«Лисаков қаласының 15-шағын ауданында инженерлік желілерді төсеу»
жұмыс жобасы бойынша

10.12.2024 ж. № ЮКПЭ-0083/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Лисаков қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Лисаков қаласының 15-шағын ауданында инженерлік желілерді төсеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

«ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮКПЭ-0083/24 от 10.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Прокладка инженерные сети в 15 микрорайоне города Лисаковска»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Лисаковска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Энергосервис ЭТЛ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Прокладка инженерные сети в 15 микрорайоне города Лисаковска» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Прокладка инженерные сети в 15 микрорайоне города Лисаковска».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЮКПЭ-0082-02 от 30.10.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» в соответствии с письмом №286-01-22 от 23.10.2024 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Энергосервис ЭТЛ». Государственная лицензия №14009755 от 13.09.2021 года, выданные Государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержден руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» от 11.04.2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ26VUA00405265 от 16.04.2021 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Лисаковск»;

решение акимата № 1 от 05.01.2021 года;

постановление акимата № 186 от 23.06.2020 года;

постановление акимата № 185 от 23.06.2020 года;

постановление акимата № 430 от 05.11.2021 года;

дозиметрический контроль за №31 от 16.02.2021 года.

письмо о сибироязвенных захоронениях за №19/02-1012 от 11.05.2021 года.

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3456898 (кадастровым номером 12-194-002-447) от 26.08.2020г, выданное отделом Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Костанайской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3456992 (кадастровым номером 12-194-002-448) от 26.08.2020г, выданное отделом Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Костанайской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3456899 (кадастровым номером 12-194-002-449) от 26.08.2020г, выданное отделом Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Костанайской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3456900 (кадастровым номером 12-194-002-451) от 26.08.2020г, выданное отделом Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Костанайской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3457038 (кадастровым номером 12-194-002-457) от 26.08.2020г, выданное отделом Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Костанайской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3457039 (кадастровым номером 12-194-002-458) от 26.08.2020г, выданное отделом Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Костанайской области;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3457040 (кадастровым номером 12-194-002-459) от 26.08.2020г, выданное отделом Лисаковского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация«Правительство для граждан» по Костанайской области;

топографическая съемка, выполненные ТОО «КазГеология НС» от 06.05.2024 году;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «КазГеология НС» от 06.05.2024 году;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» №333-01-12 от 11.06.2021 года о вывозе мусора;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» №338-01-22 от 11.06.2021 года о вывозе излишнего грунта;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» №331-01-17 от 11.06.2021 года ближайший песчаный карьер.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласовано заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том 1. Книга 2. Проект организация строительства.
Том 1. Книга 3. Паспорт проекта.
Том 2. Альбом 1. Электроснабжение наружное.
Том 2. Альбом 2. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Том 2. Альбом 3. Технологические решения по КНС.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Альбом 1. Генеральный план.
Том 4. Альбом 2. Генеральный план.
Том 5. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты.
Том 5. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является разработка ПСД для строительства сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации с целью бесперебойного обеспечения водой и электроэнергией 15 микрорайона в г.Лисаковска.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район инженерно-геологических изысканий расположен по адресу: Костанайская область, город Лисаковск, 15 микрорайон.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 для г. Лисаковск – IВ.

Средняя температура воздуха:

- годовая - 2.1 °С.
- наиболее жаркий месяц – июль - 20.4°С.
- наиболее холодный месяц – январь -17 °С.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины – 210 см., крупнообломочные грунты – 279 см.

Район по гололеду – III.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 участок работ находится в V районе по максимальной глубине проникновения нулевой изотермы в грунт. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт от >200 до >250 см.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория относится к IV району по базовой скорости ветра. Базовая скорость ветра составляет 35 м/с, давление 0,77 кПа.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 по снеговым нагрузкам участок работ находится в III районе, снеговая нагрузка составляет 1,5 кПа.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, район не сейсмоактивен.

Физико-механические свойства грунтов

На участке изысканий по данным лабораторных исследований выделено пять инженерно-геологических элемента.

(ИГЭ-1) Суглинок.

(ИГЭ-2) Песок средней крупности.

(ИГЭ-3) Песок пылеватый.

(ИГЭ-4) Глина опоковая.

(ИГЭ-5) Суглинок.

