем противодымной защиты (вентиляторы, шахты, воздуховоды, клапаны, дымоприемные устройства и др.) предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006*.

Кондиционирование

Для ассимиляции теплоизбытков от технологического оборудования и обеспечения комфортных условий в летнее время, в офисных и административных помещений нижней станции подвесной канатной дороги, запроектирована двухступенчатая система кондиционирования внутреннего воздуха.

Первая ступень – охлаждение приточного воздух осуществляется в воздухоохладителях приточных установок.

Вторая ступень – доохлаждение внутреннего воздуха осуществляется системой теплохолодоснабжения, четырехтрубными фанкойлами-доводчиками потолочного типа, фирмы «TRAN».

Регулирование температуры внутреннего воздуха предусмотрен с переносных пультов управления.

Холодоснабжение

Источником холодоснабжения систем кондиционирования служат моноблочная холодильная машина с воздушным охлаждением со встроенным гидромодулем, установленная на техническом этаже здания.

В качестве холодоагента для холодильных машин используется озононеразрушающий фреон R134A.

Первичный холодоноситель - 40% раствор этиленгликоля с параметрами 5 – 10 ºС.

Вторичный холодоноситель после теплообменников – вода с параметрами 7-12 °С, подается в секцию охлаждения приточной системы (ПВ 1) и в систему теплохолодоснабжения к четырехтрубными фанкойлами-доводчикам, потолочного типа, фирмы «TRAN».

Трубопроводы систем холодоснабжения приточных установок и фанкойлов выполняются из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Холодоноситель подается к фанкойлам по двухтрубной тупиковой схеме поэтажно-горизонтальными ветками.

Разработана система удаления конденсата от фанкойлов-доводчиков.

Трубопроводы системы холодоснабжения запроектированы:

двухтрубным поэтажно-горизонтальные ветки - из металлопластиковых труб фирмы «Galaksi»;

магистральные трубопроводы – из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена изоляция трубопроводов трубчатым изоляционным материалом «K-flex» или минераловатными плитами типа «URSA», в зависимости от диаметров.

Расход холода - 328,80 кВт.

Энергоэффективность

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 25,3 кДж/(м^2 °Ссут).

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Технические показатели:

расчетные тепловые нагрузки

на отопление - 235,770 кВт;

на вентиляцию - 200,290 кВт;

на горячее водоснабжение - 42,215 кВт;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

всего: - 478,275 кВт.

Чертежи рабочего проекта № 2/2014-8-ОВ, Общие данные, лист ОВ1, Принципиальная схема теплового пункта лист ОВ3, согласованы с ТОО «Алматинские тепловые сети» от 27апреля 2015 года № 57.

6.3.2 Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2096 от 11 августа 2014 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы:

источником водоснабжения будет служить выносимый водопровод диаметром 300 мм, из под пятна застройки;

сброс сточных вод будет осуществляться в канализационный коллектор диаметром 300 мм, по ул. Луганского.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здании нижней станции запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

производственная канализация;

бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

В здании предусмотрен один ввод водопровода, обеспечивающий хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды (офисов и паркинга). На вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды, обеспечивающий пропуск расчетного максимального секундного расхода воды, с электрозадвижкой на обводной линии.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет:

офисных помещений – 2,6 л/с (одна струя по 2,6 л/с);

паркинга – 2х2,6 л/с.

Требуемый напор при пожаре, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой, состоящей из трех насосов – два рабочих и один резервный и расположенной в подвальном этажа (минус 4,600 м) в осях Б-В - 4-5, имеющая выход на улицу.

Диктующим расходом при пожаре является пожар в паркинге, отсюда производительность насосной установки составляет 18,0 м^3/ч (5,2 л/с), напор 35,0 м.

Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов (в офисах помещениях или паркинге), одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированной задвижки на вводе водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети хозяйственно – питьевого противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 25-65 мм, подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб диаметрами 20х2,8-32х4,4 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыть теплоизоляционным трубчатым материалом типа «K-flex.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от тепловой сети.

Сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15, 25 мм, подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб диаметрами 20х2,8-32х4,4 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом типа «K-flex.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом типа «K-flex».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая канализация;

производственная канализация (условно чистых вод о насосной станции, теплового пункта);

производственная канализация паркинга (отвод воды при пожаре);

внутренние водостоки жилых зданий.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов здания. Внутренние системы бытовой канализации ниже отметки 0,000 м запроектированы из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм, выше отметки 0,000 м из пластиковых труб диаметрами 50-110 мм.

Система производственной канализации предназначена для отвода аварийных вод из помещений насосной станции и теплового пункта, сети запроектированы из стальных труб диаметрами 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусмотрен системой лотков, с отводом в приямок и далее самотеком в приямок насосной станции с дальнейшей откачкой погружным насосом в лоток дождевой канализации. Сети запроектированы из стальных труб диаметрами 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков на отмостку, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х3 мм.

Технические показатели:

расчетный расход:

холодной воды	- 1,08 $м^3$/сут;
горячей воды	- 0,84 $м^3$/сут;
стоков	- 1,92 $м^3$/сут;
дождевых вод	- 10,3 л/с.

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для помещений автопаркинга принята водозаполненная система автоматического спринклерного пожаротушения.

В систему автоматического пожаротушения входят:

насосная установка (один рабочий насос и один резервный);

резервуар емкостью 18 $м^3$;

насос жокей с мембранной емкостью 50 л (автоматический водопитатель для поддержания давления в системе);

шкаф управления;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

один узел управления водозаполненной системой автоматического спринклерного пожаротушения;

спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Проектом предусмотрено одна секция водозаполненной системой автоматического спринклерного пожаротушения, оборудованная индивидуальным узлом управления – контрольно-сигнальным клапаном.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, резервуар, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в подземном этаже на отметке минус 4,600 м.

Для обеспечения расчетного расхода 34,56 $м^3$/ч (9,6 л/с) и напора 49,0 м предусмотрены пожарные насосы (рабочий и резервный), производительностью 36,0 $м^3$/ч (10,0 л/с) и напором 54,0 м, со шкафом управления.

Расчетный запас воды для работы спринклерной установки пожаротушения и пожарных кранов при расчетной продолжительности работы установки 30 минут составляет 18,0 $м^3$.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЛТАМА

Насосная установка запускается автоматически при падении давления в сети системы спринклерного пожаротушения с подачей сигнала на приемно-контрольный прибор, установленный в комнате оперативного дежурного.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных труб диаметром 25-100 мм по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75.

Расчетные параметры:

огнетушащее средство	- вода;
интенсивность орошения	- 0,08 л/сек;
максимальная площадь орошения одним спринклером	- 12 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды	- 120 м^2;
продолжительность работы установки	- 30 мин.;
максимальное расстояние между оросителями	- 4,0 м;
расчетный расход воды из пожарного крана	- 2х2,6 л/с;
резервуар пожарного запаса	- 18,0 м^3.

Технические показатели:

расчетный расход воды	- 9,6 л/с;
рабочее давление в системе	- 49,0 м.

6.3.3 Электротехнические решения

Электроснабжение объекта предусматривается в соответствии с техническими условиями № 25.1-4236 от 22 сентября 2014 года, выданными АО «Алатау Жарык Компаниясы», от проектируемой трансформаторной подстанции и в данный объем работ не входит.

Напряжение электрической сети-380/220 В.

Разрешенная мощность по техническим условиям составляет 1413 кВт. Категория надежности электроснабжения – II.

Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения объект в основном относится ко II категории. Потребители I категории (противопожарные системы, системы связи и сигнализации, аварийно-эвакуационное освещение) запитаны от отдельного щита с устройством автоматического ввода резерва АВР.

Расчетные мощности:

нижняя станция – 296,0 кВт;

верхняя станция (освещение и розетки) – 13,0 кВт.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительного устройства, состоящего из вводной и распределительных панелей и установленного в электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое и сантехническое оборудование, электроосвещение.

Для распределения электроэнергии приняты силовые щиты индивидуального исполнения, оборудованные автоматическими выключателями. В качестве пусковой аппаратуры приняты щиты, поставляемые комплектно с оборудованием, ящики управления.

В случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, проложенными открыто в кабельных каналах, в полиэтиленовых трубах в полу.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения 380/220 В, ремонтного освещения 36 В.

