«Туристік базасының құрылысы, Медеу ауданы, Горная көшесі, 546/1 телім (к.н. 20-315-054-007)»
жұмыс жобасы бойынша

05.02.2018 ж. № ҚҰТСАР-0002/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «SADU Development»
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Компания Тырна»
Алматы қаласы

Алматы қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ҚҰТСАР-0002/18 от 05.02.2018 г.

по рабочему проекту
«Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SADU Development»
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Тырна»
город Алматы

г. Алматы

АЛҒЫ СӨЗ

«Туристік базасының құрылысы, Медеу ауданы, Горная көшесі, 546/1 телім (к.н. 20-315-054-007)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды ЖШС «ҚҰТ-САРАПТАМА» берілді.

ЖШС «ҚҰТ-САРАПТАМА» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол жоқ.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)»** выдано ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 декабря 2017 года № ҚҰТСАР-0097 между ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА» в г. Алматы и ТОО «SADU Development».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SADU Development», город Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Тырна» (государственная лицензия ГСЛ № 02098 от 22 мая 2007 года, с приложением на пяти страницах от 29 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана. II категория).

ПОДРЯДЧИКИ: ТОО «АҚ-КӨҢІЛ» (государственная лицензия 01050Р от 24 июля 2007 года, выданная Комитетом экологического регулирования, и контроля Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. г. Астана).

ГИП – Ходыева М. Р. (приказ №11-П от 11 августа 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

договор на разработку проектно-сметной документации, заключенный между ТОО «Sadu Development» и ТОО «Компания Тырна», от 08 августа 2017 года №5-п;

приложение №1 к договору №5-п на выполнение работ от 08 августа 2017 года техническое задание по разработке проектно-сметной документации по объекту Электроснабжение туристической базы, утвержденное директором ТОО «Sadu Development», от 08 августа 2017 года;

дополнение №1 к техническому заданию (договор №5-П от 08 августа 2017 г.) по разработке проектно-сметной документации по объекту: Электроснабжение туристической базы, утвержденное директором ТОО «Sadu Development», от 26 декабря 2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство туристической базы. ул. Горная, уч. 546/1, Медеуский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», 05 июня 2017 года №1240;

постановление акимата города Алматы о предоставлении права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок акционерному обществу «Казахская академия спорта и туризма» в Медеуском районе, от 25 ноября 2016 года №4/485-2542;

акт на право частной собственности на земельный участок №0086577, кадастровый номер 20-315-054-007, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 13 марта 2014 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок №0033437, кадастровый номер 20-315-054-012, выданный департаментом ЗКиТОН – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан», от 19 января 2017 года;

договор об аренде земельного участка, заключенный между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» и АО «Казахская академия спорта и туризма», от 21 декабря 2016 года №302;

акт проверки план трассы КЛ 10/0,4 кВ и место установки ТП-10/0,4 кВ от 22 ноября 2017 года;

письмо ТОО «Sadu Development» - о планируемом сроке начала строительства объекта «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-135-054-007)» на апрель-август 2018 года, от 27 сентября 2017 года №63-09/17;

письмо ТОО «Sadu Development» - о финансировании строительства за счет собственных средств объекта «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-135-054-007)», от 27 сентября 2017 года № 63-09/17;

письмо ТОО «Sadu Development» о согласовывании применение коэффициента 1,2 и 0,4 по объекту «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)», от 27 сентября 2017 года №64-09/17;

инженерно-геологический отчет по объекту «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)», выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия ГСЛ №08885 от 11 июля 2011 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана, с приложением на одной странице от 11 июля 2011 года) от 2017 года;

топографическая съемка участка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «Алидада» (государственная лицензия ГСЛ 03571 от 23 апреля 2009 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана, с приложением одной странице от 23 апреля 2009 года) от 05 сентября 2017 года;

протокол «Технической комиссии», утвержденный директором ТОО «Sadu Development», от 16 октября 2017 года;

ведемость оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам по объекту «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)», утвержденная директором ТОО «Sadu Development», от 16 октября 2017 года.

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования Казахстанского производства по объекту «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)», утвержденная директором ТОО «Sadu Development», от 19 января 2018 года;

сертификат соответствия серия 001 №39 на блочно-модульные здания серии КРУ-БМ с распределительным устройством напряжением до 35 кВ, выпускаемые в соответствии с СТ8828-1917-АО-4-32-2016, выданный АО «КЭМОНТ», от 07 марта 2017 года;

протокол общественных слушаний по проекту ОВОС для объекта «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)», от 4 февраля 2018 года .

