"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2018 жылғы 15 қаңтар

Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Айманов көш., 126, 503-ші кеңсе

Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz

Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 15.01.2018 года

Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Айманова, 126, офис 503

Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Ақтау қаласы, 10-шағынаудан, №3 учаске «Aktau Mall» сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы» объектісіне арналған сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

23.06.2022 ж. № Arch-0018/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AKTAU MALL» ЖШС
Алматы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BAITAU ARCHITECTS» ЖШС

Алматы қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, 10-шағынаудан, №3 учаске «Aktau Mall» сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы» объектісіне арналған сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Arch-0018/22 от 23.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AKTAU MALL»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BAITAU ARCHITECTS»
г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без сметной документации),** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 09/22 от 11 мая 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (Исполнитель) и ТОО «AKTAU MALL» (Заказчик).

Ранее филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен рабочий проект «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», расположенный по адресу: г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без наружных инженерных сетей и сметной документации), выдано положительное заключение № 15-0036/22 от 16 марта 2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «AKTAU MALL» г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BAITAU ARCHITECTS» г. Алматы (государственная лицензия № 0001455 от 13 января 2020 года, проектная деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на трех страницах от 13 января 2020 года № 001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные средства (письмо ТОО «AKTAU MALL» от 25 апреля 2022 года № 25/04).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Торгово-развлекательный комплекс «Актау молл» в г. Актау», расположенный по адресу: г. Актау, микрорайон 10, участок №3, утвержденное генеральным директором ТОО «AKTAU MALL», от 05 августа 2020 года, приложение № 01 к договору № B-ARC-52-2020 от 05 августа 2020 года;

договор на разработку проектной документации по объекту «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3, заключенный между ТОО «AKTAU MALL» (Заказчик) и ТОО «BAITAU ARCHITECTS» (Проектировщик), от 05 августа 2020 года № B-ARC-52-2020;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Актау, от 20 февраля 2020 года № KZ21VUA00185941;

заключение № 15-0036/22 от 16 марта 2022 года (положительное), выданное филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза», по рабочему проекту «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», расположенный по адресу: г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без наружных инженерных сетей и сметной документации);

ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 14 октября

2020 года, 01-24 № 3196 - схема трасс наружных инженерных сетей;

заявление ТОО «AKTAU MALL» в ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» о согласовании эскизного проекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», от 15 февраля 2021 года № KZ18SEP00163695;

эскизный проект «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», согласованный ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства», от 16 февраля 2021 года № KZ60VUA00365562;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 4,0 га (кадастровый номер 13-200-011-464), расположенный по адресу: Мангистауская область, город Актау, микрорайон 10, участок №3, с целевым назначением: для строительства и эксплуатации гостиничного комплекса и многофункционального здания с паркингом, изготовленный Отделом города Актау по земельному кадастру и недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Мангистауской области, от 28 июня 2018 года № 0249499;

ответ ТОО «AKTAU MALL» по проекту строительства «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», расположенного по адресу: г. Актау, микрорайон 10, участок №3, согласно п.1 статьи 109 Земельного Кодекса РК, при использовании земельного участка в рамках одной функциональной зоны, изменение целевого назначения участка, равно как и правоустанавливающих и идентификационных документов на землю, не требуется;

филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, от 17 июля 2018 года № 0212-10-27/1365, о праве частной собственности ТОО «AKTAU MALL» на земельные участки площадью 2,2500 га (соглашение № 1 от 16 марта 2016 года о передачи недвижимого имущества в уставный капитал на основании договора от 13 апреля 2015 года № 4254), площадью 0,8750 га (соглашение от 08 декабря 2017 года), площадью 0,8750 га (соглашение от 08 декабря 2017 года), на основании договора купли-продажи от 30 июля 2012 года, выдачи акта на право частной собственности на объединенный земельный участок площадью 4,0 га по адресу: г. Актау, 10 микрорайон, участок №3, кадастровый номер 13-200-011-464 (с приложением соглашений);

договор о купле-продаже земельного участка под строительство и эксплуатацию гостиничного комплекса, расположенного по адресу: РК, Мангистауская область, г. Актау, 10 микрорайон, участок 4, кадастровый номер 13-200-011-208, заключенный между ТОО «Ambassador Invest» (Продавец) и ТОО «AKTAU MALL» (Покупатель), от 13 апреля 2015 года, зарегистрирован в реестре за № 4254;

РГУ «Управление юстиции по городу Актау Департамента юстиции Мангистауской области Министерства юстиции РК» от 17 января 2018 года № 002130323178, сведения о собственнике (правообладателе) ТОО «AKTAU MALL» на объект недвижимости по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр. 10, уч.4, кадастровый номер 13-200-011-453;

письмо ТОО «AKTAU MALL» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», от 25 апреля 2022 года № 25/04;

письмо ТОО «AKTAU MALL» о финансировании строительства объекта «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» за счет частных инвестиций, от 25 апреля 2022 года № 25/04;

письмо ТОО «AKTAU MALL» о согласовании рабочего проекта «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», от 25 апреля 2022 года № 25/04;

письмо ТОО «AKTAU MALL» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» без сметной документации, от 25 апреля 2022 года № 25/04;

письмо ТОО «AKTAU MALL» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» в третьем квартале 2022 года, от 15 июня 2022 года № 11-18;

техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для объекта «Торгово-развлекательный комплекс «Актау молл», подписанное директором ТОО «AKTAU MALL»;

технический отчет об инженерно - геологических изысканиях по объекту: «Торгово-развлекательный центр «Атау Молл» в 10 мкр. г. Актау» выполненный ТОО «Гео – Мастер С», заказ № 479/2020 от 08 сентября 2020 года (ГСЛ № 014377 от 30 марта 2004 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением на одной странице от 19 июля 2012 года);

топографическая съемка участка в масштабе М1:500 «Торгово-развлекательный центр «Атау Молл» в 10 мкр. г. Актау», выполненная ТОО «Гео – Мастер С», заказ № 479 от 01 сентября 2021 года (ГСЛ № 014377 от 30 марта 2004 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, с приложением на одной странице от 19 июля 2012 года);

ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства от 14 октября 2020 года 01-24 № 3196, касательно письма о предоставлении координат красной линии, с приложением;