Распределение сетей освещения осуществляется от щитов осветительных. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормы освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002*. Типы светильников выбраны в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды.

К установке приняты светильники с люминесцентными и компактными энергосберегающими лампами. Управление освещением предусматривается по месту выключателями.

Осветительная сеть выполняется кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, проложенными открыто в кабельных каналах.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводах в здания предусматривается система уравнивания потенциалов.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В соответствии СН РК 2.04-29-2005 принимается III уровень молниезащиты с использованием металлической кровли здания и металлических конструкций в качестве токопроводов. В электрощитовой выполняется внутренний контур заземления (сталь полосовая 4х25 мм2), соединенный с естественным заземлителем (арматурой колонн и фундаментом здания) и с наружным контуром заземления (сталь полосовая 4х40 мм, сталь угловая диаметром 16 мм).

Автоматизация комплексная

Блочные приточные установки поставляются в комплекте с микропроцессорной системой автоматического управления, необходимыми датчиками, защитой, шкафами автоматики и управления.

Система дымоудаления включает в свой состав вентилятор дымоудаления, вентилятор подпора воздуха, клапаны дымоудаления 220 В переменного тока.

В качестве щита управления дымоудалением принят щит ЩДУ индивидуального изготовления, который располагается в помещении центрального поста

Автоматизация системы дымоудаления предусматривает:

автоматическое включение клапанов и вентиляторов дымоудаления при срабатывании пожарной сигнализации;

ручной режим (от кнопок на щите ЩДУ) включения электрооборудования системы дымоудаления;

отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 380/220 В;
категория надежности	- II, I;
расчетные мощности:	
нижняя станция	- 296,0 кВт;
верхняя станция (освещение, розетки)	- 13,0 кВт.

6.3.4 Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация предусматривается от городской телефонной сети. Подключение осуществляется по волоконно-оптической линии связи с применением технологии GPON. Данная технология позволяет предоставить пользователям широкий спектр телекоммуникационных услуг: телефонизация, доступ в интернет, телевизионное вещание и многое другое.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

На этажах устанавливаются пассивные оптические сплиттеры, от которых осуществляются подключение рабочих мест офисных помещений.

Разводка к абонентам выполняется оптическим одноволоконным кабелем. Кабели мультисервисной системы телекоммуникаций прокладываются от этажного шкафа (ОРК) до абонентов в гофрированной трубе.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания.

Система реализуется на базе интегрированной системы безопасности «Орион»:

приемно-контрольный прибор Сигнал-20М;

контроллер двухпроводной линии связи;

извещатели дымовые ДИП-34;

извещатели ручные ИПР-513;

оповещатель свето-звуковой со стробом.

Приемно-контрольный прибор устанавливается в помещении пункта управления.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем J-Y(st)Y и прокладываются в ПВХ трубах, кабельных каналах.

Принята система оповещения о пожаре третьего типа, что обеспечивается установкой речевого оповещения, светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход» с автономным источником питания.

Электропитание приборов пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание - от источника бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расчеты конструкций выполнены на вычислительном комплексе «Лира – Windos» с учетом рекомендаций «Специальные технические условия для проектирования и строительства канатной дороги «Кок-тобе», выданные АО «КазНИИСА» от 10 декабря 2014 года № 548.

В соответствии с СНиП РК 2.04-29-2005 принят III уровень молниезащиты зданий.

Все технологическое оборудование присоединено к заземляющему контуру.

ПКД оснащена телефонной и громкоговорящей связей.

Для обнаружения очагов пожара и оперативной его ликвидации предусмотрена пожарная сигнализация и автоматическое сплинкерное пожаротушение.

В проекте разработан раздел «Охрана окружающей среды и мероприятия по технике безопасности и охране труда».

Автоматическая система дымоудаления предусматривает: автоматическое включение клапанов и вентиляторов дымоудаления, ручной режим включения системы, отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Согласно контракту мониторинг по безопасности осуществляет фирма «Рома-Франция».

