Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Алматы қаласы Түрксіб ауданының Маяк шағынауданында техногендік сипаттағы төтенше жағдайды жою және авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2025 ж. № БЭ-0079/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Түрксіб ауданы әкімінің аппараты" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Инжиниринг центр" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Түрксіб ауданының Маяк шағынауданында техногендік сипаттағы төтенше жағдайды жою және авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Бастион-Экспертиза" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Бастион-Экспертиза" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ БЭ-0079/25 от 23.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. Маяк, Туркисбского района города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима Туркисбского района города Алматы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной отвественностью "Инжиниринг центр"

город Алматы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. Маяк, Туркисибского района города Алматы» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Бастион-Экспертиза".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Бастион-Экспертиза".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы қаласы Түрксіб ауданының Маяк шағынауданында техногендік сипаттағы төтенше жағдайды жою және авариялық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу, Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. Маяк, Туркисбского района города Алматы

Дополнительные сведения: БЭ-0089-03, 05.12.2025, заявления 05.12.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=004507d3-8076-4d7d-8f83-e95cd85d2261

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Аппарат акима Туркисбского района города Алматы"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Инжиниринг центр", ГСЛ № №00317 от 05.05.2022 года - I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства государственного бюджета (письмо заместителя акима КГУ “Аппарат акима Туркисбского района» № 27.09/550-И от 06.11.2025 года.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: BSTN-03/00167 от 05.12.2025

• Трехсторонний договор подряда между Заказчиком, Генеральным подрядчиком и Генеральным проектировщиком от 05 сентября 2025 года по проекту «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Туркисбского района города Алматы»;

• Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06.11.2025 года;

• Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) номер 165910 от 04.12.2025 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

• Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 08.12.2025 года № 08122025000750;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

• Постановление Акимата города Алматы №3/600 от 25 августа 2025 года “О выделении денежных средств на ликвидацию чрезвычайной ситуации техногенного характера в Турксибском районе города Алматы”;
• Объявление в СМИ о проведении общественных слушаний по объекту: «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Турксибского района города Алматы» от 04 ноября 2025 года;
• Протокол общественных слушаний по вопросу строительства объекта «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Турксибского района города Алматы» от 04 ноября 2025 года;
• Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 06.11.2025 года: «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Турксибского района города Алматы»;
• Отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Гео Строй Зере», в сентябре 2025г;
• Топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Алматы Гео Изыскатель» от 20 июля 2025 года;
• Сведения зарегистрированном юридическом лице ТОО «Инжиниринг центр», БИН 051040004955, выданные Управлением регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 06.11. 2025 года;
• Сведения зарегистрированном юридическом лице КГУ «Аппарат акима Турксибского района города Алматы», БИН 981140001829, выданные Управлением регистрации филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 06.11.2025 года;
• Приказ о назначения ГИПа № 06-09/25 от 06 сентября 2025 года;
• Письмо заявка на проведение экспертизы от акимата Турксибского района города Алматы от 06.11.2025 года за № 27.09/550-И;
• Письмо Заказчика № 27.09/551-И от 06.11.2025 года об отсутствии зеленых насаждений (деревья и кустарники) под пятном строительства;
• Письмо Заказчика № 27.09/552-И от 06.11.2025 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений на территории строительства;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