В гидрогеологическом отношении подземные воды в пределах территории изысканий скважинами, пробуренными до глубины 6,0 м, вскрыты всеми скважинами повсеместно. Установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 3,5-4,0 м. Прогнозируемый максимальный уровень грунтовых вод в весенний период принять на 1,0 м выше установившегося уровня.

Химический анализ водной вытяжки из грунтов

Засоление

Степень засоления – незасоленный.

Содержание хлоридов – от 25 до 131 мг/кг.

Содержание сульфатов – от 38 до 7281 мг/кг.

Содержание суммы легко растворимых солей – от 0,002 до 0,468 %.

Содержание гипса – от 0,048 до 0,587 %.

Степень агрессивности хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях для W4-W6 – неагрессивная, для W8 – неагрессивная.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружении», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

Вертикальная привязка сооружения дана в системе высот топографической съемки от репера РП-1, что соответствует отметке люка колодца 195.41.

2БКТП и КНС установлена на фундамент, высотой 1,0м от уровня земли. 2БКТП и КНС выдерживают допустимые расстояния от окон существующих зданий.

Выдержаны расстояния до существующих инженерных коммуникации. Так же предусмотрено расположение 2БКТП и КНС где не допускаются размещения парковок

автотранспорта. Вынос углов границы отводимого участка под установку 2БКТП производится госархитектурой.

Горизонтальная планировка

Все размеры и отметки даны в метрах. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию с последующим выводом на существующим лоткам улицы.

Основные технические показатели генерального плана 2БКТП

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	м^2	140,00	100	
2	Площадь застройки	м^2	41,27	29,48	
3	Площадь покрытий	м^2	34,35	24,54	
4	Площадь отмостки	м^2	13,47	9,62	
5	Площадь озеленения	м^2	50,91	36,36	
6	Покрытия за пределами участка	м^2	14,00	12,54	

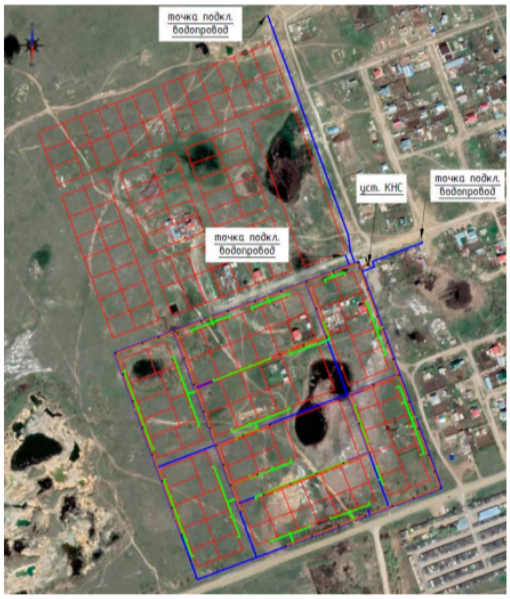
Ситуационная схема трассы линии электропередач

Основные технические показатели генерального плана КНС

Таблица №2

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	м^2	19,36	100	
2	Площадь застройки	м^2	5,76	29,75	
3	Площадь покрытий	м^2	13,60	70,25	
4	Покрытия за пределами участка	м^2	88,00		

Ситуационная схема трассы водопровода и канализационных сетей



Условные обозначения

- проектируемый водопровод
- проектируемая канализация

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории учитывалась размещение отдельных объектов оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья учащихся, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумо-пыле-защитные мероприятия проектируемого объекта.

6.2.2. Архитектурно-строительные решение

Архитектурно-строительные решение разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектируемые фундаменты под 2БКТП - с размерами в осях 5000мм х 4600мм. 2БКТП представляет собой блочно-модульное здание оборудованное освещением, отоплением и искусственной вентиляцией.

Стены модульного блока выполнены из трехслойных стеновых панелей типа «Сэндвич» толщиной 75 мм с окрашенной оцинкованной металлической облицовкой и минераловатным (негорючим) утеплителем на базальтовой основе и экологически безопасных.

Фундамент - ленточные, из сборных бетонных блоков по монолитной фундаментной подушке из бетона кл. С16/20 W8 F150, сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94, армированная сварными сетками диаметром 10 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Проектируемая площадка под КНС - с размерами 2400мм х 2400мм.Насосная станция предназначена для перекачки хозяйственнобытовых и близким к ним по составу производственно сточных вод.