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел ОВОС рабочего проекта предусматривает следующие мероприятия по охране природной среды:

применение технически исправных машин и механизмов;

укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;

мойка колес автомашин, выезжающих со строительной площадки;

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности);

раздельное хранение отходов, всех видов на специально отведенной площадки с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза на полигон; использование готового бетона;

выполнение мероприятий по сохранению зеленых насаждений на прилегающих территориях;

полив зеленых насаждений и территорий в теплый период года водой технического качества.

Раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» на период реконструкции и ПКД согласован КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы», заключение от 16 апреля 2015 года № 07-08-310.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», и принимается 13,6 месяцев.

Нормативная продолжительность строительства - 13,6 месяцев.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 « Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

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

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Представлены акты на право пользования земельными участками:

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0166 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы № 0328631 от 6 июня 2007 года, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0141 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы № 0328633 от 6 июня 2007 года, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2994 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы № 0328634 от 6 июня 2007 года, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0112 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы № 0328635 от 6 июня 2007 года, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1751 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы № 0328637 от 6 июня 2007 года, с целевым назначением - для эксплуатации и обслуживания имущественного комплекса под канатной дорогой;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 84,666 га, выданный управлением земельных отношений города Алматы № 0009648 от 13 августа 2008 года, с целевым назначением - для обслуживания населения, эксплуатации объектов сервиса, гостиничного, ресторанных комплексов и канатной дорогой, озеленения и благоустройства горы Кок-Тобе, организация и обслуживание пред парковой зоны (площадью 79,0283 га) (без осуществления строительства);

2) Представлен топографический план М 1:500 пассажирской подвесной канатной дороги (ПКД) «Кок-Тобе» Республики Казахстан, выполненный РГКП «Казгеокарта» № 173 от 11 апреля 2014 года.

3) На топографическом плане М 1:500 пассажирской подвесной канатной дороги (ПКД) «Кок-Тобе» Республики Казахстан, выполненном РГКП «Казгеокарта» № 173 от 11 апреля 2014 года показаны границы земельного участка (в том числе верхней станции).

4) Нижняя станция ПКД. Выполнена корректировка плана организации рельефа: дополнительно запроектирован лотковый водоотвод перед пандусом для МГН; в северо-восточной части участка предусмотрен сбор поверхностных ливневых стоков с последующим сбросом в существующую ливневую канализацию.

5) Нижняя станция ПКД. Покрытие проездов из гранитных плит выполнено по армобетонному основанию.

6) Представлено письмо № 03-05/3463 от 13 апреля 2015 года КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» с разъяснением целевого назначения земельного участка по адресу: г. Алматы ул. Омарова, 41.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) Предоставлено письмо № 238 от 23 апреля 2015 года ТОО «Парк Кок-Тобе» (с приложением № 1) - план размещения прилегающего участка с координатами и план проектируемого участка № 1 «Верхняя станция».

8) Выполнена корректировка раздела генеральный план верхней станции ПКД, согласно размещению прилегающей территории соседнего землепользователя.

9) Откорректированы технические показатели по участкам верхней и нижней станции ПКД.

Архитектурные решения

Нижняя станция

10) В подземном этаже выход на лестницу в приямке выполнен из коридора.

11) В подземном этаже выход из лифта выполнен через тамбур-шлюз.

12) Из подземного этажа выход наружу непосредственно выполнен с обособленным выходом наружу непосредственно.

13) Примыкающая эвакуационная лестница выполнена в закрытой лестничной клетке типа Л1.

14) На плане технического этажа «Зимний сад» заменен «Техническим помещением» (АР-1, АР-1.8 и АР-6).

15) В подземном этаже в техническом помещении исключены колесоотбойники. Из проекта исключена автостоянка в техническом помещении (АР-8, АР-14).

16) Указана грузоподъемность лифта.

17) Выход на чердак (технический этаж) выполнен через противопожарную дверь типа 2 (см. АР-18 поз.8).

18) Исключена перегородка с дверью на междуэтажной площадке лестничной клетки подземного этажа – как необоснованная (см. АР-2 поз.13*).

19) Для маломобильных групп населения (МГН) на входах на станцию (посадка и высадка пассажиров) предусмотрен пандус.

20) Стеклопакеты выполнены с применением энергосберегающего (селективного) стекла.