Технические услоявия

Техничекие условия на постоянное электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-135-054-007), выданный АО «АЖК», от 21 апреля 2017 года №25.1-1801;

письмо АО «Алатау Жарық компаниясы» о том, что для изменения точки подключения вразрез КЛ-6кВ ф.1-50А и ф.2-50А необходимо обратиться к

балансодержателю электрических сетей – ВГК «Шымбулак», от 15 мая 2017 года №25-2745;

технические условия на постоянное электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007), выданный ТОО «Chimbulak Deveploment», от 26 июня 2017 года №283.

письмо «Алатау Жарық компаниясы» о том, что взамен технических условий №25.1-1801 от 21.04.2017 года, выданных АО АЖК на постоянное электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Горная, 546/1, выданы ТУ за №283 от 26.06.2017 г. ТОО «Chimbulak Development», от 08 сентября 2017 года №25-5540;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ТОО «Sadu Development» о согласовании рабочего проекта «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)», от 25 декабря 2017 года №81-09/17;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод, выданное Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, от 19 января 2018 года KZ05VRB00002577;

письмо РГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» о необходимости согласования рабочего проекта АО «Казахская академия спорта и туризма», от 2 февраля 2018 года №2-15/150;

Согласования графических материалов:

топографическая съемка участка в масштабе М1:500, согласована со следующими организациями:

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города», от 29 сентября 2017 года №3т-Ш-7264;

план трассы КЛ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. лист 2, согласован:

АО «АЖК», от 26 октября 2017 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города», от 8 декабря 2017 года;

АО «Казахская академия спорта и туризма», б/н и без даты;

КГУ «Государственный региональный природный парк «Медеу», от 9 ноября 2017 года;

ТОО «Chimbulak Deveploment», от 30 октября 2017 года;

План захода КЛ-10 кВ, лист 2, согласован со следующими организациями:

АО «АЖК», от 26 октября 2017 года;

КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города», от 08 декабря 2017 года;

АО «Казахская академия спорта и туризма», б/н и без даты;

КГУ «Государственный региональный природный парк «Медеу», от 09 ноября 2017 года;

ТОО «Chimbulak Deveploment», от 30 октября 2017 года;

Ситуационная схема, лист 1, согласован со следующими организациями:

АО «Казахская академия спорта и туризма», от 19 января 2018 года;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Заказ 016-2017

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Рабочие чертежи марки ГП, ПОС, ЭС, ЭП.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 6. Проект организации строительства.
Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является электроснабжение туристической базы со строительством КЛ-0,4кВ протяженностью 115м, КЛ-10кВ протяженностью 13 м и строительством подстанции ТП-10/0,4кВ мощностью 2х1000 кВА.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится на территории Медеуского района г. Алматы.

Трансформаторная подстанция ТП-10/0,4 кВ 2х1000кВА расположена севернее ГК «Шымбулак», южнее ледового катка «Медеу», западнее ул. Горная. Подъезд к трансформаторной подстанции осуществляется с ул. Горная.