Корпус - стеклопластик.

По степени обеспеченности надежности действия система водоотведения относится к 3-ой категории

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона кл. С16/20 W8 F150, сульфатостойком цементе согласно СП РК EN 1992-1- 1_2004_2011, армированная сварными сетками диаметром 10 А400 ГОСТ 34028-2016.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормам РК.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормам РК.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

В качестве основания под фундаменты принята грунтовая подушка из ГПС толщ. 0,5 м. - планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод;

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети водопровода и канализации

Водоснабжение и канализация «Прокладка инженерных сетей в 15 микрорайоне города Лисаковска» разработан на основании:

- задания на проектирование от 14.04.2021г. и технических условий :
- № 2726 от 10.04.2024 г. - № 2666 от 2024 г. выданных ГКП ПХО «Лисаковск горкоммунэнерго».
- отчета об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «КазГеология НС» в 2024 году;
- технических условий № 2666 от 2024 г., выданные ГКП ПХО "ЛГКЭ" акимата города Лисаковска;
- отчета об инженерно-геологических условиях, выданного ТОО «КазГеология НС» в 2024 году и в соответствии с нормативными документами;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности».

Хоз-питьевой противопожарный водопровод

Система водоснабжения 15 микрорайона города Лисаковск по степени обеспеченности относится к III категории.

Источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения. Существующая сеть водоснабжения в точке подключения кольцевая. Внутригородские водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм, SDR17 диаметром 160х9,5 по ГОСТ 18599-2001. В проекте предусмотрено промывка и дезинфекция трубопроводов длинной 7413,10 м.

Согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 проектом предусмотрен подвод воды к границе каждого жилого участка общей протяженностью - 3319 м, и для подключения подводов в колодцах предусмотрена гребенки на 1-6 домов.

Подвод воды к участкам потребителей проложить в траншее глубиной hср=3,00 м шириной по дну 1.1 м с заделкой свободных концов труб заглушками ПЭ 100 SDR11.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84 серии 3.900.1-14 и таблице колодцев. основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 0,3 м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней зоне уплотненного слоя). При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений.

Под трубопроводы предусмотрено уплотнение грунта. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 м из мягкого местного грунта.

Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0.2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Наружное пожаротушение поселка предусмотрено от гидрантов, установленных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Общее количество гидрантов - 14 штук которые имеют сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приложения 4 и Технических условий (водопровод является частью кольцевой сети, расход воды из магистральных и кольцевых линий водопроводной сети на наружное пожаротушение в населенном пункте с числом жителей до 1000 человек, составляет 10л/с.

В местах расположения пожарных гидрантов установить флуоресцентные указатели с нанесенными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм. Пересечение водопроводом с а/дорогами выполнить в футлярах из ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001 открытым способом.

Согласно Санитарным правилам «Санитарноэпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода до 200 миллиметров ,расстояние не менее 6 метров.

Дезинфекция водопроводной сети провести в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля». Утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239. Расчетная величина испытательного давления для пластмассовых труб равна внутреннему расчетному давлению с коэффициентом 1,25.

Бытовая канализация

Канализационные сети (самотечные) запроектированы из труб полиэтилена, гофрированной DN/ID 200 SN8.

Протяженность трассы канализационных сетей 15-го микрорайона составляет: диаметром 200 мм - 1124 м.

Устройство канализационных колодцев выполнить по типовому проекту 901-09-22.84 и серии 3.900.1-14.

Пересечение канализации с существующими дорогами, подлежащими восстановлению, выполнить открытым способом. По окончании монтажных и земляных работ восстановить существующие покрытия.

По степени обеспеченности надежности действия система относится ко 3-категории. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013. Стоки в микрорайоне запроектированы самотеком в канализационную насосную станцию. Санитарно-защитная зона КНС - 15 м согласно табл.4.1, примечание 8, СН РК 4.01-03-2011. Подробное описание смотреть в альбоме 140/24- ТХ.

Основание под напорные трубопроводы в грунтовых условиях I типа по просадочности-уплотненение грунта.

Основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 0,3 м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней зоне уплотненного слоя). Вокруг водопроводных сооружений следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки должна быть: 1,5 м - для емкостных сооружений в грунтовых условиях I типа.

Для обеспечения контроля за состоянием и работой сооружений водоснабжения необходимо предусматривать возможность свободного доступа к их основным конструктивным элементам и узлам технологического оборудования.

Заделка труб в стенах должна обеспечивать горизонтальное их смещение внутрь и за пределы сооружения на 1/5 от возможной величины просадки грунтов в основании. Подсыпка при планировке территории, обратные засыпки котлованов и траншей должны предусматриваться из местных глинистых грунтов.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии СНРК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Технологические решения по КНС

Рабочие чертежи технологического раздела канализационной насосной станции выполнены в соответствии с требованиями и указаниями СП РК 5.01-101-2013, СН РК 4.01-03-2011, и на основании технического задания на проектирование, а также технических требований заводов-изготовителей.

Категория надежности действия насосной станции, допускающая перерыв подачи сточных вод не более суток при численности жителей до 5000чел.- третья.

Насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близким к ним по составу производственное сточных вод.

Насосная станция КНС-АС 2,0-8,0/6,0-7,5 состоит из подземной части.

В подземной части располагается: приемный резервуар, сороудерживающая корзина, трубопроводы, насосы, запорная арматура.

В проекте предусмотрены погружные насосы WILO Rexa MINI3, производительностью 6 м³/ч, ном. мощность 1,5 кВт, и напором 8,41 м, работающие в автоматическом режиме в количестве двух штук (1 раб.+1 рез.1 на склад).

Санитарно-защитная зона КНС - 15 м согласно табл.4.1, примечание 8, СН РК 4.01-03-2011.

Корпус - стеклопластик.

Диаметр КНС - 2000 мм, Нполн-8050, Нподз - 7850 мм.

Насосная станция работает в автоматическом режиме.

По степени обеспеченности надежности действия система водоотведения относится к 3-ой категории.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №3

Наименование сети	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	Наружное пожаре л/сек	
Водоснабжение В1	10,0	54,45	6,16	1,71	5,0	
Канализация К1		51,98	5,94	1,65+1,60		

6.2.3. Электроснабжение

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование от 14.04.2021г., технических условий №2726 от 10.04.2024г. для электроснабжения жилых домов в 15-м микрорайоне города Лисаковска. Технические условия выданы ГКП ПХО «Лисаковскгоркоммунэнерго» акимата г. Лисаковска. Рабочий проект выполнен в соответствии с технической и нормативной документацией, ПУЭ РК, 2022 г.

Основные технико-экономические показатели

Категория электроснабжения - III (третья).

Напряжение здания - 10000/380В.

Расчетная мощность потребителей - 137,8кВт.

Расчетный ток - 225,4А.

Коэффициент мощности - 0,93.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории. Количество домов (участков) - 72.

Удельные расчетные электрические нагрузки домов взяты согласно табл. 6 стр.33 СП РК 4.04-106-2013*, где потребители электроэнергии имеют I уровень электрификации - дома с плитами на природном газе. Удельная расчетная электрическая нагрузка одного дома - Рр=5кВт.

Проектом предусмотрен установка двух трансформаторной подстанции (2БКТП) с трансформаторами типа ТСЛЗ - 250 кВА, двумя ячейками типа КСО-366, панелями РУНН-0,4кВ (ЩО-70). Электроснабжение 2БКТП-250/10/0,4кВ предусмотрен строительством ВЛЗ-10кВ с использованием защищенного провода марки СИП-3 от:

1) существующей опоры №43 ВЛ-10кВ, фидера 19-13, ячейки №3, I СШ -10кВ РУ-10кВ ТП «УТС»;

2) существующей опоры №43 ВЛ-10кВ, фидера 19-23, ячейки №5, II СШ -10кВ РУ-10кВ ТП «УТС».

На отпаечных опорах ВЛЗ-10кВ установлены РЛНД.

Ввод в 2БКТП выполнен кабелем марки АСБл, вывод - кабелем марки АВБбШв. Укладка кабелей производится на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на постель из песка в траншеях типа Т-1, Т-2 шириной 200, 300 мм. Для защиты от механических повреждений кабели прокладываются в полимерных термостойких трубах серии «Электропайп ОС» наружным диаметром 110мм.