Конструктивные решения

21) Уточнена контрольная нагрузка на одну сваю (50,0 тс).

22) Указана расчетная нагрузка на фундамент ФОМ-1.

23) КМЗ. Указаны расчетные усилия в Р1 и Р2.

24) Добавлены прогоны П1 в спецификации.

25) В балках Б1 и Б2 разработан узел анкерной арматуры с общей пластиной.

26) На всех чертежах перекрытий показано армирование и отверстия.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

27) Чертежи представлены в полном комплекте, в том числе. представлен чертеж ОВ 3 «Принципиальная схема узла управления».

28) Разработана схема системы теплохолодоснабжения.

29) Представлено согласование с поставщиком тепловой энергии.

30) Представлен энергетический паспорт согласно п.10.4 СН РК 1.02-03-2011.

31) В основных надписях (угловых штампах) следует указан дополнительно специалист - нормоконтроль, с удостоверяющей подписью, в соответствии с требованиями п.5.27 и приложением Д ГОСТ 21.101-97.

32) Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ выполнены согласно п. 5.9 ГОСТ 21.602-2003, указан расход холода и расход тепла для теплого и холодного периодов года.

33) В приточной камере ПВ1 воздушный фильтр тип G4 заменен на тип F5, с более высокой степенью очистки наружного воздуха.

34) В характеристике систем приведены в соответствие указанные расчетные данные для воздухоохладителя и воздухонагревателя системы ПВ1.

35) Общие указания выполнены согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003.

36) Описано наличие регулирующей арматуры у отопительных приборов, согласно п. 7.5.18;

37) Приведена в соответствие расчетная температура наружного воздуха для систем кондиционирования, согласно СНиП РК 4.02-42-2006* и СНиП РК 2.04-01-2010;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

38) Описана система ПВ1 (наличие рекуператора и пр.).

39) Описан источник холодоснабжения;

40) Добавлены разделы: «Кондиционирование» и «Холодоснабжение»;

41) Описаны системы приточно-вытяжных противодымных систем из помещения паркинга.

42) Отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом (нижнем) этаже, согласно п.7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006*.

43) В системах отопления приведены в соответствие отметки горизонтальных участков трубопроводов, указаны уклоны и предусмотрены спускные устройства.

44) На системе теплоснабжения указаны буквенно-числовое обозначение трубопроводов, указаны уклоны, предусмотрены воздухоспускные и дренажные устройства.

45) На планах и разрезах указаны размерные привязки оборудования. трубопроводов, воздуховодов и пр., согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.

46) Предусмотрена подача приточного воздуха при пожаре в тамбур – шлюз (холл) перед лифтом и лестничной клеткой, расположенных в подвальном этаже и ведущих на верхние этажи, согласно п.9.12 (5, 6), 9.13, 9.15 СНиП РК 4.02-42-2006* и п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*.

47) Выброс газообразных продуктов горения от системы дымоудаления предусмотрен, согласно п. 9.9 (4) СНиП РК 4.02-42-2006*.

48) Приемные устройства приточных систем предусмотрены, согласно п. 8.3.1 и 8.3.3 СНиП РК 4.02-42-2006*.

49) Предусмотрены устройства для наладки и регулирования количества воздуха для всех вытяжных систем.

50) Исключена установка обратных клапанов на общеобменных вентиляционных системах, как не обоснованная.

51) Предусмотрена защита транзитных воздуховодов, согласно гл.8.11 и гл. 9 СНиП РК 4.02-42-2006*, показана на схемах с указанием степени огнестойкости, учтена в спецификации.

52) Для всех огнезадерживающих и противопожарных клапанов указана степень огнестойкости.

53) Толщину листовой стали для изготовления воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием принята согласно п. 8.11.3 СНиП РК 4.02-42-2006*.

54) Приведена в соответствие спецификация вентиляционного оборудования системы ПВ1.

55) В тепловом пункте и на поэтажных распределительных гребенках предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов согласно п. 10.10 СП РК 4.02-17-2005.

56) Разработан план размещение поэтажных распределительных гребенок с указанием размерных привязок.

57) Разработан план и разрез теплового пункта с указанием размерных привязок.

58) Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция теплового пункта, согласно п. 8.3 СП РК 4.02-17-2005.

Водопровод и канализация

59) Представлены расчетные расходы водопотребления и водоотведения.

60) Указан на листе общие данные гарантийный напор в наружной сети водопровода.

61) Указан потребный напор в здании при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре (в пояснительной записке, лист общих данных).

62) Обоснована установка трех насосов, (указано в пояснительной записке, и на лист общих данных - насосная отнесена ко второй категории).

63) Предусмотрен выход на улицу для насосной установки согласно 6.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

64) Включена в спецификацию насосная установка с обвязкой трубопроводами.

65) Толщина стенки полипропиленовых труб для систем В1,Т3,Т4 принята согласно таблице № 1 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, учтено в спецификации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

66) Подводка к одному санитарно-техническому прибору принята 20 мм (по наружному диаметру).

67) Предусмотрен отвод воды при пожаротушении в паркинге (учтено в спецификации).

68) Предусмотрен отвод аварийных вод из помещения теплового пункта (учтено в спецификации).

69) Вентиляционные трубопроводы, проходящие по техническому этажу (чердаку) - предусмотрены в теплоизоляции согласно 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009 (Крыши).

АПТ

70) Уточнен на листе АПТ 1, в сводной расчетной таблице, расчетный расход - 9,6 л/с.

Электротехнические решения

71) Представлена схема ВРУ нижней станции.

72) Клапаны дымоудоления запитаны от щита ЩДУ по I категории надежности.

73) Розеточные сети запитаны от отдельного распределительного щита.

Системы связи сигнализации

74) Представлен раздел автоматической пожарной сигнализации.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение – снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участков: верхней станции нижней станции	га	0,1751 0,2994	0,1751 0,2994	-
2	Протяженность дороги	м	1620,3	1620,3	-
3	Общая площадь: верхней станции нижней станции	$м^2$	574,4 3478,4	574,4 3478,4	-
4	Строительный объем: верхней станции нижней станции	$м^3$	4898,0 18498,8	4898,0 18498,8	-
5	нормативная продолжительность строительства	месяцев	13,6	13,6	-

В результате экспертизы:

подтверждена правильность (надежность) принятых проектных решений.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 8-ми местной подвесной канатной дороги с демонтажом (сносом) существующей канатной дороги (верхняя и нижняя станции, 3 опоры) по адресу: Медеуский район, пр. Достык д. 104а, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 3 участок, севернее ул. Горная, южнее подвесной канатной дороги, ул. Луганского, горы Кок-Тобе, 2 участок» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь участков:

верхней станции - 0,1751 га;

нижней станции - 0,2994 га.

Протяженность дороги - 1620,3 м.

Общая площадь:

верхней станции - 574,4 $м^2$;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

нижней станции - 3478,4 м^2.
Строительный объем:
верхней станции - 4898,0 м^3;
нижней станции - 18498,8 м^3.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Парк Кок-Тобе» в соответствии с условиями договора, от 6 февраля 2015 года № 64.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Медеу ауданы, Достық даңғылы 104а үй, Луганский көшесі, Көк-төбе тауы, 3 телім, Горная көшесінің солтүстігі, аспалы арқан жолының оңтүстігі, Луганский көшесі, Көк-төбе көшесі, 2 телімі мекенжайындағы бұрыннан бар арқанды жолын демонтаждау (бұзу) арқылы 8 орынды аспалы арқан жолын салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Телімдер алаңы:
жоғарғы станцияның - 0,1751 га;
төменгі станцияның - 0,2994 га.
Жолдың ұзындығы - 1620,3 м.
Жалпы алаңы:
жоғарғы станцияның - 574,4 м^2;
төменгі станцияның - 3478,4 м^2.
Құрылыстық көлемі:
жоғарғы станцияның - 4898,0 м^3.
төменгі станцияның - 18498,8 м^3.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 6 ақпандағы № 64 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Парк Көк-Төбе» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды

8.3 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**
Сараптамалық тобының жетекшісі **В. Гончаренко**
Сарапшы **Е. Щедрина**
Сарапшы **И. Шаповалова**
Сарапшы **Л. Коновалова**
Сарапшы **М. Инсанбаева**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА