ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

«Ақтау қаласы 17шағын аудан №17 жер теліміндегі көппәтерлі тұрғын үйлерге инженерлік желілер құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2018 ж. № СКИ-0055/18

строительная компания
ИНМЕЙР

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«"AKS-2017" ЖШС»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«"Deluxe design" ЖШС»

Ақтау қаласы

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы 17шағын аудан №17 жер теліміндегі көппәтерлі тұрғын үйлерге инженерлік желілер құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ИНМЕЙР Құрылыс компаниясы» ЖШС-мен берілді.

«ИНМЕЙР Құрылыс компаниясы» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

строительная компания
ИНМЕЙР

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СКИ-0055/18 от 29.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в 17 микрорайоне, участок №17, г. Актау»

строительная компания
ИНМЕЙР

ЗАКАЗЧИК:
«ТОО "AKS-2017"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО "Deluxe design"»

г. Актау

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в 17 микрорайоне, участок №17, г. Актау»** выдано филиалом ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР» в г.Актау.

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

строительная компания
ИНМЕЙР

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в 17 микрорайоне, участок №17, г. Актау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04.06.2018 года № СКИ-0048 между ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР» и ТОО "AKS-2017".

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО "AKS-2017".

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Deluxe design" (государственная лицензия № 14004357 от 01.04.2014 года, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, Министерства регионального развития РК, приложения от 01.04.2014 года).
   ГИП – Сагинов А.К.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: Негосударственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование «Строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в 17 микрорайоне участок №17 г.Актау», утвержденное Директором ТОО «AKS-2017» Тургановым Б.;

Постановление Акимата города Актау №1813 от 22.09.2017г., об изменении целевого назначения земельного участка ТОО «AKS-2017»;

Договор купли-продажи от 01.07.2017г., составленный между ТОО «Корпорация Каспий Строй-Сервис» и ТОО «AKS-2017», заверенный нотариусом города Актау Бекбауовой А.Р. (государственная лицензия №0002443 от 31.03.2009г.), зарегистрированный в реестре за №5776;

Постановление Акимата города Актау №989 от 14.05.2018г., о предоставлении права временного возмездного землепользования ТОО «AKS-2017», общей площадью 0,1187 га для строительства и эксплуатации инженерных сетей;

Акт на право временного возмездного землепользования от 05.06.2018г. №0248432, кадастровый номер 13-200-031-104, площадью 0,0351га, сроком аренды до 14.05.2021г., для строительства и эксплуатации инженерных сетей (газопровод), к участку №211, 17 микрорайона г.Актау;

Акт на право временного возмездного землепользования от 05.06.2018г. №0248433, кадастровый номер 13-200-017-286, площадью 0,0311га, сроком аренды до 14.05.2021г., для строительства и эксплуатации инженерных сетей (водопровод), к участку №211, 17 микрорайона г.Актау;

Акт на право временного возмездного землепользования от 05.06.2018г. №0248434, кадастровый номер 13-200-017-287, площадью 0,0008га, сроком аренды до 14.05.2021г., для строительства и эксплуатации инженерных сетей (электролиния), к участку №211, 17 микрорайона г.Актау;

Акт на право временного возмездного землепользования от 05.06.2018г. №0248435, кадастровый номер 13-200-017-288, площадью 0,0266га, сроком аренды до 14.05.2021г., для строительства и эксплуатации инженерных сетей (теплосеть), к участку №211, 17 микрорайона г.Актау;

Акт на право временного возмездного землепользования от 05.06.2018г. №0248436, кадастровый номер 13-200-017-289, площадью 0,0009га, сроком аренды до 14.05.2021г.,

для строительства и эксплуатации инженерных сетей (канализация), к участку №211, 17 микрорайона г.Актау;

Акт на право временного возмездного землепользования от 05.06.2018г. №0248437, кадастровый номер 13-200-017-290, площадью 0,0242га, сроком аренды до 14.05.2021г., для строительства и эксплуатации инженерных сетей (газопровод), к участку №211, 17 микрорайона г.Актау;

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ59VUA00001733 от 23.05.2018г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

Технические условия:

ГКП «Актауской управление электрических сетей», технические условия №269 от 08.02.2016г., на электроснабжение;

ГКП «Актауской управление электрических сетей», письмо №2116 от 27.09.2017г., о невозражение на замену проектной трансформаторной подстанции за счет средств Заказчика;

ГКП «Каспий жылу, су арнасы», технические условия №06/1106 от 29.03.2018г., на подключение к сетям тепловодоснабжения и водоотведения;

АО «КазТрансГаз Аймақ», технические условия № 29-11А/296 от 02.11.2017г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ТОО «AKS-2017», письмо №01-2/17 от 25.05.2018г. о согласования принятых проектных решений;
- ГКП «Актауское управление электрических сетей», письмо №130 от 23.01.2018г., о согласование рабочего проекта;
- ГКП «Каспий жылу, су арнасы», письмо №01/365 от 29.01.2018г., о согласование рабочего проекта, раздел наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);
- ГКП «Каспий жылу, су арнасы», письмо №01/1162 от 03.04.2018г., о согласование рабочего проекта, раздел теплоснабжение (ТС);
- Мангистауский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак», письмо №28-02-29-691 от 27.02.2018г., о рассмотрение рабочего проекта на соответствие выданным техническим условиям раздела «Наружное газоснабжение» без замечаний.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 – Пояснительная записка:
ОПЗ – Общая пояснительная записка;
ПОС – Проект организации строительства;
Паспорт рабочего проекта;