специальные технические условия (СТУ), отражающие специфику противопожарной защиты объекта, разработанные ТОО «GFR Engineering» (свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности № 005487 от 01 апреля 2019 года) от 10 июня 2021 года;

ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 02 июля 2021 года № 01-22/ЗТ-И-574, согласование специальных технических условий;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям РК» от 14 июля 2021 года № 21-06/03/2745, о времени прибытия пожарного подразделения специализированной пожарной части № 02 г. Актау до строительства объекта «Торгово-развлекательный центр «Aktau Mall», в течение 9 минут;

протокол дозиметрического контроля, выданный радиологической лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Мангистауской области на земельный участок ТОО «AKTAU MALL» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, 10 мкр, участок №3 общая площадь 4,0 га, от 23 июня 2021 года № 17;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный радиологической лабораторией филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Мангистауской области на земельный участок ТОО «AKTAU

MALL» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, 10 мкр, участок №3 общая площадь 4,0 га, от 23 июня 2021 года № 17;

письмо ТОО «AKTAU MALL» от 15 июня 2022 года № 10-18, согласование перехода через автодорогу, расположенную севернее участка строительства, методом ГНБ, при строительстве наружных сетей водоснабжения для объекта «Строительство торгово-развлекательного центра «Aktau Mall»;

письмо ТОО «AKTAU MALL» от 15 июня 2022 года № 09-18, проектные решения по разделу АПТ (резервуар, насосная) разрабатываются по отдельному договору;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 03 декабря 2020 года № 18-13-01-08/525, о расположение объекта «Строительство торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» по адресу: РК, Мангистауская область, город Актау, мкр. 10, участок №3» за пределами водоохранных зоны и полосы Каспийского моря;

ГУ «Актауский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства» Акимат города Актау от 12 июля 2021 года, 01-12 № 1387, об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

Технические условия:

ГКП «Каспий Жылу, Су Арнасы» Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области, от 04 ноября 2021 года № 06/7446 - на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения объекта в г. Актау, 10 микрорайоне, участок №3;

ГКП «Каспий Жылу, Су Арнасы» Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области, от 06 июня 2022 года № 06/981 – о потребных расходах воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды, на пожаротушение, о количестве сточных вод для ТОО «AKTAU MALL»;

ГКП «Каспий Жылу, Су Арнасы» Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области, от 15 февраля 2022 года № 06/752 – о гарантируемых напорах 4,5 кгс/см^2 в точках подключения к сетям водопровода (первая точка подключения - 11 микрорайон, дом № 77, вторая точка – у памятника Кашаган) для ТОО«AKTAU MALL»;

письмо ТОО «Тастай Сервис» от 30 сентября 2021 года № 61, схема с указанием точки подключения к сетям водоотведения для ТОО «AKTAU MALL».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», выданное ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства», от 16 февраля 2021 года № KZ60VUA00365562;

письмо ТОО «AKTAU MALL» о согласовании рабочего проекта «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», от 25 апреля 2022 года № 25/04;

заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство и эксплуатация торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» по адресу: г. Актау, микрорайон 10, участок №3», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области», от 16 марта 2022 года № KZ02VDC00087335.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр B- ARS-52-2020-

ПП - Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации.
НВК КЖ – Конструктивные решения.
ПОС – Проект организации строительства.
ООС - Раздел охраны окружающей среды, выполненный ИП «ИнТех».
Расчеты по разделу НВК.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство наружных сетей водоснабжения и водоотведения для торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» по адресу: г. Актау, микрорайон 10, участок №3.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства находится в 10 микрорайоне, участок №3 г. Актау Мангистауской области РК.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	– IV Г;
район по весу снегового покрова (НП к СП РК EN 1991-134-2003/2011)	– I (80 кгс/см^2);
район по давлению ветра (НП к СП РК EN 1991-1-4-2005/2011)	– IV (77 кгс/см^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 14,9 °С;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 19,7 °С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для супесей	- 0,35 м;
для суглинков, глин	- 0,29 м;
для крупнообломочных грунтов	- 0,43 м;
расчетная глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,0 м;
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Ситуационная схема размещения участка приведена на рисунке 1.

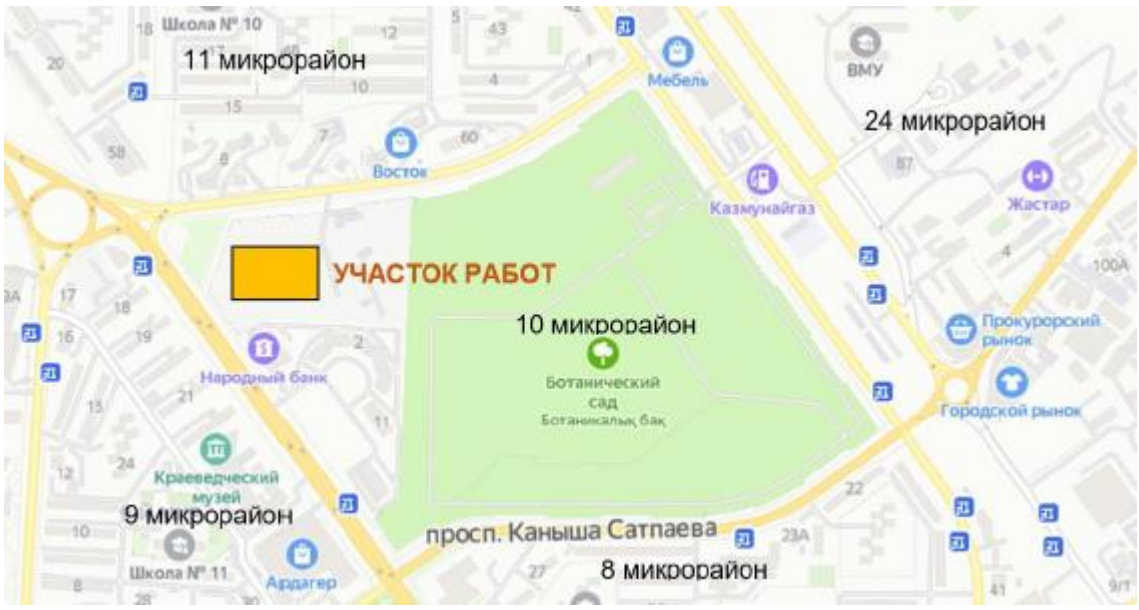

Рисунок 1 Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГЕО-МАСТЕР С» в сентябре 2020 года.