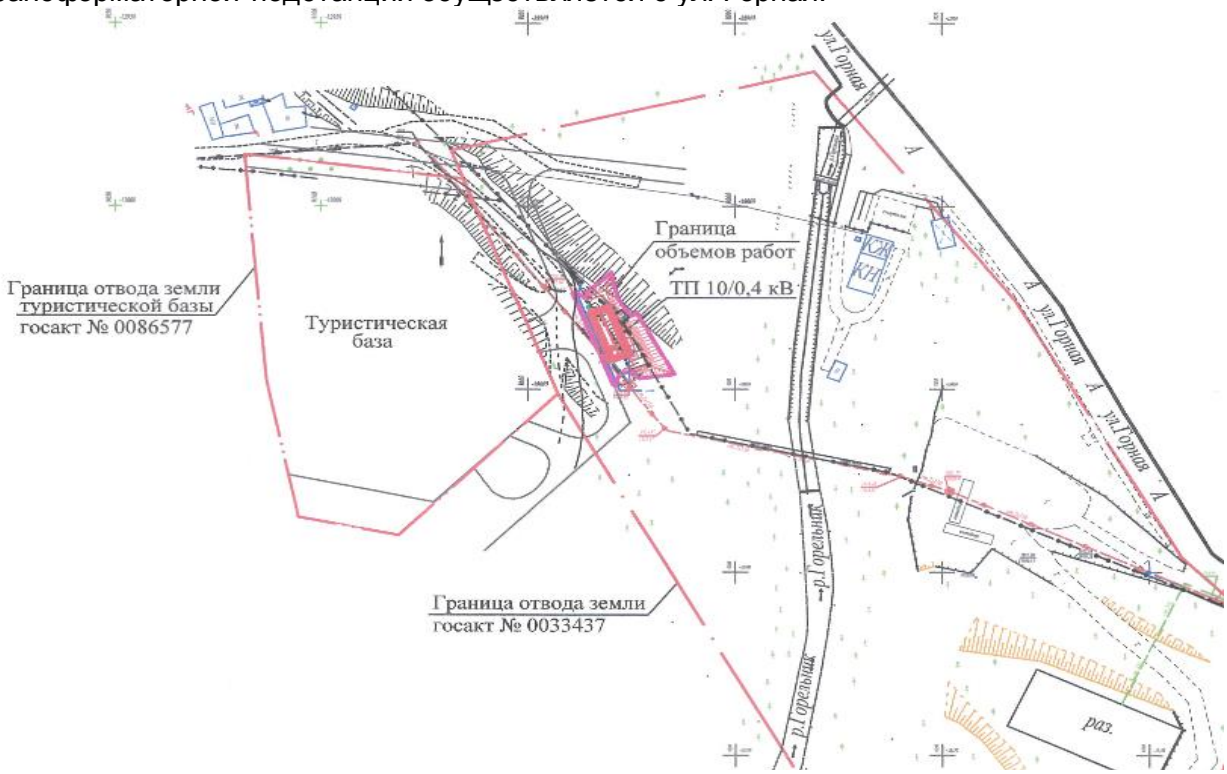

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Климат района резко континентальный, с сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой:

- климатический район строительства (СНиП РК 2.04.01-2010) - IIIB;
- район по весу снегового покрова (СНиП РК 2.01.07-85*) - II (so = 70 кгс/м^2);
- район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м^2);

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2001*) - минус 23° С.

Инженерно-геологические условия:

Инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «АлматыГеоЦентр» в 2017 году.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от полутвердой до мягкопластичной консистенции и галечниковыми грунтами.

В пределах исследуемой площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – суглинок полутвердый, вскрытой мощностью 2,0-3,0 м, непросадочный;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт, вскрытой мощностью 5,0-6,0 м;

Таблица 1. Физико-механические характеристики грунтов.

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, кН/м^3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль дефор. МПа	Расч. сопрот. , кПа
		$\rho_н$	ρ'	ρ"	$C^н$	C'	C"	$\varphi^н$	φ'	φ"	E	Ro
1	Суглинок полутвердый	1,84	1,84	1,82	15	15	10	14	14	12	14	200
2	Галечниковый грунт	2,17	2,15	2,13	27	25	24	36	35	34	68,0	600

Примечания:

р - плотность грунта, кН/м ^{3};

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R- расчетное сопротивление грунта, кПа;

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602 - 2005

1. к углеродистой стали – высокая;
2. к свинцовым оболочкам – низкая;
3. к алюминиевой оболочкам – средняя;

Согласно СНиП 2.01-19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для марки W4, W6, W8 по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов грунты неагрессивны.

Территория потенциально неподтопляемая.

Грунты незасоленные.

Грунтовые воды на участке на время изысканий глубиной 8,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по данным СНиП РК 2.04-11-2001 составляет для суглинков 0,92 м, галечниковых грунтов – 1,36 м.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование для нужд туристической базы на территории принадлежащей Казахстанской академии спорта и туризма предусматривается строительство трансформаторной подстанции.

Проектом предусматривается электроснабжение туристической базы, объектами которого являются:

1. Установка двухтрансформаторной ТП-10/0,4кВ в блочно-модульном здании с силовыми трансформаторами 6/0,4кВ мощностью 2х1000 кВА.

2. Перевод существующей нагрузки 0,4кВ ТП-9652 на проектируемую ТП-10/0,4кВ.

3. При переводе ПС-50А на напряжение 10кВ по рабочему проекту «Перевод существующих сетей 6кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10кВ от ЛЭП 10кВ ПС-150А «Алмалы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак» АО «АЖК», предусматривается замена силовых трансформаторов 6/0,4кВ 2х1000кВА проектируемой ТП-10/0,4кВ на силовые трансформаторы 10/0,4кВ 2х1000кВА.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство трансформаторной подстанции, туристической базы, расположен по адресу: город Алматы, Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007).

Проектируемый участок трансформаторной подстанции, размещен в городе Алматы, севернее ГК "Шымбулак", южнее ледового катка "Медеу", западнее ул. Горная.

Система координат (X;Y) местная. Система высот – Балтийская.

Поверхность участка – не ровная, со значительными перепадами. Абсолютные отметки колеблются в пределах: 1926,00 – 1929,00 метра.