• Письмо-ответ № 4060 от 30.10.2025 года Комиссии по согласованию строительства и размещения зданий, сооружений и других объектов на приаэродромной территории аэродрома Алматы на обращение КГУ “Аппарат акима Турксибского района города Алматы, входящий номер № К-7345 от 30.10.2025 года о том что объект «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Турксибского района города Алматы» не подлежит согласованию и не требуется получение разрешения от уполномоченного органа в сфере гражданской авиации;
• Технические условия от АО «АЖК» №32.1-13649 от 04.12.2025 года;
• Технические условия от ГКП на ПХВ «Алматы Су» №1342 от 22.04.2021 года;
• Протокол дозиметрического контроля от 24 октября 2025 года;
• Акт на право временного безвозмездного землепользование на земельный участок, кадастровый номер – 20-317-040-594, площадь земельного участка – 0,0064га, целевое назначение земельного участка: для строительства канализационно-насосной станции;
• Письмо Заказчика акимата Турксибского района города Алматы от 06.11.2025 года за № 27.09/550-И о начале строительства и источнике финансирования;
• Письмо акимата Турксибского района города Алматы от 06.11.2025 года за № 27.09/553-И о согласовании схемы вывоза мусора и ТБО;
• Дефектный акт, утвержденный заказчиком 29 сентября 2025 года;
• Справка РГП “КАЗГИДРОМЕТ” о фоновых концентрациях в мкр. «Маяк» Турксибского района г.Алматы.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

• 05/25-ОПЗ - Общая пояснительная записка;
• 05/25-ПРП - Паспорт проекта;
• 05/25-ГП - Генеральный план;
• 05/25-КЖ - Конструкции железобетонные;
• 05/25-НВК - Наружные сети водоснабжения и канализации;
• 05/25-КНС - Канализационно-насосная станция;
• 05/25-ЭС - Электроснабжение;
• 05/25-ПОС ПЗ - Проект организации строительства. Пояснительная записка;
• 05/25-ПОС - Проект организации строительства;
• 05/25-ЭП - Эскизный проект;
• 05/25-ИИ - Отчет по инженерным изысканиям;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

• 05/25- СД - Сметная документация;
• 05/25 -ПЛ - Прайс-листы.

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Целью разработки проекта является ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Туркисбского района города Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Рабочий проект «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Туркисбского района города Алматы» разработан на основании:

- Трехсторонний договор подряда между Заказчиком, Генеральным подрядчиком и Генеральным проектировщиком от 05 сентября 2025 года по проекту «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Туркисбского района города Алматы»;
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06.11.2025 года;
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) номер 165910 от 04.12.2025 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- Отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Гео Строй Зере», в сентябре 2025 года.
- Топографического плана М 1:500, выполненном ТОО «Алматы Гео Изыскатель» 20 июля 2025 года.

Рабочий проект разработан в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан:

- СН РК 1.03-00-2022 «Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», с изменениями и дополнениям в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 №131-НҚ и 1 августа 2018 года№171-НҚ;
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03-06-2002*);
- СН РК 1.03-05-2017, СП РК 1.03-106-2012* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 1.03-03-2023, СП РК 1.03-103-2013* «Геодезические работы в строительстве»;
- СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013* «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СН РК 4.02-01-2014*, СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СН РК 4.02-03-2012, СП РК 4.02-03-2012 «Системы автоматизации»;
- СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- СП РК 3.03-101-2013* Автомобильные дороги
- СТ РК EN 1090-2-2021 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций Часть 2 Технические требования к стальным конструкциям»;
- СН РК 4.01-02-2013, СП 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- РДС РК "Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог", части I –III, 2004 г.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утверждённые приказом Министра здравоохранения РК от 17 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-16.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № ҚР ДСМ-8.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 июля 2022 года № ҚР ДСМ-68
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Площадка строительства расположена по адресу: Республика Казахстан, г.Алматы, Турксибский район, микрорайон “Маяк”.

Согласно приказу 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» уровень ответственности проектируемого объекта относится к технически не сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Ситуационная схема района строительства.

6.1.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Климатические условия.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,70 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,10 С.

Температура воздуха теплого периода 28,20 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,00 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,40 С.

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 105суток. Средняя температура воздуха этого периода - 2,90 С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 80 С составляет 164суток. Средняя температура воздуха этого периода - 0,40 С. Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 3 апреля.

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75 %

Количество осадков за ноябрь – март 249 мм

за апрель – октябрь 429 мм

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных – 39 мм

наибольший из максимальных – 78 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8 м/с.

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с.

Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.

Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.

Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.

Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.

Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет sk =2.4 кПа (НТП РК 01-01- 3.1(4.1)-2017). По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017). По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона – V.

Инженерно-геологические условия участка.

Физико-механические свойства грунтов.

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины основания, характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже.

ИГЭ 1. Насыпной грунт имеют плотность 1,35-1,55 т/м3.

ИГЭ-2. Суглинок просадочный естественного сложения

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств:

Природная влажность, %	14-20/19
Влажность на пределе текучести, %	28
Влажность на пределе раскатывания, %	19
Число пластичности, %	9
Показатель текучести, дол.ед.	<0-0,11
Плотность грунта, г/см3	1,78
Плотность сухого грунта, г/см3	1,50
Коэффициент пористости, дол.ед.	0,809

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Коэффициент водонасыщения, дол.ед. 0,47-0,76

Расчетные значения плотности грунта при соответствующих доверительных вероятностях, следующие:

а= 0,85 при расчетах по деформациям: р"=1.76г/см3 pd"=1.48г/см3

а= 0,95 при расчетах по несущей способности: р'=1.74г/см3 pd'=1.47г/см3

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств суглинков, следующие:

- при природной влажности:

срн= 22° Сн= 24 кПа Ен= 10,4 МПа в интервале давлений 0,1-0,2 МПа.

- при полном насыщении водой:

срн= 17° Сн= 19 кПа Ен= 4,8 МПа

Суглинки при природной влажности имеют следующие расчетные значения показателей деформационно-прочностных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности а= 0,85:

ф"=21° С"=23 кПа Е"=10,4 МПа в интервале 0,1-0,2 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности или доверительной вероятности а= 0,95:

ф - 21° С - 22 кПа

Суглинки при полном насыщении водой имеют следующие расчетные значения показателей прочностных и деформационных свойств:

- в расчетах оснований по деформациям или доверительной вероятности а=0,85:

ср"= 16° С"= 18 кПа Е"= 4,8 МПа.

- в расчетах оснований по несущей способности

или доверительной вероятности а=0,95:

ср'= 156° С'= 17 кПа

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства. Просадка толщи от собственного веса грунта (Ozq) отсутствует. Грунтовые условия основания по просадочности - первого типа.

Полученные значения начального просадочного давления (Psl) 0,109.

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СП 50-101-2004. Расчетное сопротивление грунта основания (Ro), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению (Рз1).

Химические свойства грунтов.

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.243 %.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Суглинки по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO4 не превышает 1060 мг/кг грунта (приложение 5.4.1).

Суглинки по содержанию хлоридов проявляют среднеагрессивную степень воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы СГ не превышает 780 мг/кг грунта.

Коррозионная активность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой - высокой.

Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 100-Е290 ом/м. (приложение 5.3.1).

Сейсмичность района работ.

Сейсмичность района работ дана согласно СП РК 2.03-30-2017 по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475, ОСЗ-22475 и приложению Б, сейсмичность участка работ составляет 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам (пп 6.2.2) – II (второй). Сейсмичность площадки строительства (пп 6.3.2.а) составит 9 (девять) баллов.

6.1.2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение.

Общие указания

Рабочий проект Наружных сетей водоснабжения и канализации объекта - "Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. “Маяк” Туркисбского района города Алматы" выполнен на основании задания на проектирования и технических условий №3-6/1342 от 22.04.2021г. выданных ГКП на ПХВ "Алматы Су";

Инженерно-геологические характеристики:

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз:

ИГЭ-Ia. Насыпной грунт - суглинок с включением песка и строительного мусора. Мощность слоя 0,50 м.

ИГЭ 2. (а-рОзч) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки. Мощность слоя 2,50 м.

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.243 %. Суглинки по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO4 не превышает 1060 мг/кг грунта. На площадке подземные воды не вскрыты.

Территория площадки проектируемого строительства потенциально не подтопляемая. Нормативная глубина промерзания суглинков - 0,79м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 10 лет составит - 1,12 м.