Район административно относится к городу Актау Мангистауской области Республики Казахстан. Участок расположен на территории осваивающегося в строительном отношении микрорайона 10 «Ботанический сад» и располагается северо-восточнее 9 микрорайона, с севера от участка пролегает автодорога, разделяющая 11 микрорайон и 10.

В геоморфологическом отношении участок находится на плато Мангышлак на денудационно-аккумулятивном склоне.

Территория выполнения работ нарушена ранее выполненными строительными работами для временных сооружений. На участке имеются бетонные площадки, насыпные грунты.

Отметки поверхности изменяются от 306,22—314,41 м, с общим уклоном на юго-восток.

Почвенно-растительный покров на площадке не более 5-10 см. Почвенный слой бурого цвета, представлен супесью и суглинком. Грунт твердый, маловлажный, засоленный. Почвы в пределах исследованной территории относится к группе малопригодных.

Постоянной гидрографической сети в районе работ нет. Потенциальную опасность может представлять рельеф территории. Разница отметок и уклоны поверхности изученного участка могут явиться причинами активизации в период снеготаяния и дождей процессов плоскостного смыва и эрозии. Это необходимо учесть при строительстве и планировке территории.

Геолого-литологический разрез изученного участка под проектирование и строительство слагают неогеновые грунты, перекрытые с поверхности четвертичными и насыпными грунтами.

Почти повсеместно с поверхности распространены четвертичные супеси, вскрытая

мощность 0,3-1,6 м. Скважиной СКВ-1 вскрыт насыпной грунт, мощностью 1,5 м. Четвертичные грунты подстилаются неогеновыми отложениями. Скважиной СКВ-3 с глубины 0,5 м мощностью 1,5 м отмечен известняк-ракушечник. Основная вскрытая толща неогеновых грунтов сложена известняком выветрелым суглинистым, реже супесчаным и мергелем суглинистым, реже глинистым.

Площадь настоящих изысканий относится к III категории сложности по инженерно-геологическим условиям: мощность выделенных слоев не выдержана по простиранию, имеются в наличии специфические грунты в сфере взаимодействия проектируемых зданий и сооружений – просадочные, среднезасоленные.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

ИГЭ-1 Насыпной грунт представлен мергелем суглинистым, перемешанным с супесью (подлежит срезке). Мощность слоя 1,0-1,5 м;

ИГЭ-2 Супесь коричневая, твердая (подлежит срезке). Мощность слоя 0,3-1,6 м;

ИГЭ-3 Известняк-ракушечник коричневого цвета, очень низкой прочности, размягчаемый, трещиноватый, выветрелый в кровле. (ρII=1,27 г/см³; ρI=1,23 г/см³; R_0=0,32-0.40 МПа). Мощность слоя 1,5 м;

ИГЭ-4 Известняк выветрелый твердый от суглинистого до супесчаного, просадочный, среднезасоленный. Естественная влажность=7,0%, коэффициент пористости=0,83, коэффициент водонасыщения=0,23 (ρII=1,54 г/см³; ρI=1,52 г/см³; CII=0,025 МПа; CI=0,023 МПа; φII=25°42'; φI=25°13'; E=4,40/8,90 МПа). Мощность слоя от 5,0 м и более 10,0 м, по скв.4 – 12,7 м;

ИГЭ-5 Мергель твердый от суглинистого до глинистого, просадочный, среднезасоленный. Естественная влажность=10,0%, коэффициент пористости=0,79, коэффициент водонасыщения=0,33 (ρII=1,62 г/см³; ρI=1,60 г/см³; CII=0,029 МПа; CI=0,027 кПа; φII=24°54'; φI=24°38'; E=4,3/9,0 МПа). Мощность слоя от 2,0 м и более 6,0 м; Встречается линзами в ИГЭ-4, мощностью 1,0-2,0 м.

Грунты ИГЭ-4 просадочные. Суммарная просадка, рассчитанная для известняков вывертрелых до глубины 6,5 м, составляет 16,1 см> 5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – II.

Среднее значение начального просадочного давления составляет 0,023 МПа. Величина относительной просадочности при нагрузках 0,1 МПа составляет 0,056, при 0,2МПа – 0,080, при 0,3МПа – 0,086.

Грунты ИГЭ-5 просадочные. Суммарная просадка, рассчитанная для мергелей суглинистых, составляет 15,2 см>5 см. Тип грунтовых условий по просадочности – II.

Среднее значение начального просадочного давления составляет 0,036 МПа. Величина относительной просадочности при нагрузках 0,1 МПа составляет 0,040, при 0,2 МПа – 0,074, при 0,3 МПа – 0,081.

Грунты ИГЭ-4 и ИГЭ-5 среднезасоленные. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный.

Содержание легкорастворимых солей до 1,463%. Содержание сульфат-иона – до 0,633%. Содержание хлорид-иона – до 0,070%.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию сульфатов грунты ИГЭ-4 и ИГЭ-5 сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4-W6.

Грунты ИГЭ-4 и ИГЭ-5 обладают высокой коррозионной активностью к алюминиевой

оболочке кабеля и свинцовой оболочке кабеля, а также высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали.

Грунтовые воды в процессе изыскания до глубины 15,0 м не обнаружены. В виду близкого залегания к поверхности мергеля суглинистого и известняка выветрелого суглинистого, обладающих водоупорными свойствами и очень низкими фильтрующими свойствами, не исключена вероятность образования локального водоносного горизонта типа «верховодки» на их кровле в случае неурегулированных утечек из водонесущих коммуникаций.

Рекомендации согласно отчету по геологическим изысканиям

При проектировании необходимо учесть для грунтов ИГЭ-4 и ИГЭ-5:

засоленность грунтов;

просадочность II-го типа для грунтов;

агрессивные свойства, коррозионную активность грунтов;

высокую категорию разработки грунтов;

разницу в отметках почти в 8,0 м и уклоне поверхности.