Строительство сетей ВЛЗ-10кВ выполнено с подвесом самонесущего изолированного провода СИП-3 3(1х50) мм² на железобетонных опорах марки СВ105-5 и СВ110-5. Строительство сетей ВЛ-0,4кВ выполнено с подвесом провода СИП-4 сечений 4х70мм² на железобетонных опорах марок СВ95-2, СВ105-5. Сечения проводов для ВЛЗ-10кВ и ВЛ-0,4кВ выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения. Для ответвлений к абонентам проектом предусмотрен провод марки СИП-4 2х16мм². При пересечении проектируемой ВЛ-0,4кВ с существующими сетями ВЛ-0,4кВ, переходы выполнены на переходных опорах.

Грозозащита и заземление выполнено в соответствии действующих норм и ПУЭ РК. Заземление проектируемых опор осуществляется круглой сталью сечением диаметром 10 мм, заземление 2БКТП - круглой сталью сечением диаметром 16 и полосовой сталью 4х40мм.

Трансформаторная подстанция устанавливается на фундамент. В блочно-модульном здании 2БКТП предусмотрено освещение, отопление, вентиляция, пожарно-охранная сигнализация и система пожаротушения от завода-изготовителя.

Для учета расхода электроэнергии в проектируемую РУНН-0,4кв устанавливаются трехфазные многотарифные счетчики учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных с привязкой к системе АСКУЭ, марки Дала СА4У-Э720 R TX PLC IP П RS 3х220/380V 5(7,5) А.

Опоры низковольтной сети не загораживают входы в здания, въезды на участки, не затрудняют движения транспорта и пешеходов.

Все металлические части оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции проводов и кабелей, следует подключить к контуру заземления.

При строительстве ВЛ вблизи действующих линий выполнить мероприятия по технике безопасности, приведенные в пояснительной записке.

Все работы выполнять в соответствии с ПТБ и ПУЭ РК.

Защитные мероприятия

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) глухозаземленную нейтраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект **соответствует** требованиям СП «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, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.4 Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства определена СН РК 1.03-102-2014, приложению Б, разделу Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, главе «Электроснабжение», пункт 23 «Воздушные линии электропередачи 10кВ», с нормой продолжительности строительства 5 км - 1 месяц.

Продолжительность строительства определена СН РК 1.03-102-2014, приложению Б, разделу Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, главе «Электроснабжение», пункт 22 «Кабельные линии электропередачи 10кВ», с нормой продолжительности строительства 2 км - 1 месяц.

Продолжительность строительства определена СН РК 1.03-102-2014, приложению Б, разделу Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство, главе «Электроснабжение», пункт 26 «Комплекс электроснабжения», норма продолжительности строительства - 4 месяца.

Продолжительность строительства определена СП РК 1.03-102-2014, пункт 1 "Городские уличные сети водоснабжения и канализации" таблица Б.5.7.1 , прокладка из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм, при длине 1,5 км составит 4 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2025 - 100 %.

Строительство объекта предусмотрено в мае 2025 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- «Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 41»
- НДЦС РК 8.01-08-2024 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Изменения и дополнения. Выпуск 1»;
- НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства».
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;
- ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» Выпуск 1;
- ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» Выпуск 1;
- СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки»;
-«Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 38»;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства в размере - 7,5%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2024 года (ноябрь) с пересчетом итогов по кварталам на 2025 год через индексы стоимости для строительства согласно НДЦС РК 8.04-07-2024 Таблица 1: 2 квартал -1,0388; 3 квартал - 1,0587; 4 квартал-1,079. Продолжительность строительства - 6 месяцев.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет - 99,97 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Прокладка инженерные сети в 15 микрорайоне города Лисаковска» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) поставлена подпись ГИПа под текстом о соответствии рабочего проекта нормативным требованиям РК;

3) чертежи оформлены по ГОСТу - 21-508-93;

4) ГосАкт для 2БКТП предоставлен;

5) чертежи откорректированы согласно ГОСТу - 21-101-97;

6) класс бетона по прочности приняты по СТ РК EN 206-2017;

7) в общих указаниях и в пояснительной записке показаны принятые расходы и требуемые напоры воды в соответствии п.11 СНиП РК 4.01-02-2009;

8) предоставлено справка о количестве жителей 15 микрорайоне;