На отведенной территории под строительство имеется трансформаторная подстанция, подлежащая демонтажу и высоковольтный электрические сети подлежащие переносу.

Зеленые насаждения на площадке строительства отсутствуют.

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Трансформаторная подстанция

Рисунок 2 – Схема генерального плана трансформаторной подстанции

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- установка двухтрансформаторной ТП-10/0,4 кВ в блочно-модульном здании с силовыми трансформаторами 6/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА;
- перевод существующей нагрузки 0,4кВ ТП-9652 на проектируемую ТП-10/0,4кВ.;
- демонтаж существующей трансформаторной подстанции ТП-9652 (160 кВА);
- переустройство электрических сетей;

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной ТОО «Гео-Алидада» в М1:500, в сентябре 2017 года.

Плановая привязка проектируемого здания осуществляется от координатных точек; вертикальная от ближайшего репера.

Подъезд к участку и въезды на территорию осуществляются с юго-западной стороны, с проезда туристической базы, обеспечивая необходимые функциональные подъезды к входам здания, а также проезд пожарных машин вдоль фасадов.

Покрытие подъездов – асфальтобетонное, обрамленное бетонным бортовым камнем. Покрытие тротуаров и площадок - тротуарная плитка.

Вертикальная планировка участка решена в насыпи и в увязке с отметками прилегающих территорий. Максимальная высота насыпи 3,20 метра. Отвод дождевых и талых вод предусматривается открытым способом, по спланированной поверхности в бетонный лоток с выпуском их на рельеф прилегающей территории.

Не занятые площади под застройку и покрытия озеленяются посевом многолетних трав. Откосы насыпи укрепляются дерном.

Благоустройством участка предусматривается устройство площадки для отдыха со скамьей и урной.

Сводный план инженерных сетей выполнен по рабочим чертежам соответствующих комплектов.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 2.

Таблица 2. Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка	га	0,0334
2	Площадь застройки	$м^2$	67,82
3	Площадь покрытий	$м^2$	66,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	200,18

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство двухтрансформаторной ТП-10/0,4 кВ в блочно-модульном здании с силовыми трансформаторами 6/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА;

Трансформаторная подстанция

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически не сложный.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1

Здание трансформаторной подстанции - одноэтажное, отдельно стоящее, без подвала, модульное, заводского изготовления, прямоугольное в плане с общими размерами в осях 13,50х4,50 м., состоит из четырех сблокированных модульных блоков. Высота блоков от пола до низа несущих конструкций переменная от 2,88 м. до 3,243 метра.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 1929,76 на генеральном плане.

Пространственная неизменяемость обеспечивается ростверками, соединенными между собой в продольном и в поперечном направлениях.

В качестве ростверка предусмотрены металлические балки из спаренных швеллеров 16 по ГОСТ 8240-97. Ростверк к фундаментам закреплен жестко, на сварке тип электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.

Фундаменты под здание ТП-10/0,4 кВ – столбчатые монолитные железобетонные, сечением 1400х1400 мм, высота подошвы фундамента 300 мм, бетон класса В20; Подошва армирована рабочими сетками из Ø12 AIII по ГОСТ 23279-85 с ячейками 200х200 мм. Под фундаментами предусматривается бетонная подготовка класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием под фундаменты служат суглинки полутвердые непросадочные.

В здании трансформаторная подстанция размещены – два помещения для трансформаторов, помещение для РУ-10 кВ и помещение для РУ-0,4 кВ.

Входы в помещения трансформаторная подстанция осуществляются непосредственно с улицы.

Вентиляция во всех помещениях трансформаторной подстанции предусмотрена искусственная - приток воздуха организован через жалюзийные решетки.

Эвакуация осуществляется через вход/выход непосредственно наружу.

Шумоизоляция помещений трансформаторной подстанции достигается посредством эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Крыльца металлические забежные.

Крыша – двускатная, без чердачная.

Кровля – металлопрофиль по металлическому каркасу.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Отмостка – асфальтобетон, шириной 1,00 м.

Наружная отделка:

стены – сендвич-панели заводского изготовления;

цоколь – оцинкованный профлист;

двери – металлические индивидуального изготовления с жалюзийными решетками;

Внутренняя отделка:

потолок – сендвич-панель заводского изготовления;

стены – сендвич-панель заводского изготовления;

полы – рифленая сталь окрашена акриловой краской.

Технические показатели трансформаторной подстанции приведены в таблице 3.