Том 2 - Рабочие чертежи:
2017-НВК – Наружные сети водопровода и канализации;
083/2017-НВК.АС – Наружные сети водопровода и канализации. Архитектурно-строительные решения;
2017-ЭС – Электроснабжение;
001/2017-ЭС.АС – Электроснабжение. Архитектурно-строительные решения;
001/2017-ТС – Тепловые сети;
001/2017-ТС.КЖ – Тепловые сети. Конструкции железобетонные;

2017-ГСН – Наружное газоснабжение;
2017-ГСН.АС – Наружное газоснабжение. Архитектурно-строительная часть;

Том 3 – Оценка воздейтсвия на окружающую среду:

ОВОС – разработанный ИП Драган А.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды 02016Р №0042701 от 06.11.2009г.)

Отчет инженерно-геологические изысканий по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов в 17 микрорайоне города Актау. Участок №17», инв. № 1303, и топографияеская съемка участка в масштабе 1:500, выполненный ИП Литвиненко А.С. (Амирус), государственная лицензия ГСЛ-Ф №002341 от 02.04.2004г. на изыскательскую деятельность.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в 17 микрорайоне, участок №17, г. Актау», предназначен для строительство наружных инженерных сетей к многоквартирным жилым домам на участке №17, 17 микрорайона города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство и прокладки наружных инженерных сетей расположено в 17 микрорайоне города Актау. Климат района резко континентальный, характеризующийся резкими суточными колебаниями температуры воздуха, жарким летом и относительно холодной зимой с небольшим количеством атмосферных осадков. Район характеризуется сильными ветрами и пыльными бурями. Среднее количество осадков составляет 185 мм.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IV Г ;
нормативная снеговая нагрузка - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка - 48 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 19°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 80 см;
сейсмичность - до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 - Известняк-ракушечник низкой прочности, пористый, размягчаемый в воде.

Плотность грунта ρн = 1,67 г/см^3;

Предел прочности одноосному сжатию $R_{сж\ н}$ = 1,6 МПа (в естественном состояние)

$R_{сж\ н}$ = 1,2 МПа (в замоченном состоянии)

Расчетное значение предела прочности $R_{сж\ 1}$ = 1,0 МПа (в замоченном состоянии)

ИГЭ-2 - Мергель глинистый, зеленоватый, твердый - полутвердый, с прослоями полускального мергеля и известняка низкой прочности.

Плотность грунта ρн = 1,89 г/см^3;

Удельное сцепление Сн = 42 кПа, угол внутреннего трения φн = 20^0.
Модуль деформации: Ен = 9,0 МПа (в естественном состоянии)
Ен = 6,6 МПа (в водонасыщенном состоянии)

В пределах исследуемого участка развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные известняками-ракушечниками и мергелем глинистым.

1. Известняк оолитово-детритовый (ракушечник), низкой прочности, от желтого до серого цвета, плотный. Мощность составляет 0.7- 1.1м

2. Мергель глинистый, зеленоватый, твердый, с прослоями полускального мергеля и известняка очень низкой прочности. Вскрытая мощность составляет 8.2-10.4м.

Участок проектируемого строительства отсыпан насыпным грунтом с супесчаным заполнителем.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Мергель глинистый – от слабо до среднесжимаемого. Коэффициенты уплотнения при нагрузке Р = 0.3 МПа составляют 0.007-0.026.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали - высокая (величина потери массы стального образца до 3.2 г/сут.).

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты от незасоленных до слабозасоленных. Суммарное содержание легкорастворимых солей 0.420-0.705%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (1100 мг/кг) сильно-агрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (350 + 275 мг/кг) слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03-30-2006г, составляет 6_2 балла.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости - территория не подтопляемая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции Актау для мергеля глинистого – 0.56м., супеси - 0.67м., крупнообломочных – 0.83

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

В настоящее время на участке ведутся строительно-монтажные работы ранее запроектированного жилого дома. В момент разработки проекта жилого дома были предусмотрены коридоры для прокладки инженерных сетей и место для монтажа трансформаторной подстанции. По границам участка и смежным площадкам проходят существующие сети инженерных коммуникаций. Землепользователь обеспечивает их сохранность, доступность для их обслуживания эксплуатирующими службами в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации и использованию инженерных сетей», соблюдение нормативных охранных зон, при необходимости обеспечить перенос инженерных сетей.

Планировка территории выполнена с учетом требовании СН РК 3.01-01-2013: посадку здания с учетом ориентации окон помещений по сторонам света; площадку с подъездом от проектируемой автомобильной дороги; устройство подъездной дороги.

Параметры дорог и тротуаров проектируемой застройки приняты с учетом требований СН РК 3.01-01-2013.

Раздел генеральный план разработан ранее и получил положительное заключение от экспертной организации. Участок выделенный под строительство жилого дома представляет собой территорию общей площадью 4,8600 га.