При проектировании необходимо предусмотреть:

гидроизоляцию фундаментов;

тщательное регулирование поверхностного стока, мероприятия по инженерной подготовке, исключающие или сводящие к минимуму утечки воды из коммуникаций различного назначения, то есть исключающие замачивание грунтов;

комплекс мероприятий при проектировании на просадочных грунтах II-го типа, засоленных грунтах;

антикоррозионную защиту подземных коммуникаций и подземных металлических конструкций.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство наружных сетей водоснабжения и канализации для торгово-развлекательного центра «Aktau Mall».

Ранее филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза» был рассмотрен рабочий проект «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», расположенный по адресу: г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без наружных инженерных сетей и сметной документации), выдано положительное заключение № 15-0036/22 от 16 марта 2022 года.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Данный раздел разработан на основании:

задания на проектирование от 05 августа 2020 года;

специальных технических условий (СТУ), отражающих специфику противопожарной защиты объекта, разработанных ТОО «GFR Engineeringот 10 июня 2021 года;

технических условий от 04 ноября 2021 года № 06/7446, выданных ГКП «Каспий Жылу, Су Арнасы».

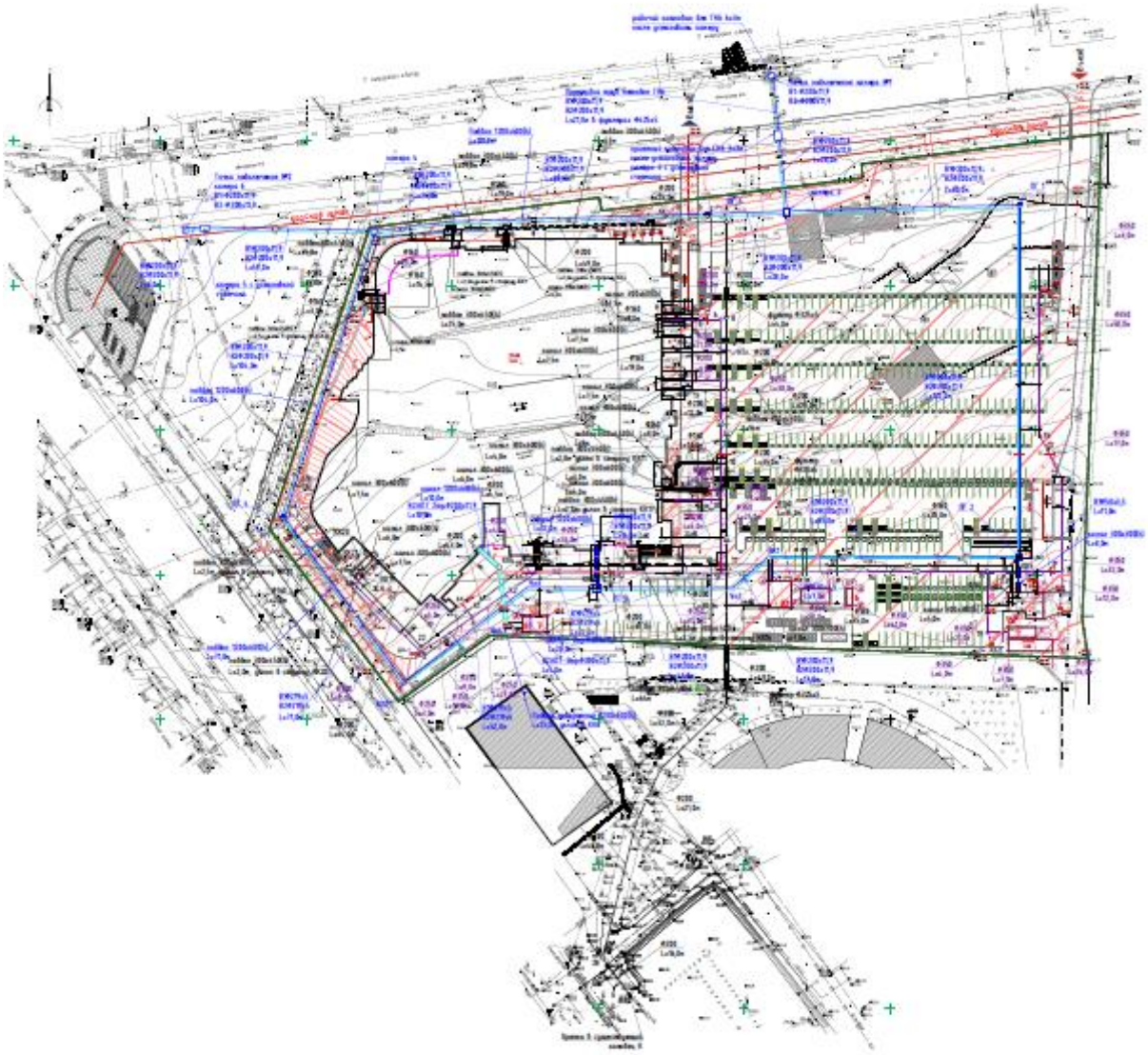

Рисунок 2 Схема сетей водоснабжения и канализации

В соответствии с техническими условиями от 04 ноября 2021 года № 06/7446, выданными ГКП «Каспий Жылу, Су Арнасы», дополнением к ТУ о потребных расходах воды на хозяйственно-питьевые нужды, на пожаротушение, о количестве сточных вод, от 06 июня 2022 года № 06/981, письмом ГКП «Каспий Жылу, Су Арнасы» от 15 февраля 2022 года № 06/752, о гарантируемых напорах в точках подключения к сетям водопровода, письмом ТОО «Тастай Сервис» от 30 сентября 2021 года № 61 со схемой точки подключения к сетям водоотведения:

источники водоснабжения – первая врезка от водопровода диаметром 280 мм на питьевые нужды, от водопровода диаметром 315 мм на технические нужды, в 11 микрорайоне в ВК дома № 7; вторая врезка с закольцовкой водопровода, от водопровода диаметром 225 мм на питьевые нужды, от водопровода диаметром 315 мм на технические нужды, проходящих у памятника Кашагана;

сброс сточных вод осуществляется в самотечный канализационный коллектор, принадлежащий ТОО «Тастай Сервис».

Гарантируемый напор – 45,0 м в. ст.

Запроектированы сети:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (внутреннее пожаротушение), вода питьевого качества;

наружный противопожарный водопровод, вода технического качества;

бытовая канализация;

дождевая канализация.

Наружные сети водоснабжения

Для водоснабжения запроектированы наружные кольцевые сети объединенного хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (В1), подключение предусмотрено двумя врезками в городские сети питьевой воды.