Таблица 3. Технические показатели трансформаторной подстанции

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	67,82
3	Общая площадь	$м^2$	59,20
4	Строительный объем	$м^3$	181,80

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающимся с грунтом, выше грунта на 0,5 м защищаются дополнительно битумом толщиной 1,5 мм.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 – третья. Все металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-1189 на заводе. Общая толщина покрытия не менее 55-65 мкм.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП 2.30.11-85.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Размер здания в плане и количестве этажей не превышают значения, указанные в таблицах №7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03.30-2006.

Объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают симметрию и равномерность распределения масс и жесткостей.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Электротехнические решения

Предусматривается установка трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, с силовыми трансформаторами 6/0,4 кВ2х1000кВА, в блочно-модульном здании серии КРУ-БМ.

Сооружение ТП-10/0,4 кВ предусматривается по схеме «Одна одиночная, секционированная выключателем, система шин» (10-1) . Общее количество ячеек КСО2-10М – 8 шт, панелей ЩО-70 – 14 шт. Сухие силовые трансформаторы ТСЛ-6/0,4 кВ мощностью 1000кВА – 2 шт, с пониженным уровнем шума.

Расчетное значение тока трехфазного КЗ на стороне 6кВ составляет 4,181кА.

Трансформаторная подстанция представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием (электроосвещение, охранно-пожарная сигнализация, аппаратура для поддержания температуры воздуха внутри здания), кроме устройства заземления.

Релейная защита обеспечивается многофункциональными малогабаритными микропроцессорными блоками. В соответствии с типовыми схемами камер КСО2-10М питание шинок управления и сигнализации предусматривается на напряжении 220В.

Релейная защита и автоматика

Релейная защита и автоматика обеспечивается многофункциональными и малогабаритными, высоконадежными микропроцессорными блоками Agile.

Релейная защита предусматривается в следующем объеме:

- УРОВ (устройство резервирования при отказе выключателей)
- ДЗ (дуговая защита);
- МТЗ (максимальная токовая защита) на вводе секционного выключателя и на отходящих линиях;
- МТО (максимальная токовая отсечка) на вводе секционного выключателя и на отходящих линиях;
- ЗНЗ (Защита от замыкания на землю) на отходящих линиях;

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на переменном оперативном токе.

Расчет токов короткого замыкания и уставок устройств релейной защиты приведены в разделе 016-2017-РЗА.

АСКУЭ (автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии)

Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с ТП-№1 на ДП АО "АЖК", для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в РУ-0,4кВ ТП-№1 предусмотрена установка двух шкафов, шкаф учёта электроэнергии ШУЭ-12-1Н-NT-08 в составе: щит учёта 550х600х160, трёхфазный многотарифный электронный счётчик СА4У-Э720-TX PLC IP -2шт, и шкаф УСПД ШУЭ-33-1Н-РЕ-08 в составе: щит УСПД 550х600х160, PLC-концентратор (УСПД), нагревательный прибор с собственной конвекцией, термостат.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ.

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16мм (L=3м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4мм.

Защита оборудования ТП от прямых ударов молнии выполняется путем заземления всех металлических закладных элементов. В здании ТП предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

Рабочее освещение ТП выполняется на напряжении 220В медным кабелем открыто по стенам и на тросе.

Ремонтное освещение принято на напряжении 36В.

Аварийное освещение осуществляется с помощью переносного аккумуляторного фонаря.

Выход кабелей из здания осуществляется через отверстия, которые предусмотрены конструкцией БМЗ.

Все устанавливаемое оборудование должно соответствовать для установки на высоте 1929 метров над уровнем моря и сейсмичности 9 баллов.

Внешние сети электроснабжения (перевод нагрузки)

Существующая временная ТП-9652 (160кВА) демонтируется после выполнения постоянного электроснабжения. Для перевода нагрузки на проектируемую ТП-10/0,4 кВ существующих потребителей: "Лесник", "Казгидромет", "Сейсмология", "Сауна" предусматривается строительство КЛ-0,4кВ. Началом трассы КЛ-0,4 кВ является РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ 2х1000 кВА. Концом трассы КЛ-0,4 кВ являются: щит учета «лесник», соединение КЛ-0,4 кВ на опоре «Казгидромет», «Сауна», «Сейсмология».

Для перевода нагрузки приняты следующие кабели 0,4 кВ: АВБбШв-1 4х25мм2 («Лесник»), АВБбШв-1 4х25мм^2 ("Сауна"), АВБбШв-1 4х50мм2 ("Казгидромет", "Сейсмология").

Принятые кабели 0,4 кВ проверены по пропускной способности, на термическую стойкость при коротких замыканиях.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее Т-1 и Т -2 на глубине 0,7 от планировочной отметки поверхности земли.