Система высот – условная, система координат – местная.

6.2.2. Наружные сети водоснабжения и канализации.

В объем настоящего раздела входит разработка основных решений по системам водоснабжения и водоотведения комплекса жилых домов 17 микрорайона

Питьевая вода будет использоваться на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения. Техническая вода будет использоваться на технические и противопожарные нужды.

Водоснабжение питьевой и технической водой жилого комплекса 17 микрорайона выполняется, согласно выданным техническим условиям, от проектного магистрального водопровода в проектируемых колодцах ВПК-1, ВПК-8, также в существующем колодце ВПК-23, с северной стороны жилого комплекса. В точках врезки будут сооружены колодцы и установлена запорная арматура, а также колодцы с прибором учета.

Объектом водоснабжения является жилой комплекс из 5-ти этажных домов

Расходы воды на питьевые и хоз-бытовые нужды рассчитываются на основе предоставленных нагрузок по домам.

Расход воды предоставлен в таблице 1.

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водопровод питьевой воды В1	505,68	31,60	8,78
Водопровод техн. воды В3 на хозяйственные нужды	386,70	24,17	6,71
Водопровод техн. воды В3 на противопожарные нужды	-	-	20
Канализация бытовая К1	892,38	55,77	15,49

В местах подключения устанавливаются железобетонные колодцы с установкой запорной арматуры, также на сети у мест подключения устанавливаются железобетонные колодцы, с установкой внутри запорной арматуры и прибором учета.

Пожарные гидранты устанавливаются в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80 диаметром 1.5 метра.

Наружные сети технической воды и питьевой воды приняты из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 Атырауского завода полиэтиленовых труб. Прокладка трубопроводов подземная.

В местах пересечения с автодорогами водовод прокладывается в стальных футлярах. Стальные трубы подлежат антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2005

Установка запорной арматуры предусматривается в водопроводных прямоугольных монолитных камерах.

Наружные поверхности железобетонных колодцев подлежат гидроизоляции горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

<u>Канализация.</u>

Водоотведение от внутриквартальных инженерных сетей 17 мкр. предусмотрено в ранее запроектированный самотечный канализационный коллектор. Проектом предусматривается система самотечной бытовой канализации.

Материал труб самотечной бытовой канализации – двухслойные профилированные Оптима SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005 Карагандинского завода ТОО «КазПласт».

Трубы, проложенные под автодорогами, надлежит принимать в футлярах .

Материал труб футляров - трубы стальные электросварные ГОСТ 10471-91, проложенные в земле, подлежат изоляции типа «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-89

Прокладка трубопроводов бытовой канализации – подземная.

Бытовые стоки с проектируемого микрорайона самотеком сбрасываются в ранее запроектируемый канализационный коллектор вокруг 17 мкр.

В точке врезки установить канализационный колодец КК.

Канализационные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Монтаж колодцев производить на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Вертикальную наружную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнить битумно-щебеночную подготовку толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнить отмостку шириной 1м следующим составом: асфальтобетон толщиной 30 мм; песчано-щебеночная смесь толщиной 100мм (песок-50%, щебень-50%).

Монтаж системы, испытание и промывка трубопровода производятся в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85*, СН РК 4.01-05-2002.

6.2.3. Теплоснабжение.

Проект "Теплоснабжения многоэтажного жилого дома, в 17 мкр. участок №54 г.Актау", выполнен согласно: задания на проектирование, технических условий №06-1106 от 29.03.18, выданных ГКП "Каспий жылу, су арнасы"

Потребление теплоты по надежности и теплоснабжения объект является II категорией. Источник теплоснабжения ТЭЦ. Параметры теплоносителя 130-70°С.

Схема теплоснабжения - закрытая. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус 19.7°С.

Точка подключения: существующая ТК на теплосети, проходящей вдоль дороги №20 со стороны 16 микрорайона.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой, в местах проезда автотранспорта в каналах из блоков ФБС. Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 ,термически обработанные гр. "В" по ГОСТ10704-91 в ППУ- изоляции по ГОСТ 30732-2006, трубопроводы, идущие транзитом через здание принять стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. "В" по ГОСТ8732-91 в современной тепловой изоляции.

Протяженность сети: Ø219х6.0/355 - 357,8 м;

Ø159х4.5/250 - 61,6 м;

Ø133х4.5/225 - 48,9 м;

Ø89х3,5/180 - 27.6 м;

Ø159х4.5 - 5,7 м;

Ø133х4.5 - 60.5 м;

Ø108х4.0 - 9,7 м.

Ø89х3,5 - 276,2 м.

Категория трубопроводов по требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды - IV.

Укладка труб должна производиться в канале на песчаное основание толщиной 150мм, в канале из блоков ФБС укладка труб производиться на песчаное основание толщиной 300мм. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы и стартовыми компенсаторами. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя насосами.

Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб для диаметров до 219мм включительно - 150мм. Для изоляции стыков труб и фасонных изделий диаметром до 219мм включительно применены муфты длиной 500мм. Изоляцию стыков выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Монтаж производить согласно инструкции по монтажу завода изготовителя. Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть контролю качества неразрушающими методами согласно "Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", в соответствии со СП РК 4.01-102-2013 и СН РК4.01.02-2013, а так же в соответствии с Руководством по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ.