Водоснабжение.

Данным проектом предусмотрено водоснабжение по улицам в мкр.” Маяк” Проектируемые сети водоснабжения закольцованы со всеми существующими, проектируемыми и перспективными сетями водоснабжения.

Сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅110х10,0мм, ∅25х2,8мм, по СТ РК ИСО 4427-2014 (ГОСТ 18599-2001).

На сети водоснабжения предусмотрена установка пожарных гидрантов, обеспечивающих наружное пожаротушение объектов.

Флюоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением ПГ и расстояния в м от указателя до ПГ. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Участки сетей, проложенные под автомобильной дорогой предусмотрены в стальных электросварных футлярах по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы - круглые ∅1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84.

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Хоз-бытовая канализация.

Данным проектом предусмотрены сети канализации по улицам в мкр.”Маяк”. Точками подключения сетей хоз-бытовой канализации является существующая сеть канализации из керамической трубы ∅400мм в северной части мкр.”Маяк”, а также существующая пластиковая сеть канализации ∅400мм, расположенная в юго-западной стороне мкр.”Маяк”.

Сети хоз-бытовой канализации южной части объекта самотеком собираются в существующую канализационную насосную станцию, расположенную с северо-восточной стороны объекта возле оз. Аэропортовское, откуда 2-мя напорными линиями ∅110 мм перекачиваются в точку подключения.

Сети хоз-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2014 (ГОСТ 18599-2001) ∅225х13,4мм; подключения потребителей предусмотрены из труб ∅110х6,6мм; сети напорной канализации от КНС предусмотрены из труб ПЭ100 SDR11 ∅110х10,0мм.

Глубина заложения сетей хоз-бытовой канализации согласно продольному профилю.

Производство работ.

Организации, эксплуатирующие подземные коммуникации, обязаны до начала производства работы обозначить на местности в районе работ хорошо заметными знаками оси и границы этих коммуникаций.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере утончения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Стальные трубы и фасонные части покрываются изоляцией весьма усиленного типа трехслойного полимерного по ГОСТ 9.602-2005 состоящей из:

- грунтовка на основе термореактивных смол;
- термоплавкий полимерный подслой;
- защитный слой на основе экструдированного полиэтилена.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией. При прохождении траншей под существующими воздушными линиями электропередачи и связи, разработка грунта должна производиться ручным способом во избежание обрыва проводов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Перед вводом сети водоснабжения в эксплуатацию выполнить промывку и дезинфекцию с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля.

Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам.

Канализационная насосная станция.

Рабочий проект наружных сетей канализации объекта "Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. “Маяк” Турксибского района города Алматы", разработан согласно задания на проектирование в соответствии с СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Данный проект разработан на основании:

- СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация»;
- топографической съемки;
- материалов инженерных изысканий;
- технических условий.

Инженерно-геологическая характеристика участка:

Грунтовые условия: грунты незасоленные.

Суглинки по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портладцемента.

Суглинки по содержанию хлоридов среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой - высокой степени.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений, по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая.

Нормативная глубина промерзания составляет:

- для суглинков - 0,79м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 10 лет составит - 1,12 м.

На площадке подземные воды не вскрыты.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на площадке - II (второй).

Грунтовые условия основания по просадочности - первого типа.

Водопровод противопожарный.

Согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" от 23 июня 2017 года №439, приложение 5, таблица 2, расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек. Наружное пожаротушение КНС осуществляются от существующих пожарных гидрантов ПГ.

Канализационная насосная станция.

Проектируемая КНС относится к III (третья) категории надёжности.

Канализационная насосная станция (КНС) запроектирована без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Для перекачки хозяйственно-бытовых стоков предусмотрена канализационная насосная станция КНС-55,6/17С/2,0-8,2/6,94 в комплекте (1 рабочий, 1 резервный) погружной канализационный насос Flygt NP 3127 SA 22-306(4) производительность - 55,6 м3/час, напор - 17,0 м, трубы, запорные арматуры, цепь, манометр, сороулавливающая корзина, шкаф управления, датчик, решетка дробилка канализационная со шкафом управления.