Для прокладки кабеля подсыпка снизу и сверху выполняется слоем 100мм песка. Для засыпки траншеи используется местный грунт. В траншее кабель необходимо укладывать с насыпом по длине (змейкой) достаточным для компенсации возможных смещений почвы температурных деформаций кабеля. Общее количество кабеля определено со следующими надбавками: на изгибы и повороты - 4%, на змейку - 2%, на отходы - 2%, всего - 8%. Делать запас кабеля в виде колец запрещается.

Для защиты кабельной линии в траншее от механических повреждений проектом предусмотрено покрытие кирпичом в один слой. Прокладка кабелей производится в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях». Все работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ, ПТЭ. Все земляные работы выполняются после получения разрешения уполномоченного органа.

Расчет потребности в электроэнергии временного электроснабжения строительства туристической базы.

Электроэнергия в строительстве расходуется на силовых потребителей; технологические процессы; внутреннее освещение временных зданий; наружное освещение мест производства работ, складов, подъездных путей и территории строительства. Общая потребность электроэнергии рассчитывается на период максимального расхода и в часы наибольшего ее потребления.

1. Технологические процессы – 46,7 кВт
2. Электроножницы – 2 шт. – 4,8 кВт
3. Насос пункта мойки колес – 1 шт. – 3 кВт
4. Насос для поливки мусора – 1 шт. – 3 кВт
5. Молоток электрический – 2 шт. – 3 кВт
6. Бетонолом – 2 шт. – 4 кВт
7. Пила цепная электрическая – 1 шт. – 1,5 кВт
8. Машина шлифовальная – 3 шт. - 3 кВт
9. Перфораторы – 6 шт. – 3 кВт
11. Освещение временных помещений – 500 м2 – 6 кВт
12. Освещение зоны производства работ – 500м2 – 1 кВт
14. Охранное освещение – 240 м – 1 кВт

Итого: 80 кВт

Ниже приведены основные технико-экономические показатели объекта.

Таблица 4. Основные технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Высшее номинальное напряжение	кВ	6
2	Разрешенная нагрузка	кВт	787
3	Общая площадь территории в границе объемов работ	$м^2$	334
4	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	115
5	Протяженность трассы КЛ-10кВ	км	13

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Категория производства и класс помещения по взрывной и пожарной опасности определены в соответствии техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности». Здание ТП-10/0,4кВ по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности относятся к категории «Д», степень огнестойкости – IIIa.

При разработке рабочего проекта ТП-10кВ, кабельных линий выполнены требования СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

В комплекте ТП-10/0,4 кВ: Система пожарно-охранной сигнализации выполнена на основе системы передачи SMS сообщений GSM фирмы Болид (Россия). Оборудование пожарно-охранной сигнализации устанавливается в отдельные шкафы для АСКУЭ и АТМ.

Устройство системы передачи SMS сообщений GSM предназначено для охраны нетелефонизированных объектов и имеет встроенный модуль GSM, считыватель SIM-карт и внутреннюю антенну. Контроль 4 шлейфов сигнализации с включенными в них охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями. Передача извещений сообщается на мобильные телефоны пользователей в виде SMS-сообщений (19 видов извещений) или избранного сообщения по факту дозвона (до 5 номеров).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

ОВОС для электроснабжения туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 выполнен на этап строительства в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Размещение участка по отношению к окружающей территории: Участок строительства находится на землях Медеуского района г. Алматы, по ул. Горная, участок 546/1. Ближайшая условно жилая зона находится на расстоянии 350 м с юго-восточной стороны.

Ближайшие естественные водоемы - река Кунгенсай протекает с юго-восточной стороны от границы территории участка на расстоянии 80 м, река Малая Алматинка с восточной стороны на расстоянии 110 м.

Категория опасности предприятия. Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно ст. 40 1-1 Экологического кодекса РК все виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. При проведении инвентаризации на период строительства выявлено 14 источников выбросов, из которых 2 организованных источника загрязнения окружающей среды - битумный котел (источник №0012), передвижная электростанция (источник №0013); 12 неорганизованных источников - выбросы от работы автотранспорта (источник №6001), выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002), земляные работы (источник №6003), прием и хранение материалов (источник №6004), сварочные работы (источник №6005), газовая сварка и резка металла (источник №6006), сварочные работы в среде углекислого газа (источник №6007), окрасочные работы (источник №6008), гидроизоляция (источник №6009), укладка асфальта (источник №6010), механический участок (источник №6011), компрессор с ДВС (источник №6014).

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ: на период строительства - 1,32042384 т/период. Секундное количество выбрасываемых вредных веществ: на период строительства -1.633082114 г/сек.