Система питьевого водоснабжения предусмотрена для хозяйственно-питьевых и технологических нужд ТРЦ, внутреннего пожаротушения, заполнения и подпитки резервуара автоматического пожаротушения, котельной и насосной станции холодоснабжения.

Для наружного пожаротушения запроектированы кольцевые сети противопожарного водопровода (В2) с установкой пожарных гидрантов, подключение выполняется двумя врезками в городские сети технической воды.

Категория систем водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – первая.

Для учета питьевой воды в камерах, приближенных к местам врезки, запроектированы водомерные узлы с комбинированными счетчиками диаметром 80/20 мм (согласно ТУ), с дистанционным съемом показаний, с возможностью работать в условиях затопления.

Заглубление сетей водопровода принято от расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры (1,00 м), составляет 1,50 м и более.

Наружное пожаротушение ТРЦ - 35,0 л/с (принято по рекомендациям СТУ), внутреннее пожаротушение 3 струи по 4,2 л/с, принято по строительному объему наибольшего пожарного отсека, с учетом дополнительной струи для помещений с количеством посетителей свыше 50 человек (строительный объем пожарного отсека - 120576,83 м^3, 3 этажа).

Сети наружного водопровода (В1, В2) запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевого качества» (В1) и технических (В2) диаметрами 200х11,9 мм по СТ РК ISO 4427-1,2-2014, на участке ПГ4-ПГ3 (в местах проезда грузовых фур) – из стальных электросварных труб диаметром 219х5,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренней эпоксидной и наружной антикоррозийной изоляцией «весьма усиленной». Соединение полиэтиленовых труб - с помощью муфт электросварных.

Колодцы и камеры на сетях водопровода приняты по типовому решению 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе по серии 3.900.0-14 выпуск 1, с отключающей арматурой.

Переход автодороги севернее объекта сетями водопровода предусмотрен методом ГНБ в стальных футлярах, согласно письма Заказчика.

В просадочных грунтах второго типа (толщина просадочной толщи свыше 12,0 м, величина суммарной просадки до 20 см) трубопроводы водоснабжения, проходящие от фундамента на расстоянии менее нормативного, запроектированы в лотках из железобетонных элементов с дренажным слоем 0,1 м и песчаной подготовкой 0,1 м, с устройством контрольных колодцев. Основание траншеи – естественное, с уплотнением

грунта на 0,3 м до плотности сухого грунта 1,65 тс/м^3, под колодцы – уплотнение грунта на 1,0 м.

Предусмотрена внутренняя гидроизоляция дна и стенок колодцев, бетонная подготовка 0,1 м.

Обратная засыпка траншеи грунтом с оптимальной влажностью, отдельными слоями, с уплотнением до плотности сухого грунта.

Вводы водопровода запроектированы в железобетонных водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольного колодца, с закладными деталями (труба Д 50 мм). В контрольных колодцах устанавливается комплект аварийной сигнализации. В колодцах предусмотрены компенсаторы.

Наружные сети бытовой канализации

Сточные воды от ТРЦ поступают во внутриплощадочные сети канализации и далее в существующий коллектор диаметром 250 мм.

Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 160 мм, 200 мм по ГОСТ 32413-2013, выпуски – из чугунных труб диаметром 100 - 150 мм по ГОСТ 6942-98 (учтены в разделе ВК), стыковые соединения приняты с эластичной заделкой.

На выпусках производственной канализации (от кафе и ресторанов) предусмотрены жироуловители заводского изготовления. На выпуске аварийных вод от котельной запроектирован колодец-охладитель.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе по серии 3.900.0-14 выпуск 1.

Наружные сети дождевой канализации

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания, с территории объекта и автостоянки во внутриплощадочные сети дождевой канализации, далее в комбинированный песконефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком. Степень очистки – до уровня сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Очищенные стоки собираются в накопительную емкость 100 м^3, далее на полив территории и зеленых насаждений. Производительность ЛОС – 29,0 л/с, проточного типа.

Сети дождевой канализации запроектированы из полиэтиленовых гофрированных канализационных труб «Корсис» SN8 диаметрами 200-350 мм.

Колодцы и дождеприемники на сетях дождевой канализации приняты по типовому решению 902-09-48.88 из сборных железобетонных элементов на сульфатостойком цементе.

В просадочных грунтах второго типа трубопроводы бытовой и дождевой канализации, проходящие от фундамента на расстоянии менее нормативного, запроектированы на поддонах с дренажным слоем 0,1 м, песчаной подготовкой 0,1 м, с устройством контрольных колодцев.

Основание траншеи – естественное с уплотнением грунта под трубопроводы на 0,8 м и колодцы на 1,0 м до плотности сухого грунта 1,65 тс/м^3.

Предусмотрена внутренняя гидроизоляция дна и стенок колодцев, бетонная подготовка 0,1 м. Обратная засыпка траншеи грунтом с оптимальной влажностью, отдельными слоями, с уплотнением до плотности сухого грунта.

Выпуски запроектированы в железобетонных водонепроницаемых каналах с уклоном в сторону контрольного колодца, с закладными деталями (труба Д 50 мм). В контрольных колодцах устанавливается комплект аварийной сигнализации.

Проектные решения соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011.

Основные технические показатели:

уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически и технологически сложным;

протяженность сетей питьевого водоснабжения	– 905,00 м;
протяженность сетей технического водоснабжения	– 905,00 м;
протяженность сетей бытовой канализации	– 680,00 м;
протяженность дождевой канализации	– 535,00 м;
водопотребление	– 95,99 $м^3$/ сутки;
бытовая канализация	– 95,99 $м^3$/ сутки;
дождевая канализация	– 28,99 л/с.
наружное пожаротушение	- 35,00 л/с;
внутреннее пожаротушение	- 12,6 л/с;
АПТ	- 51,84 л/с.

Конструктивные решения НВК

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями действующих в РК государственных норм, правил и стандартов. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и правил, и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

Протяженность сетей водоснабжения 905 м, сетей пожаротушения 905 м, сетей хозяйственно-бытовой канализации 680 м, сетей дождевой канализации 335 м.

Частью проекта КЖ по сетям водоснабжения, пожаротушения и канализации предусмотрена прокладка поддонов из лотков и каналов.