Таблица 2. Показатели расчетных тепловых потоков.

Позиция по плану	Наименование	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
	ТУ-1	0,1991 (0,1712)	-	0,38918 (0,33464)	0,58828 (0,50583)
	ТУ-2	0,19526 (0,1679)	-	0,43 (0,36974)	0,62526 (0,537627)
	ТУ-3	0,27116 (0,23316)	-	0,57442 (0,4939)	0,84558 (0,72707)
	ТУ-4	0,22363 (0,19229)	-	0,4934 (0,42425)	0,71703 (0,616535)
	ТУ-5	0,14773 (0,127025)	-	0,34898 (0,30007)	0,49671 (0,4271)
Перспектива		2,05 (1,76126)	-	-	-
Итого		3,087 (2,65284)	-	2,23598 (1,9226)	5,32298 (4,57544)

6.2.4. Газоснабжение.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в 17 микрорайоне участок N17. г. Актау», раздел ГСН разработан на основании задания на проектирование; технические условия, выданные АО «КазТрансГазАймак» за № 29-11А/296 от 02.11.2017г. и топографическая съемка местности и нормативных документов.

Использование природного газа предусматривается для приготовления пищи. Общая потребность газа составляет 135 м³/час. Источником газа является существующий подземный газопровод низкого давления Ду-159мм., сетей АО «КазТрансГаз Аймак».

Настоящим проектом предусматривается строительство подземного газопровода низкого давлений для обеспечения газом многоэтажных жилых домов в г. Актау 17 мкр., Мангистауской области. Проектом предусмотрена одноступенчатая система распределения газа низкого давления от 2 до 5кПа.

В проекте предусматривается строительство:

- строительство газового колодца (ГК1) и узла подключения к газопроводу низкого давления IV категории Рраб=0,005МПа;

- строительство четырех газовых колодцев (ГК2 … ГК5) для отпайки к жилым домам.

- строительство подземного газопровода низкого давления (до 0,005 МПа): Ø219х6,0 (сталь) от узла подключения до газового колодца ГК2, L=480м., далее от ГК2 до газового колодца ГК3 подземный газопровод низкого давления Ø250х22,7 (ПЭ) L=470м и отпайка от ГК3 до жилых домов подземный газопровод низкого давления Ø125х11,4 (ПЭ) L=57м.

От точки подключения проектируемый газопровод низкого давления IV категории прокладывается подземно на глубине h=1,1-1,3м от поверхности земли до нижней образующей трубы. Длинна всей трассы L=1км.

Отключающие устройства на газопроводах предусмотрены в точке врезки в ГК1 и в местах отпайки к жилым домам в ГК2 … ГК5.

В качестве запорной арматуры в проекте применены задвижки Ду-200 и Ду-100.

В архитектурно-строительной части проекта запроектировано строительство газового железобетонного колодца. Материал колодца выполнен из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе М150. Под днищем колодца по выровненному и уплотненному грунту выполнить битумощебеночную подготовку толщиной 100мм с пропиткой битумом до полного насыщения. Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей колодца, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой битумом за 2 раза.

Проектом предусмотрен контроль сварных стыков, продувка и испытание газопровода в соответствие с требования нормативных документов.

Мероприятия по защите от коррозии.

Проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- бетонные и железобетонные поверхности, подземные сооружения изолируются обмазкой битумом за два раза и битумно-латексной мастикой в 4 слоя.

- в основании площадок и фундаментов устраивается гравийная подготовка с пропиткой битумом;

- наружные трубопроводы и арматура, расположенные на поверхности и не подлежащие теплоизоляции, окрашиваются эмалевой краской за 2 раза по грунтовке в два слоя при общей толщине антикоррозионной изоляции не менее 500 мкр.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов грунт ГФ-021 в 2 слоя и эмаль ПФ-167 в 2 слоя.

6.2.5. Электроснабжение.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к многоквартирным домам» разработан на основании задания на проектирование, материалов топографических съёмок, актов выбора и обследования земельного участка под строительство и технических условий на проектирование электроснабжения, выданных ГКП «АУЭС» №269 от 08.02.16г.

В данном проекте предусматривается строительство двух трансформаторной подстанции, прокладка КЛ-10кВ, сетей уличного внутридворового освещения.

1) Строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами марки ТМГ-1600кВА;

2) Прокладка кабельных линий 10кВ от ячеек существующей РП-10кВ до проектируемой 2КТПБ-10/0,4кВ.

4) Прокладка кабельных линий 0,4кВ для электроснабжения пяти многоквартирных жилых домов;

5) Прокладка кабельных линий 0,4кВ для электроснабжения уличного внутридворового освещения;

Кабельные линии 10/0,4кВ прокладываются в земле в траншее, протяженность трасс КЛ-10кВ составляет около 652 м, КЛ-0,4кВ от КТПБ до домов средняя длина 250м.

В административном отношении проектируемые КЛ-10/0,4кВкВ проложены по территории 17 микрорайонов города Актау Мангистауской области.