Таблица 5. Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период
Железо оксиды	0,02441	0,04875
Марганец и его соединения	0,00061	0,00093
Хром /в пересчете на хром оксид/	0,00001	0,000009

Наименование ЗВ	г/сек	т/период
Азота диоксид	0,08803	0,23217
Азот оксид	0,012822	0,03377
Углерод	0,00659	0,0181255
Сера диоксид	0,01458	0,027309
Углерод оксид	0,09993	0,2185
Фтористые газообразные соединения	0,00028	0,00003
Фториды неорганические плохо растворимые	0,00039	0,00005
Диметилбензол	0,2709	0,2679
Метилбензол	0,0258	0,00079
Бенз/а/пирен	0,000000114	0,00000034
Бутилацетат	0,005	0,00014
Формальдегид	0,0014	0,00362
Пропан-2-он	0,0108	0,00028
Уайт-спирит	0,0093	0,0112
Углеводороды предельные С12-19	0,589	0,09425
Взвешенные вещества	0,14479	0,21903
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,32444	0,1256
Пыль абразивная	0,004	0,01797
ВСЕГО:	1,633082114	1,32042384

Поверхностные и подземные воды. Ближайшие естественные водоемы - река Куйгенсай протекает с юго-восточной стороны от границы территории участка на расстоянии 80 м, река Малая Алматинка с восточной стороны на расстоянии 110 м. Условия выполнения строительных работ в водоохранных зонах и полосах согласованны с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов за номером: KZ05VRB00002577.

Водоснабжение осуществляется привозной водой. Объемы водоснабжения составят - 254,046,0 м3/период. Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды планируется вывозить по мере их накопления на договорной основе.

Земельные ресурсы. На период строительства воздействие на земельные ресурсы будет осуществляться при погрузочно-разгрузочных работах грунта. Таким образом, воздействие на земельные ресурсы будет незначительно. Для временного хранения образующихся отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Отходы на период строительства. Возможным источником загрязнения почвы на период строительства являются твердые бытовые (коммунальные) отходы, металл, огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных изделий которые будут образовываться от строительства объекта.

Таблица 6. Виды отходов на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	1,866313	-	1,866313
в т.ч. отходов производства	0,076313	~	0,076313
отходов потребления	1,79	-	1,79
Янтарный уровень опасности			
Жестяная тара из под краски	0,0208	-	0,0208
Зеленый уровень опасности			
Металл	0,055	-	0,055
Огарки электродов	0,000513	-	0,000513
Коммунальные отходы	1,79	-	1,79
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Растительный и животный мир. Сноса зеленных на участке строительства не ожидается. Проектом не предусмотрено озеленение участка строительства.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительства - значительного воздействия на экологическую обстановку рассматриваемого района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом согласно договору со специализированной организацией;

планировка части территории выполнено с уклоном, в противоположную, руслу реки, сторону;

проезды выполняются асфальтобетонными с обрамлением бордюрным камнем высотой 150 мм, герметически соединенным с асфальтобетонным покрытием.

Заключение

ОВОС для электроснабжения туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 выполнен на этап строительства соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Природопользователю необходимо в установленном порядке получить разрешение на эмиссии в соответствии со ст. 69 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для данного объекта не устанавливается.

Рабочий проект соответствует требованиям СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. В соответствие с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 414, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 14 июля 2015 года за № 11658 рабочий проект относится к объектам незначительной эпидемической значимости.

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, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013).

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.

Расчет продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II составляет 4,0 мес.

Начало строительства – планируется ориентировочно в апреле 2018 года, согласно письму заказчика ТОО «Sadu Development», от 27 сентября 2017 года №63-09/17.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 2,0 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 9.

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов

(п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 11 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан

«О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2016, 2017, 2018 годы:

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚҰТ-САРАПТАМА» в рабочий проект «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)»» внесены следующие изменения:

Инженерно-геологическое изыскания

1) Исправлены физико-механичсекие характеристики грунта;
2) Указана агрессивность грунтов к свинцовой оболочке и к алюмиеновой оболочке;
3) Указано максимальное проникновение 0 градуса в грунт;

Генеральный план

4) Выполнена ситуационная схема с показом всей территории согласно Акта на земельный участок с выделенным участком для проектирования;
5) Откорректированы «Общие данные»;
6) Откорректированы технические показатели по генеральному плану;
7) Указан порядок выноса проектных решений в натуру;
8) Указаны радиусы поворотов;
9) План организации рельефа разработан в красных горизонталях;
10) На плане организации рельефа показана отметка 0,000 трансформаторной подстанции;
11) Объем рабочего проекта дополнен разделом «озеленение»;