Все камеры и колодцы выполнены в разделе НВК.

Сборные лотки и плиты приняты по серии 3.006.1-2.87.

Земляные работы

Обратная засыпка пазух сборных железобетонных каналов производится местным малосжимаемым грунтом с послойным уплотнением, с доведением объемного веса скелета грунта на нижней границе уплотненного слоя не менее, чем до γск=1,65 тс/$м^3$.

Во время производства земляных работ и устройства фундаментов грунты основания защищаются от увлажнения поверхностными водами и от промерзания.

Планировка застраиваемой площадки выполняется с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

Земляные работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Предусмотрено уплотнение грунта под каналами и лотками, для сетей водопровода на 0,3 м, для сетей канализации – 0,8 м, под колодцами и камерами – 1,0 м (учтено в разделе ВК).

Бетонные работы

Соответствие расположения арматуры ее проектному положению выполняется с применением фиксаторов, обеспечивающих требуемые величины защитных слоев бетона и требуемые расстояния между стержнями.

В качестве фиксаторов не применяются обрезки арматурных стержней, пластин, деревянных брусков и т.п.

Отдельные стержни армирования объединяются между собой, связывая их вязальной проволокой во всех пересечениях.

Все сварные стыки рабочей арматуры выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014.

Укладка монолитного бетона конструкций производится после установки и проверки правильности положения всех закладных и арматурных изделий.

Для лучшего заполнения межопалубочного пространства бетоном используется глубинный вибратор, подобранный с учетом прочности опалубки и насыщенности конструкций арматурой.

Монолитные конструкции выполняются по бетонной подготовке из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

Сборные железобетонные конструкции монтируются по слою песчаной подготовки толщиной 100 мм.

Защита строительных конструкций от коррозий

Все стальные соединительные элементы, открытые сварные швы и закладные детали окрашиваются 2-мя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465) по грунтовке в два слоя ГФ-021 (ГОСТ 25129).

Швы между сборными железобетонными элементами тщательно зачеканиваются цементным раствором марки100.

Вертикальные и горизонтальные поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются 2-мя слоями горячего битума по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Гидроизоляция перекрытий каналов и камер выполняется из 2 слоев гидроизола на битумной мастике.

По верху ж/бетонных плит лотков (каналов) выполняется цементного раствора состава 1:3 толщиной 20 мм, два слоя гидроизола на битумной мастике, защитный слой из цементного раствора состава 1:3 толщиной 30 мм.

По верху ж/бетонных плит выполняется цементно-песчаная стяжка 10 мм, два слоя ИЗОЛа по холодной мастике, стяжка из цементно-песчаного раствора по уклону 20-25 мм.

Работы по антикоррозионной защите конструкций выполняются в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ», СНиП РК 3.02-29-2004 «Изоляционные и отделочные покрытия».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Применено сертифицированное оборудование, не содержащее источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и на изменение санитарно-гигиенической обстановки.

Площадки строительства оборудуются спасательными, сигнальными, противопожарными и другими средствами безопасности, обеспечивающими безопасность персонала при ведении работ.

Для наружного пожаротушения ТРЦ, котельной, насосных, площадки с припаркованным автотранспортом предусмотрены пожарные гидранты на кольцевой сети пожарного водопровода.

Представлены:

специальные технические условия (СТУ), отражающие специфику противопожарной защиты объекта, разработанные ТОО «GFR Engineering» (свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности № 005487 от 01 апреля 2019 года) от 10 июня 2021 года;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области Министерства по чрезвычайным ситуациям РК» от 14 июля 2021 года № 21-06/03/2745, о времени прибытия пожарного подразделения специализированной пожарной части № 02 г. Актау до строительства объекта «Торгово-развлекательный центр «Aktau Mall», в течение 9 минут.

На случай аварийной ситуации предусмотрена установка отключающих устройств для отключения поврежденных участков трубопроводов и в целом всей системы. Запорная арматура размещена с учетом удобного и безопасного её обслуживания.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание водопроводных сетей, промывка трубопроводов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан для РП «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство торгово-развлекательного центра «Aktau Mall», выполнен в соответствии с разработан как процедура ООС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., № 400-VI ЗРК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Категория опасности предприятия

Согласно санитарных правил Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК. Намечаемая деятельность не указана в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект не относится к объектам I, II и III категории. Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, намечаемая деятельность классифицируется как объект ***IV категории***, согласно критериям, указанным в пп. 2 п.13, а именно наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год, отходы менее 10 тонн.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства

Территория строительства наружных сетей водоснабжения и канализации торгово–развлекательного центра «Aktau Mall» граничит:

с западной стороны – жилой дом на расстоянии 75м от крайнего источника № 6010;

с северной стороны – жилой дом на расстоянии 34м от крайнего источника № 6005;

с восточной стороны – ботанический сад;

с южной стороны – восьмиэтажный дом жилого комплекса на расстоянии 17 м от крайнего источника №6002;

с юго-западной стороны - пятнадцатиэтажный жилой дом на расстоянии 10 м от крайнего источника №6002.

Ближайший естественный водоем – Каспийское море (с западной стороны) на расстоянии 877 м от территории строительства наружных сетей водоснабжения и канализации торгово–развлекательного центра «Aktau Mall».

Согласно письма РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-13-01-08/525 от 03.12.2020 г., объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

Согласно Письма ГУ «Актауский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства» № 1387 от 12.07.2021 г., на территории строительства зеленые насаждения не имеются.

Выбросы эмиссий на период строительства составят:

максимально-разовый выброс – 3.867160014 г/сек;

валовый выброс – 1.736018172 т/ период.

Поверхностные и подземные воды

Водоснабжение временных построек на период строительства производится привозной водой. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

Для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организован пункт мойки автотранспорта. Участки мойки открытые, эстакадного типа. Обмывка производится оборотной водой ручным (шланговым) способом. Очистные сооружения автомойки предназначены для организации системы оборотного водоснабжения и выполняются в соответствии с проектными решениями типовых очистных сооружений т.п. 503-6-8.86.

Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду, на период СМР - 5,02898 т/период.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280, Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Проектом предусмотрено строительство внутриплощадочных инженерных сетей для торгово-развлекательного центра «Aktau Mall».