Трансформаторная подстанции 10/0,4кВ принимаются, в соответствии с техническими условиями, мощностью 2х1600кВА.

К строительству принимается блочная трансформаторная подстанция производства Кентауского трансформаторного завода с двумя силовыми трансформаторами типа ТМГ мощностью 1600кВА.

2КТПБ-10/0,4кВ представляет собой изделие полной заводской готовности, укомплектованное силовым электрооборудованием. Каждый модуль состоит из объемного блока, установленного на плиту основания и фундаментного блока.

На напряжение 10кВ принята одинарная секционированная двумя разъединителями на две секции система сборных шин.

К каждой секции присоединяются одна питающая и две отходящие линии, силовой трансформатор 1600кВА.

Пропускная способность питающих линий 630А.

Ток термической стойкости ячеек КСО-386 – 20кА.

Ток электродинамической стойкости сборных шин и главных цепей ячеек КСО-386 – 51кА.

Распределительное устройство (РУ) 10кВ укомплектовано камерами типа КСО-386 производства Кентауского трансформаторного завода с выключателями нагрузки типа ВНП-10/630-20.

На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых к щиту 0,4кВ через выключатели-разъединители и автоматические выключатели.

РУ-0,4кВ укомплектовано щитом одностороннего обслуживания типа ЩО-70.

В панелях РУНН устанавливаются следующие измерительные приборы:

- во вводных панелях амперметры с трансформаторами тока в каждой фазе и вольтметры;

- амперметры с трансформаторами тока в одной из фаз каждой отходящей линии в панелях отходящих линий;

Заземляющее устройство 2КТПБ-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ. Заземляющее устройство выполняется горизонтальными заземлителями по периметру фундамента здания и вертикальными электродами, которые вбиваются по периметру здания и соединяются горизонтальным заземлителем. Углубленные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Кабельные линии 10кВ.

Для прокладки принимаются следующие силовые кабели:

- кабель с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке с пропитанной бумажной изоляцией марки АСБ с количеством и сечением жил 3х150мм^2;

Кабели прокладываются в земле, в траншее на глубине не менее 0,7м, при пересечении улиц и площадей – 1м.

Кабель, прокладываемый в траншее должен иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. На всем протяжении траншеи кабель защищается от механических повреждений путем покрытия его обыкновенным кирпичом в один слой вдоль трассы. Применение силикатного, также глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается.

Сигнальная лента должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250мм от их наружных покровов.

В местах, где возможны механические повреждения кабель защищается прокладкой в трубе.

Расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов сооружений должно быть не менее 0,6м. При параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали в свету между кабелями должно быть не менее: 100мм между силовыми кабелями до 10кВ, и 500мм между кабелями, эксплуатируемыми различными организациями, а также между силовыми кабелями и кабелями связи.

При прокладке кабельных линий в зоне насаждений расстояние от кабелей до стволов деревьев должно быть не менее 2м.

При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от КЛ-10кВ до трубопроводов, водопровода, канализации должно быть не менее 1м, до газопроводов – не менее 1-2м, до теплопроводов – не менее 2м. В стесненных условиях допускается уменьшение указанных расстояний, при этом кабели на всем участке сближения должны прокладываться в трубах.

При пересечении кабельными линиями трубопроводов, расстояние между кабелем и трубопроводом должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2м в каждую сторону в трубах.

При пересечении кабельными линиями автомобильных дорог кабели укладываются в трубах по всей ширине зоны отчуждения на глубине не менее 1м от полотна дороги и не менее 0,5м от дна водоотводных канав. При отсутствии зоны отчуждения указанная прокладка должна выполняться только на участке пересечения плюс по 2м по обе стороны от полотна дороги.

При установке на кабельных линиях кабельных муфт расстояние в свету между корпусом кабельной муфты и ближайшим кабелем должно быть не менее 250мм. Установка кабельных муфт на крутонаклонных трассах кабельных линий не рекомендуется.

Электроснабжение жилых домов

Настоящим проектом предусмотрено электроснабжение пяти многоквартирных жилых домов. Напряжение сети электроснабжения в проекте принято 0,4кВ.

Электроснабжение жилых домов осуществляется двумя кабельными линиями 0,4кВ к каждому дому. Кабель принят марки ВБбШв сечением 4х95мм^2 и 4х70мм^2. Кабели прокладываемые в траншее должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Сигнальная лента должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250мм от их наружных покровов.

Уличное освещение.

В проекте принята прямоугольная схема расположения светильников. Шаг светильников проектируемого уличного освещения задан проектируемой расстановкой опор. Произведен расчет шага проектируемых светильников, высоты установки светильников и угла к горизонту при нормируемой яркости. Для создания необходимой нормируемой освещенности покрытия проезжей части и тротуаров проектом предусмотрены светодиодные светильники G109 E27 DARK GREY Teksan.

Проектируемые светильники предусматривается установить на алюминиевых граненых конических стойках высотой 3м.

Напряжение сети уличного освещения в проекте принято 0,4кВ.

Сеть уличного освещения запроектировано в кабельном исполнении силовым кабелем ВБШВ-0,66 различных сечений, в зависимости от нагрузки и длины линии.