Подземная часть КНС выполнена из стеклопластика (заводское изготовление). Диаметр корпуса 2000 мм, высота подземной части 8200 мм, высота полная 84000 мм. Корпус выполнен запатентованным методом автоматизированной спирально-перекрестной намоткой стекловолокна (с пропиткой полиэфирным связующим), на станке с ЧПУ. В комплекте: крышка, стационарная лестница, вентиляционный стояк для естественной вентиляции с дефлектором, анкерные болты крепления корпуса к бетонному фундаменту.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Надземный технологический павильон размерами 3,1х3,7х2,5(h)м в комплекте с ВРУ, отопление электрическое, освещение, вентиляция естественная, двери, ворота, грузоподъемное устройство с ручной талью г/п до 0,5т.

Сточные воды по подводящему трубопроводу поступают в корпус КНС. На входе в станцию установлена сороулавливающая корзина. В нижней части емкости установлены насосные агрегаты погружного типа. Насосы устанавливаются на трубу муфту, которая крепится ко дну емкости шпильками и в свою очередь, позволяет крепить насос к трубному узлу без болтовых соединений, а также обеспечивает перемещение насосного агрегата по штанговым направляющим, что значительно облегчает монтаж/демонтаж насоса.

Включение/выключение насосных агрегатов происходит по сигналу датчиков уровня. В КНС применяются гидростатический датчик уровня.

Конструкции железобетонные.

Общие данные.

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки ВК.

Площадка строительства расположена в мкр. “Маяк” Турксибского района г. Алматы.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, принятыми для расчета несущих конструкций:

- Климатический подрайон III В;
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -23,3°С;
- Ветровая нагрузка - 0,38 кПа, ветровой район - III;
- Снеговая нагрузка - 1,12 кПа, снеговой район - II;

Конструктивные решения.

Фундаменты монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. С20/25 на сульфатостойком цементе.

Антикоррозионная защита.

Антикоррозийные мероприятия выполнены согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Фундамент и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе из бетона марки W8, F50. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Не бетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

При изготовлении конструкций прерывистые швы не допускаются. Открытые торцы элементов замкнутого сечения должны быть перекрыты заглушками из листового металла и приварены сплошным плотным швом. Торцы элементов из уголков в местах крепления их к фасонкам должны быть обварены минимальным сплошным швом. При изготовлении конструкций прерывистые швы недопускаются. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - третья. Окраску металлических изделий (закладные детали ипр.) произвести двумя слоями эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ25129-82, при этом одним слоем грунтовки толщиной не менее 20 мкм на заводе-изготовителе. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005, ОСТ РК7.20.02-2005 и СПРК2.01.101-2013. При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже строительных металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 иСНиПРК5.04-18-2002. Работы вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СНиП РК 5.04-18-2002.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Для повышения предела огнестойкости металлических конструкций необходимо нанести на их поверхность огнезащитное вспучивающееся покрытие "Крауз-Р" (ТУ 2313-003-99023806-07). Покрытие наносить ручным или механизированным способом непосредственно на предварительно подготовленную поверхность, при температуре окружающего воздуха от минус 10°С 1 до плюс 40°С , при относительной влажности воздуха не более 80 %. Для получения слоя сухого покрытия в 1мм расход огнезащитной краски составляет -1,74 кг/м2. Цвет покрытия произвести под цвет стен.

Технические требования.

Арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СПРК5.03-107-2013, СП РК 1.03-106-2012 и ГОСТ10922-90.

Классы арматурной стали приняты по ГОСТ 34028-2016 соответствует сталь класса С-245. При поступлении стали без сертификатов необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ12004-81*.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Арматурные сетки вязать вязальной проволокой, снаружи сетки каждые 2 пересечения, а в середине через одно окно в шахматном порядке.