Участок расположен на территории № 10 «Ботанический сад» и располагается северо-восточнее микрорайона № 9.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих сетей водоснабжения. Проектом предусмотрены две точки подключения. Первая от существующего хозяйственно-питьевого водопровода ∅ 280 мм, от технического водопровода ∅ 315 мм,

расположенных в 11 микрорайоне. Вторая точка подключения - от существующего хозяйственно-питьевого водопровода ∅ 225 мм и технического водопровода ∅ 315 мм.

Проектируемые сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17 ∅ 200х11,9 мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев из железобетонных элементов согласно ТПР901-09-11.84, с учётом дополнительных мероприятий для просадочных грунтов. Ближайшее расстояние от ТЦ до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию в просадочных грунтах, предусмотрены дополнительные мероприятия.

Сброс стоков от здания предусмотрен во внуриплощадочную сеть самотечной канализации с последующим сбросом в существующий коллектор ∅ 250 мм. Сети приняты из полиэтиленовых канализационных труб ∅ 160 мм и ∅ 200 мм.

Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84, с учётом дополнительных мероприятий в просадочных грунтах. Ближайшее расстояние от ТЦ до канализационного колодца соответствует нормативному расстоянию в просадке, предусмотрены дополнительные мероприятия.

Сброс стоков от ресторана, кафетерия принят в жироуловители заводского изготовления.

Сбор дождевых стоков с территории предусмотрен в сеть дождевой канализации с последующим сбросом в комбинированную локальную очистную установку ЛОС-КПН-С-29С/2,4-8,6/2,3 производительностью 29 л/с, с накопительным резервуаром емкостью 100 $м^3$.

Трубопровод дождевой канализации принят из полиэтиленовых гофрированных труб Корсис SN8 ∅ 200-350 мм. На нижних точках предусмотрена установка дождеприемных колодцев.

Проектом предусмотрено использование труб, разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Рабочий проект «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 21.04.2020), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и

жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 5,8 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Начало строительства планируется в III квартале 2022 года согласно письму ТОО «AKTAU MALL» от 15 июня 2022 года, № 11-18.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 5,8 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год – 100,0 %.

6.7 Сметная документация

Представлено письмо ТОО «AKTAU MALL» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» без сметной документации, от 25 апреля 2022 года № 25/04.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Предоставлено дополнение к Техническим условиям НВК с указанием разрешенных расходов на водоснабжение и водоотведение, расходов на пожаротушение.
2. В геологический отчет дополнена карта с указанием максимальной нулевой изотермы в г. Актау (1,0 м), обосновано заглубление сетей НВК.
3. Предоставлена информация о расположении пожарного подразделения в данном районе, времени прибытия.
4. Акт на землю – обосновано целевое назначение участка.
5. Паспорт проекта выполнен для сетей НВК.
6. В общей пояснительной записке указан уровень ответственности, техническая и технологическая сложность для сетей НВК, мероприятия ЧС.
7. В ОПЗ и общих указаниях НВК дополнены основные показатели (расходы, протяженность сетей), мероприятия при строительстве в просадочных грунтах второго

типа, ссылки на нормативные документы НВК, согласно геологии – тип просадочности, толщина просадочного слоя, величина просадки, коррозионная активность грунтов к стали, к ж/б. элементам, расчетная глубина проникновения в грунт нулевой температуры, откорректирована категорию по степени обеспеченности подачи воды для В1 (объединенный х/п., пожарный).

8. Расчет ВК – дополнены подпись исполнителя, сводная таблица по потребителям. Расходы на внутреннее и наружное пожаротушение приняты от строительного объема наибольшего пожарного отсека, по рекомендациям СТУ. Предоставлены СТУ на решения по пожаротушению, с согласованием.

9. Предоставлен гидравлический расчет для сетей В1, В2 с указанием расчетного напора у диктующего ПГ, на вводе в здание при х/п. и пожаре.

10. Предоставлен расчет расходов К2 с кровли и площадки, производительности ЛОС. Указано, куда направляется вода после очистки, в зависимости от места сброса, принята технологическая схема очистки. Предоставлено коммерческое предложение ЛОС.

11. Предоставьте гидравлический расчет сетей К1, К2 с обоснованием диаметров по участкам.

12. Предоставлены расчет диаметров В2 АПТ, емкости резервуара АПТ, письмо Заказчика по проектам резервуара и насосной АПТ.

13. Предоставлены технические характеристики комбинированных счетчиков, откорректирован диаметр счетчика для В1+В2 (внутренний пожар), исключен счетчик для наружного пожаротушения. Подтверждено, что счетчик может работать в условиях подтопления, в колодцах (указана степень защиты).

14. Представлено письмо Заказчика о применении метода ГНБ, на плане показаны размеры приемного и рабочего котлованов.

15. Предусмотрены мероприятия в просадочных грунтах второго типа – каналы на вводах и выпусках с контрольными колодцами, обеспечено нормативное расстояние от В1, К1 до фундамента, предусмотрены дополнительные мероприятия при расстоянии менее нормативного, учтены требования к основаниям под трубопроводы и колодцы.

16. При строительстве в просадочных грунтах второго типа предусмотрены компенсаторы в колодцах, обратная засыпка.

17. Обоснована трассировка В1, В2 на восток от здания (расстояние от здания) - по согласованию с Заказчиком. Предусмотрена подпитка В1 в насосную станцию холодоснабжения.

18. В разделе ГП выполнена посадка на плане ЛОС, резервуара АПТ, котельной на плане (0,00, угловые отметки, оси, размеры). Для котельной предоставлен чертеж колодца-охладителя с отстойной частью.

19. План НВК – дополнено, что является подосновой, оси здания, габаритные размеры, отметки 0,00, привязки всех вводов и выпусков, длины и нумерация выпусков К1, К2, расстояния между проектируемыми сетями, до фундамента, буквенные обозначения трубопроводов, цифровые значения УП.

20. Предоставлен раздел ВК с расположением, отметками вводов и выпусков.

21. Профили В1, В2 -- участки от точек подключения до кольца В1, В2 выполнены отдельно, на разных отметках, в условные обозначения грунтов дополнена просадочность, откорректировано основание в просадочных грунтах, показаны пересечения с проектируемыми сетями ТС, НЭС, НСС.