Управление и питание уличного освещения предусматривается от шкафов МИР ПП-0,6, устанавливаемых в РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПБ-10/0,4кВ. Дистанционное управление уличным освещением выполняется по GPRS-каналу оператора мобильной связи GSM.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами пожарной безопасности. Пожарная и взрывная безопасность обеспечивается как нормами проектирования (выбранное оборудование имеет все необходимые сертификаты), так и дальнейшим соблюдением эксплуатационным персоналом норм и правил пожарной безопасности и правил эксплуатации действующих электроустановок потребителей.

Пожарная безопасность обеспечивается следующими противопожарными мероприятиями:

- соблюдением в настоящей документации проектных норм по расчету сечений силовых кабелей;
- выбору проводов с негорючей или само затухающей изоляцией;
- заземлением оборудования;
- соблюдением теплового баланса оборудования;
- размещением проектируемого оборудования с учетом требований нормативов;

- круглосуточным дежурством персонала охраны или другого ответственного персонала на ответственных объектах сети.

6.4 Охрана окружающей среды

На рассмотрение частной экологической экспертизы представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе:

- Раздел «ОВОС»;
- Заявление об экологических последствиях;

Продолжительность строительства – 5,5 месяцев согласно расчета продолжительности строительства .

Вид строительства – новое строительство.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту, выполнен ИП Драган А.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02016Р № 0042701 от 06.11.2009 г. выданное министерством ООС РК).

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

При строительстве проектируемого объекта общее количество источников выбросов всего – 16 ед., в том числе организованных источников – 3 ед., неорганизованных источников – 13 ед.

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период строительства составит: 5,7758 г/сек или 3,23004 т/за период строительных работ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ, представлен в таблицах 3 и 3.1, 3.2.

Таблица 3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир безопасн УВ, мг/м^3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железа оксид		0.04		3	0,02218056	0,00861200
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0,00045694	0,00030600
0301	Азота диоксид	0.2	0.04		2	0,45336782	0,53065865
0304	Азота оксид	0.4	0.06		3	0,04091389	0,01263340
0328	Сажа	0.15	0.05		3	0,05497272	0,16859408
0330	Ангидрид сернистый	0.5	0.05		3	0,08298408	0,22050559
0337	Углерод оксид	5	3		4	2,03878325	1,57483535
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0,00012917	0,00018600
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0,00013889	0,00020000

0616	Ксилол	0.2			3	0,59722222	0,04550000
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0,000001668	0,000003631
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0,00458333	0,00135600
2752	Уайт-спирит			1		0,34722222	0,01625000
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	5	1.5		4	0,26500000	0,07632000
2732	Керосин			1.2		0,06202612	0,07632000
2754	Алканы С12-19	1			4	0,11462963	0,03490000
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	0,00013889	0,00020000
2909	Пыль неорганическая: ни- же 20% двуокиси кремния	0.5	0.15		3	1,69104511	0,22664352
В С Е Г О:						5,7758	3,23004

Таблица 3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от стационарных источников

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
	Организованные источники		
0301	Азота диоксид	0,25270799	0,07794493
0304	Азота оксид	0,04091389	0,01263340
0328	Сажа	0,02138889	0,00678000
0330	Ангидрид сернистый	0,03633333	0,01075800
0337	Углерод оксид	0,22643229	0,06918938
0703	Бенз/а/пирен	0,000000397	0,000000124
1325	Формальдегид	0,00458333	0,00135600
2754	Алканы С12-19	0,11462963	0,03490000
Итого по орг. источникам:		*0,69699*	*0,21356*
	Неорганизованные источники		
0123	Железа оксид	0,02218056	0,00861200
0143	Марганец и его соединения	0,00045694	0,00030600
0301	Азота диоксид	0,01195833	0,00574333
0337	Углерод оксид	0,01559722	0,00662000
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00012917	0,00018600
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00013889	0,00020000
0616	Ксилол	0,59722222	0,04550000
2752	Уайт-спирит	0,34722222	0,01625000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00013889	0,00020000
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	1,69104511	0,22664352
Итого по неорг. источникам:		*2,68609*	*0,31026*
Всего по предприятию:		3,38308	0,52382

Таблица 3.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства от передвижных источников

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
Организованные источники			
-	-	-	-
Итого по орг. источникам:		-	-
Неорганизованный источник			
0301	Диоксид азота	0,18870150	0,44697039
0328	Сажа	0,03358383	0,16181408
0330	Диоксид серы	0,04665075	0,20974759
0337	Оксид углерода	1,79675374	1,49902597
0703	Бенз(а)пирен	0,000001271	0,000003507
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,26500000	0,07632000
2732	Керосин	0,06202612	0,31233179
Итого по неорг. источнику:		*2,39272*	*2,70621*
Всего по передвижным источникам:		2,39272	2,70621

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при эксплуатации.

При эксплуатации запроектированных сооружений и оборудования загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения легких фракций углеводородов через неплотности фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры – неорганизованные источники выбросов вредных веществ.

Общий объем выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации со-ставит: 0,024753 г/сек или 0,78060 т/год. Согласно технологической схеме общее количество источников выбросов всего – 7, все источники являются неорганизованными.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу при эксплуатации с указанием ПДК и класса опасности, представлен в таблицах 4, 4.1.