Архитектурно-строительные решения

12) Исправлено армирования фундамента;
13) Пересчитан расчет конструкций;
14) Показана схема блокировки модулей;
15) Указан класс функциональной пожарной опасности;

Электротехнические решения

16) Откорректированы общие данные проектов ЭС и ЭП;
17) Дополнены номера Строительных норм и правил в листах общих данных;
18) Откорректированы шифры чертежей раздела ЭС;
19) Переименовано название документа Спецификация оборудования, изделий и материалов;
20) Откорректирована клятва ГИПа.
21) Откорректирован проект согласно действующим нормативам РК;
22) Уточнен год и номер издания ПУЭ РК.
23) Дополнены номера Строительных норм и правил и нормативы в ведомостях прилагаемых документов по разделам ЭС и ЭП;
24) Указана длина охранной зоны проектируемых траншей;
25) Откорректированы на плане диаметры применяемых проектом пластиковых труб;
26) Дополнена спецификация линейной арматурой для установки на опору ОТ-6;
27) Откорректирован план заземления КТП в разделе ЭП;

28) Внесены изменения в ПЗ и чертежи касательно временного электроснабжения на период строительства турбазы.

Сметная документация

29) Учтена стоимость экспертизы;
30) Применение повышающего коэффициента 1,2 п.6,7 согласовано заказчиком;
31) Объем перевозки исправлен;
32) П.21 ИД устройство труб заменено на укладку по 22 сборнику.;
33) П.40 расход краски цинол исправлен;
34) Стоимость материалов принятые по прайс-листам разделена на индекс изменения МРП-2405:2269 п.44 ИД;
35) В локальной смете 2-1 П.47 марка кирпича приянт М75;
36) В локальной смете 2-1 П.48 принят природный песок;
37) Для арматуры пункта 29,30,31 ИД предусмотрено изготовление каркаса;

Проект организация строительства

38) Пересмотрена потребность основных машин и механизмов;
39) Заделы строительства и освоение средств переделан по кварталам;

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 03 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

Состав и комплектность материалов предоставленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

Таблица 7. Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Высшее номинальное напряжение	кВ	6	6
2	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	115	115
3	Протяженность КЛ-10 кВ	м	13	13
4	Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2018 года	млн. тенге	147,118168	140,993901
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	15,266630	14,183670
	оборудование	млн. тенге	109,384750	104,835120

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
	прочие	млн. тенге	22,466788	21,975111
	В том числе сметная стоимость строительства по годам			
4.1	в текущем уровне цен 2017года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	2,507785	2,507785
4.2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП – 2269 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	0,0000	0,410194
4.3	в прогнозном уровне цен 2018 года с МРП – 2405 тенге	млн. тенге	144,610383	138,075921
5	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	2,0

В результате экспертизы:

Улучшено качество проектно-сметной документации;

общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2018 года снижена на 6,124267 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в связи с:

заменой и корректировкой расценок;

корректировкой объемов работ в расценках;

исключением необоснованных расценок;

делением стоимости материалов и оборудования, принятых по прайс-листам на индекс изменения Имрп=2405:2269.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Электроснабжение туристической базы, расположенной по адресу: Медеуский район, ул. Горная, уч. 546/1 (к.н. 20-315-054-007)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Высшее номинальное напряжение	6 кВ;
Протяженность КЛ-0,4 кВ	115 м;
Протяженность КЛ-10 кВ	13 м;
Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2018 года	140,993901 млн. тенге;
в том числе	
строительно-монтажные работы	14,183670 млн. тенге;
Оборудование	104,835120 млн. тенге;
прочие	21,975111 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	2,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SADU Development» в соответствии с условиями договора от 22 декабря 2017 года № ҚҰТСАР-0097.

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

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Туристік базасының құрылысы, Медеу ауданы, Горная көшесі, 546/1 телім (к.н. 20-315-054-007)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жоғары номиналды кернеуі	6 кВ;
КЛ-0,4 кВ ұзындығы	115 м;
КЛ-10 кВ ұзындығы	13 м;
2018 жылдың болжамды баға деңгейі бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны	140,993901 млн. тенге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	14,183670 млн. тенге;
жабдықтар	104,835120 млн. тенге;
басқа шығындар	21,975111 млн. тенге;
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	2,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 22 желтоқсандағы № ҚҰТСАР-0097 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы ЖШС «SADU Development» кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Жукенов А.Т.

Генеральный директор

Джумагулов А.А.

Эксперт

Крутов А.А.

Эксперт

Пірімбет Қ.Ж.

Эксперт

Калходжаев Б.А.

Эксперт

Тайманова Ж.Т.

Эксперт

Родионова Г.А.

Технический директор