22. Профили К1, К2 - показаны трубчатые перепады, дополнены профили выпусков, в колодцах соединение выполнено по шелыгам, дополнены пересечения с проектируемыми сетями, мероприятия в просадочных грунтах.

23. Деталировка колодцев – врезки в сущ. сети выполнены согласно ТУ (стальные вставки), для ВУ – дополнены манометры, спускные краны, откорректирована расстановка запорной арматуры, в камерах укажите расположение люков, расположение ПГ в колодцах согласно ТПР 901-09-11.84, ПГ 2 предусмотрен выпуск в мокрый колодец, добавлен разрез по вантузу, откорректированы диаметры колодцев.

24. Таблицы колодцев - откорректирована марка по грунтовым условиям, указан материал внутренней гидроизоляции колодцев, дополнены бетонная подготовка в просадке, битумная обмазка наружной поверхности.

25. Спецификация НВК.СО - дополнен ГОСТ на п/э. трубы, маркировки «питьевая», техническая, внутренняя изоляция для стальных труб, заделка концов футляра, опорные кольца для труб в футлярах, ПГ из ВЧШГ согласно ТУ, электросварные муфты для п/э. труб В1, В2, трубчатые перепады, уточнен диаметр подставок под ПГ, материал труб К1, учтены жироуловители, разборка и восстановление существующего асфальта.

26. Представлен сводный план инженерных сетей.

Конструктивные решения НВК

27. В общих данных указана климатическая зона района строительства, дополнено описание грунта по агрессивности, дополнено описание объекта в административном отношении, указаны антикоррозионные мероприятия.

28. Дополнены примечания по перечню актов скрытых работ.

29. Указана срезка ИГЭ-1 и ИГЭ-2, дополнено требование по уплотнению просадочного грунта, указаны требуемые характеристики уплотняемого грунт, дополнены записи о необходимости освидетельствования основания инженером геологом с подписанием акта.

30. В общих данных дополнены конструктивные решения, с габаритами конструкций и материалами по сериям, прописаны общие длинны каналов, выполнены ссылки на чертежи НВК.

31. Откорректированы марки бетона по водонепроницаемости, сульфатостойкости и морозостойкости, согласно отчету по геологическим изысканиям.

32. Показаны узлы гидроизоляции каналов и узлы гидроизоляции деформационных швов согласно серии 3.006.1-8 вып. 0-1.

33. На схеме расположения лотков указаны общие размеры от углов поворотов до камер, показаны все деформационные швы, указаны их маркировки.

34. Показаны участки углов поворота канала. Выполнены дополнительные увеличенные узлы по ним.

35. На схеме расположения лотков указаны все стыковки от начала до конца. Дополнены и указаны все камеры и колодцы. Выполнены узлы стыковок по ним, с требуемыми мероприятиями по гидроизоляции по серии.

36. Откорректировано наименование схем лотков. Чертежи выполнены согласно заданию раздела «Наружные сети водоснабжения и канализации».

37. В общих данных дополнены пояснения по устройству монолитных фундаментов под ЛОС, по паспорту закладные детали в фундаментах не требуются, указана требуемая нагрузка по паспорту.

38. Все примечания на листах приведены в соответствие.

ПОС

39. Откорректирован раздел ПОС согласно рабочему проекту.

40. Откорректирован расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам с учетом даты начала строительства согласно проектной протяженности наружных сетей водопровода и канализации.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 23 апреля 2021 года по приказу № 189), разработчиком проекта установлен - II (нормальный) уровень ответственности, относящийся к технически и технологически не сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64-5 объект «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без сметной документации), относится к аккредитованным экспертным организациям.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной безопасности, охране труда.

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

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

Технические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность сетей водоснабжения	м	1810,00	1810,00
	хозяйственно-питьевого назначения	м	905,00	905,00
	технического назначения	м	905,00	905,00
2	Протяженность сетей бытовой канализации	м	680,00	680,00
3	Протяженность сетей дождевой канализации	м	535,00	535,00
4	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,8	5,8

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1.	Ведущий эксперт	Валиуллина Ирина Фриксовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ80VJE00027663, дата выдачи: 27.05.2013 г.	Соответствует

2.	Водоснабжение и канализация	Валиуллина Ирина Фриксовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ80VJE00027663, дата выдачи: 27.05.2013 г.	Соответствует
3.	Конструктивные решения	Нұрпейіс Дәуренбек Манарбекұлы	Конструктивная часть	№ KZ68VJE00042332 дата выдачи: 14.11.2018 г.	Соответствует
4.	ПОС	Дудкина Нина Николаевна	Специальные разделы проектов	№ KZ71VJE00023363, Дата выдачи: 27.02.2017 г.	Соответствует
5.	Охрана окружающей среды	Большакова Светлана Александровна	Экологическая часть	№ KZ59VJE00036189, дата выдачи: 20.03.2018 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Наружные сети электроснабжения для объекта «Наружные сети водоснабжения и канализации для объекта «Строительство Торгово-развлекательного центра «Aktau Mall» г. Актау, микрорайон 10, участок №3 (без сметной документации), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями:

протяженность сетей водоснабжения,	- 1810,00 м;
в том числе:	
хозяйственно-питьевого назначения	- 905,00 м;
технического назначения	- 905,00 м;
протяженность сетей бытовой канализации	- 680,00 м;
протяженность сетей дождевой канализации	- 535,00 м.
Нормативная продолжительность строительства	- 5,8 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «AKTAU MALL», в соответствии с условиями договора № 09/22 от 11 мая 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ақтау қаласы, 10-шағынаудан, №3 учаске «Aktau Mall» сауда-ойын-сауық орталығының құрылысы» объектісіне арналған сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері (сметалық құжаттамасыз), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы,	- 1810,00 м;
сонымен бірге:	
шаруашылық-ауыз су мақсатындағы	- 905,00 м;
техникалық мақсаттағы	- 905,00 м;
тұрмыстық кәріз желілерінің ұзындығы	- 680,00 м;
жаңбыр канализациясы желілерінің ұзындығы	- 535,00 м.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5,8 ай.

8.2 Осы сараптау қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2022 жылғы 11 мамырдағы № 09/22 шарттың талаптарына «AKTAU MALL» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Нұрпейіс Д.М.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Большакова С.А.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Курманалина Г.Б.

Директор

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Большакова С.А.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Нұрпейіс Д.М.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"