Определение точности сварных крестовых соединений производить в соответствии с ГОСТ 10922-90.

Применение дуговой электросварки крестообразных соединений (без дополнительных конструктивных элементов и принудительного формирования шва в инвентарных медных формах) допускается только соединений, имеющих монтажное значение.

Применение дуговой электросварки крестовых соединений без согласования с проектной организацией запрещается.

Для дуговой сварки арматуры применять электроды сварки Э-42А по ГОСТ 9467 с целым не отслаивающимся сухим покрытием. Заменять электроды на другие, понижающие прочности металла, шва, без согласования с проектной организацией-запрещается.

Закладные детали изготовить в соответствии с чертежами проекта и требованиями ГОСТ 10922-90, СП РК 5.03-107-2013.

Бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СП РК 5.03-107-2013.

При необходимости устройства рабочих швов их следует располагать в наименее ответственных местах конструкций.

Бетонирование разрешается возобновлять после окончания схватывания ранее уложенного бетона (через 24-36 часов).

Материал железобетонных конструкций - плотно вибрированный бетон кл. В25.

Разборку несущих конструкций опалубки производить после достижения конструкции не менее 80 % проектной прочности.

Электроснабжение.

Настоящий рабочий проект выполнен на основании технических условий № 32.1-13649 от 04.12.2025 года, выданных АО "АЖК", технического задания на проектирование, схемы трассы и топографической съемки М 1:500.

Данным проектом предусмотрено электроснабжение канализационной насосной станции. По надежности электроснабжения объект относится ко II категории. В качестве источников электроснабжения, согласно ТУ, служат разные С.Ш. РУ 10кВ ТП4963.

Проектом предусматривается:

- установка возле ТП №4963 двух ячеек 10кВ с ВНА-630А;
- установка на территории КНС двухтрансформаторной КТПН 2х63 кВА.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- прокладка от проектируемых ячеек возле ТП №4963 до проектируемой КТПН 2-х КЛ 10кВ марки АСБ 3х35мм2;
- прокладка от проектируемой КТПН до АВР КНС (1 ввод) КЛ 0,4кВ марки АВБбШв 4х50мм2;
- прокладка от проектируемой КТПН до АВР КНС (2 ввод) КЛ 0,4кВ марки АВБбШв 4х50мм2;
- установка заземляющего устройства для КТПН;

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с проезжей частью на глубине 1 м. При пересечении с другими существующими инженерными сетями кабель проложить в ПНД трубе диаметром 110 мм. Расстояния между разными траншеями принять 0,5м. Все пересечения с другими инженерными сетями выполнить согласно типового проекта А5-92 " Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Внутреннее электроснабжение, освещение, ВРУ предусмотрен в составе модульной КНС и поставляется в комплекте с оборудованием. АВР выбран типа ЩАП-53, производства IEK.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и действующих норм РК.

Генеральный план.

Рабочий проект генерального плана «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. “Маяк” Турксибского района города Алматы» разработан согласно задания на проектирование и договора на разработку проектно-сметной документации.

Отведенный земельный участок расположен с северной части микрорайона Маяк и граничит: с южной стороны- частной жилой застройкой, с северной -ул. Бухтарминская, с восточной стороны- озеро Малое Алматинское.

Проектируемая КНС расположена в восточной части участка и имеет размеры в осях на плане 6х5 метров. За относительную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола КНС, что соответствует абсолютной отметке местности,

равной -673.15 м.

Проект генерального плана территории разработан на топосъемке, выполненной ТОО "Алматы Гео Изыскатель"

На проектируемом земельном участке размещаются:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- канализационная насосная станция;
- трансформаторная подстанция.

Территория КНС обустроена проездами для автомашин и пешеходными дорожками с асфальтобетонным покрытием. По периметру КНС устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.0 метров.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и с учетом отвода поверхностных вод за пределы территории. Благоустройство и озеленение предусмотрено согласно действующих норм. Полив зеленых насаждений предусмотрен поливочными кранами, расположенными по периметру здания. Строительные работы проводить после завершения подготовительных работ по проектируемой территории.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ по генеральному плану.