9) предоставлено продольный профиль водопроводной сети согласно ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3.;

10) предусмотрено сигнальная лента по трассе трубопроводов;

11) общие указание лист НВ-1 и в пояснительной записке добавлено сведения о дезинфекции систем водопровода. ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3.;

12) указанное марки, параметры и характеристики идентифицированные в проекте согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК;

13) откорректированы ссылки на нормативные документы;

14) приложены согласования с заинтересованными организациями;

15) предоставлены все исходные данные для проектирования;

16) во всех чертежах общие указания откорректированы. Разделы выполнен согласно действующим нормам;

17) все согласования с заинтересованными организациями предоставлены;

18) проект электроснабжения выполнен согласно п.4, п.5 СП РК 4.04-101-2013 и п.4, п.5 СП РК 4.04-102-2013;

19) угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013 откорректированы;

20) на плане указаны пересечение ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ с существующими и проектируемыми инженерными сетями;

21) потери напряжения откорректированы согласно п.4.7 СП РК 4.04-102-2013 и п.8.24 СП РК 4.04-106-2013;

22) во всех чертежах спецификации по замечаниям откорректированы;

23) сметная стоимость строительства сформирована в текущих ценах, в редакции 2024.11;

24) представлена справка от заказчика на начало строительства и выполнены в ПОС разбивка по кварталам стоимости строительства на предстоящий период 2025 год;

25)представлена справка от заказчика о дальности перевозки излишнего грунта;

26) локальные сметы приведены в соответствие согласно замечаниям, откорректированы расценки и объемы, внесены изменения по откорректированному рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной

документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №4

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2024 год (ПИР и Экспертиза) на 2025 год	млн.тенге	683,492 534,011 52,094 97,387 6,376 677,116	464,715 355,963 40,886 67,866 6,376 458,339
2	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Прокладка инженерные сети в 15 микрорайоне города Лисаковска»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, 464,715 млн. тенге
   в том числе: СМР 355,963 млн. тенге
   оборудование 40,886 млн. тенге
   прочие 67,866 млн. тенге
   из них по годам: на 2024 год (ПИР и Экспертиза) 6,376 млн. тенге
   на 2025 год 458,339 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Лисаковска» в соответствии с условиями договора № ЮКПЭ-0082-02 от 30.10.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Лисаков қаласының 15-шағын ауданында инженерлік желілерді төсеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2024-2025 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	464,715 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	355,963 млн. теңге
	құрал- жабдықтар	40,886 млн. теңге
	өзге де шығындар	67,866 млн. теңге
	оның ішінде: 2024 жылға (СЖҚ және Сараптама)	6,376 млн. теңге
	2025 жылға	458,339 млн. теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылы 30-шы қазандағы № ЮКПЭ-0082-02 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Лисаков қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Койгелдиева С.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Директор)

Койгелдиева С.С. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Абралиева А.Ш. (Эксперт)

Джанаев А.О. (Эксперт)

Документ Id	b6bf6f8a-4646-4936-9fbe-db7144aea118
Номер и дата документа	ЮКПЭ-0083/24 от 10.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОЙГЕЛДИЕВА САЛТАНАТ СЫПАБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:39:43 3090B62F218724F808ECAFD28DFDE1A96927F48E КОЙГЕЛДИЕВА САЛТАНАТ СЫПАБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:40:13 3090B62F218724F808ECAFD28DFDE1A96927F48E МИЦ АЛЕКСАНДРА ЕВГЕНЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:42:43 1EF5A316DACC131D480B4F61EF0180F3BA3D8985 БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:45:21 60BA207B811F25873FBC2F3DAD138A99C360FEFD АБРАЛИЕВА АКШАБАК ШАКИРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:46:45 71FEF37A7FA3E80754163AC3269DC678A117A26F ДЖАНАЕВ АРДАК ОНЛАСЫНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:48:03 31084D33CEE78DE6022540EF7BE474BFF2907A85 КАЛИЛАЕВ ДАРХАН НАМАТУЛЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:50:43 5420E3241529E6303232761FF1E4344110DD3500 **Подписано:** КОЙГЕЛДИЕВА САЛТАНАТ СЫПАБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮКПроектЭкспертиза" 2024.12.10 17:53:26 3090B62F218724F808ECAFD28DFDE1A96927F48E

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.