Таблица 4

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир безопасн УВ, мг/м^3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50		0,024695909	0,778810144
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30		0,000056764	0,001790179
В С Е Г О:						0,024753	0,78060

Таблица 4.1 – перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации по предприятию.

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4

Организованные источники			
-	-	-	-
Итого по орг. источникам:		-	-
Неорганизованные источники			
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,024695909	0,778810144
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,000056764	0,001790179
Итого по неорг. источникам:		*0,024753*	*0,78060*
Всего по предприятию:		0,024753	0,78060

Строительство предполагается вести поэтапно. Строительная техника, использующаяся при строительстве запроектированного объекта, по мере выполнения объема работ на одном участке строительства переводится на следующий участок. Таким образом, количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит 16 единиц в том числе: неорганизованных - 13 ед., организованных – 3 ед. Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства, составит: 5,7758 г/сек или 3,23004 т/за период строительных работ, от стационарных источников 3,38308 г/сек или 0,52382 т/за период строительных работ, от передвижных источников 2.39272 г/сек или 2,70621 т/за период строительных работ. Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончания строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

Эксплуатация. Выявлено 7, все источники являются неорганизованными. От всех источников выбросов в атмосферу выделяются углеводороды предельные С1-С5 (метан, этан, пропан, изо-бутан, н-бутан, изо-пентан, н-пентан), углеводороды предельные С6-С10 (гексан, гептан+высшие). Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации, составит: 0,024753 г/сек или 0,78060 т/год. Данные таблицы 4.2 наглядно свидетельствуют, что наибольший вклад в общее загрязнение атмосферы вносят выбросы углеводородов предельных С1-С5.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства не производился в связи с нецелесообразностью.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по всем источникам загрязнения атмосферного воздуха, имеющим место при эксплуатации проектируемого объекта. При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, фоновые концентрации, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, районе расположения объекта. Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых при эксплуатации проектируемого объекта показал, что концентрация на уровне СЗЗ не превысила допустимых нормативов.

Согласно СанПиН №237 данный вид работы является временным в связи с этим, в период производства строительных работ нормативный размер санитарно-защитной зоны не устанавливается и не подлежит санитарной классификации.

Для запроектированных газопроводов низкого давления предусмотрены по обеим сторонам санитарные полосы отчуждения, учитывающие степень взрыво- и пожароопасности в случае аварийной ситуации 2 метра согласно строительных норм РК СН РК 4.03-01-2011.

Данный объект относится к V классу опасности IV категории.

Работы, разрабатываемые в данном проекте, проводятся неодновременно и носят локальный характер. Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения запроектированных работ, можно принять в качестве нормативов ПДВ.

Водоснабжение и водоотведение.

Постоянные водотоки на территории проектируемого объекта отсутствуют. Временные водотоки возникают только в период снеготаяния. Поверхностные водоисточники представлены редкими малодебитными колодцами и родниками, высыхающими в первой половине лета. Грунтовые воды на изученной территории не обнаружены. Территория не подтопляемая. Расстояние до ближайшего водоема (Каспийское море) – 2.05 км.

При необходимости, во время строительно-монтажных работ вода будет подвозиться спецтранспортом. Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;
- норма водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену.
- количество смен 1 по 12 часов.

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 5,8 $м^3$/ за весь период работ.

Запроектированные сооружения не наносят вреда поверхностным и подземным водам, так как сброс сточных вод отсутствует.

На строительной площадке установлены биотуалеты, очистка производится генподрядчиком по мере накопления емкостей.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Воздействие на животный мир. Одним из видов воздействия станет изменение качества атмосферного воздуха при выбросах загрязняющих веществ от работающей техники в период строительных работ. Время воздействия будет кратковременно, и не окажет сильного влияния.

Соблюдение принятых способов в проектных решениях сбора, складирования и утилизации отходов, способствует содержанию площадок производства в чистоте.

Для смягчения и предотвращения возможных воздействий на животный и растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- применение строительной техники с нормативным уровнем шума;
- предусматривается сведение к минимуму площадей технических площадок;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;

- охрана естественных биотопов вокруг строящихся объектов и сохранение участков с наиболее разнообразной естественной растительностью;
- проектируемые объекты не будут являться препятствием для миграции животных и птиц;

При строительстве возможно образование следующих видов отходов: Производство строительно-монтажных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов (твердо-бытовые, строительные отходы и тары из под краски, огарки сварочных электродов, промасленной ветоши), являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

Таблица №5. Объемы образования отходов при строительстве и эксплуатации

Наименование отходов	Образование тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям,тонн
1	2	3	4
При строительстве			
Всего:	3,0639		3,0639
В т.ч.отходов производства	2,5479		2,5479
отходов потребления	0,516		0,516
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,0195		0,0195
Промасленная ветошь	0,0254		0,0254
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	2,0		2,0
Металлолом	0,5		0,5
Огарки сварочных электродов	0,003		0,003
Коммунальные отходы	0,516		0,516
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
При эксплуатации			
Всего:	0,1	-	0,1
В т.ч.отходов производства	0,1	-	0,1
отходов потребления	-		-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,1		0,1
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На площадке строительства объекта должно быть временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), ТБО не более трех дней вывоз на договорной основе со специализированной организацией. Пункт 3-1 статьи 288 Экологический кодекс РК.

Восстановление (рекультивация) земельного участка

После завершения строительства на нарушенных участках будут выполнены рекультивационные работы.

На техническом этапе рекультивации земель проводятся следующие работы:

- вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов,
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- планировка и укатка катком поверхности рекультивируемой площади

Расчет платы за загрязнение окружающей среды

Ставки платежей за эмиссии в окружающую среду на 2018 год. Савки платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее МРП – 2405 тенге), с учетом положений пункта 7 статьи 495 НК РК.

Суммарная плата за природопользование приведены в таблице 6.

№ п/п	Вид загрязнения	Плата, тенге/год
	При строительстве	
1.	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	13084
2.	Размещение и складирование отходов	13375
3.	Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников	23746
	ВСЕГО:	50205
	При эксплуатации	
1.	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	601
2.	Размещение и складирование отходов	481
	ВСЕГО:	1082

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту рассмотрены и проанализированы заложенные в него технологические решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ и хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражено современное состояние природной среды в районе работ. В том числе были выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированного объекта на воздушную среду в процессе строительства объекта;

- количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);

- ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства объекта.

Важнейшими экологическими проблемами при строительстве является:

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана почв и грунтов;
- охрана недр.

Эти проблемы при проектировании решаются комплексно и включают следующие основные положения:

- вывоз и складирование мусора в специально отведенных местах;
- исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности.

Применяемое оборудование по техническим характеристикам соответствуют требованиям Республики Казахстан. При строительстве техногенные воздействия на природную среду будут незначительны. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде. Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий, эксплуатация запроектированного объекта возможна без ущерба для окружающей среды.

6.5 Организация строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016; СП РК 1.03-102-2014 составляет 5,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства запланировано на III квартал 2018 года, согласно письму Заказчика № 01-2/17 от 25.05.2018г.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация не рассматривалась, так как не предусмотрена заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР» в городе Актау в рабочий проект были внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка и по офрмлению рабочему проекта

- Исправлены ссылки на нормативные документы, согласно требованиям СП РК 1.02-108-2014;

Тепловые сети:

- определена категория потребителей по надежности теплоснабжения, исправлены данные по климатологий; предусмотрены спускники для опорожнения в низших точках трубопровода; рабочие чертежи приведены в соответствие.

Электроснабжение:

- предоставлен расчет сечения кабеля, рабочие чертежи и спецификация приведены в соответствие.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящейся к технически сложным.

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

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

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность водопровода питьевой воды	м	747,75	747,75
2	Общая протяженность водопровода технической воды	м	726,8	726,8
3	Общая протяженность хоз.бытовой канализации	м	942,87	942,87
4	Общая протяженность сети теплоснабжения	м	848,0	848,0
5	Общая протяженность газопровода низкого давления	м	1007	1007
6	Протяженность кабельной линий электроснабжения КЛ-10кВ	м	652	652

7	Протяженность кабельной линий электроснабжения КЛ-0,4кВ	м	250	250
8	Продолжительность строительства	мес	5,5	5,5

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР» в Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к многоквартирным жилым домам в 17 микрорайоне, участок №17, г. Актау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

   Общая протяженность водопровода питьевой воды - 747,75 м;
   Общая протяженность водопровода технической воды - 726,8 м;
   Общая протяженность хоз.бытовой канализации - 942,87 м
   Общая протяженность сети теплоснабжения - 848 м;
   Общая протяженность газопровода низкого давления - 1007 м;
   Протяженность кабельной линий электроснабжения КЛ-10кВ - 652 м;
   Протяженность кабельной линий электроснабжения КЛ-0,4кВ - 250 м;
   Продолжительность строительства - 5,5 мес.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «AKS-2017» в соответствии с условиями договора от 04.06.2018 № СКИ-0048.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтау қаласы 17шағын аудан №17 жер теліміндегі көппәтерлі тұрғын үйлерге инженерлік желілер құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

   Ауыз су құбыры жалпы ұзындығы - 747,75 м;
   Техникалық су құбыры жалпы ұзындығы - 726,8 м;
   Тұрмыстық кәріздердің жалпы ұзындығы - 942,87 м
   Жылу бері желісінің жалпы ұзындығы - 848 м;
   Төмен қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы - 1007 м;
   КЛ-10кВ электрмен қамту кабелінің ұзындығы - 652 м;
   КЛ-0,4кВ электрмен қамту кабелінің ұзындығы - 250 м;
   Құрылыс ұзақтығы - 5,5 мес.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 / 06 № СКИ-0054 шарттың талаптарына сәйкес «AKS-2017» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Мошечкова Л.А.

Эксперт

Кульжанов К.Ж.

Эксперт

Кубегенова К.Ж.

Эксперт

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы
строительная компания
ИНМЕЙР

Кубегенов Ж.Ж.

Директор

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы
строительная компания
ИНМЕЙР