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	
			площадь	%
1	Площадь участка	м2	354,0	100,0
2	Площадь застройки всего	м2	25,5	7,2
3	Площадь покрытий	м2	173,7	49,1
	асфальтированное покрытие проездов	м2	157,2	
	бетонное покрытие отмостки	м2	16,5	
4	Площадь озеленения	м2	167,3	43,7

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

Экологическая безопасность.

Следует соблюдать следующие мероприятия:

- снятие и хранение верхнего плодородного слоя грунта;
- защита зеленых насаждений;
- использование малошумных приспособлений;
- мероприятия по уборке мусора и отходов;
- установки по мытью колес автотранспорта;
- порядок ухода за техникой и обеспечение предотвращения попадания смазочных средств и масел в грунтовые воды.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов

В рабочем проекте основные принятые проектные решения направлены на минимальное отрицательное влияние проводимых строительных работ на окружающую среду см. проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружении», а также в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 19 сентября 2018 года № 656 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)»», а также в соответствии с Правилами оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, утвержденные приказом МНЭ РК от 03.02.2015 года № 71.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности, содержащейся в ней информации для производства работ.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования, следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопровождающих документов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполненных работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Результаты производственного контроля качества работ должны фиксироваться в журналах производства работ. Показатели оценки качества выполненных работ должны отражаться в соответствующих актах их приемки.

При сдаче (приемке) выполненных этапов работ Подрядчик должен представить Заказчику следующую документацию:

- рабочие чертежи с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам, или внесенными в них изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ, или исполнительные чертежи;
- документы, удостоверяющие качество применяемых материалов, конструкций и деталей;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- журналы производства работ и авторского надзора.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРИИ.

При производстве работ на участках опасных производственных мест осуществляется организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих. Необходимо обеспечить создание безопасных условий труда в период строительства, а также санитарно-бытовые условия в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», а также соответствующих ГОСТов системы стандартов безопасности труда и других нормативных документов.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к Санитарным правилам от 28 февраля 2015 года № 177.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ЛЮДЕЙ.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При строительстве применяются строительные материалы и конструктивные элементы, соответствующие требованиям по пожарной опасности и огнестойкости.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС.

Инженерно-технические мероприятия направлены на предупреждение ЧС, возникающих в результате:

- возможных аварий на проектируемом объекте;
- проявления опасных природных процессов.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Охрана геологической среды и почвенного покрова.

В целях охраны геологической среды и почвенного покрова в проект включены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной во временное и постоянное пользование под производство работ на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;
- ограждение зоны строительных работ;
- организация вертикальной планировки строительных площадок с сохранением уклона в сторону существующих дренажных канав для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунты;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на геологическую среду, почвы, флору и фауну;
- использование исправной техники и автотранспорта, прошедшей профилактический осмотр, ремонт и мойку на специализированной базе строительной организации в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
- оснащение места производства работ контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места;
- организация мойки колес строительной техники и автотранспорта в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями;
- использование биотуалетов;
- организация регулярной уборки территории.

После окончания строительства проектом предусматривается:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- демонтаж всех временных зданий и сооружений;
- ликвидация строительных площадок с восстановлением планировочных отметок.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Для уменьшения негативного влияния на грунтовые и поверхностные воды в период строительства на строительных площадках, проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- соблюдение регламента деятельности в водоохранной зоне в соответствии с Водным кодексом РК и Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26);
- соблюдение технологии производства в соответствии с проектом и действующими нормативными документами;
- ограждение зоны строительных работ;
- организация вертикальной планировки строительных площадок с сохранением уклона в сторону существующих дренажных канав для предотвращения застаивания воды на их поверхностях;
- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды;
- организация мойки колес строительной техники и автотранспорта в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями;
- установка биотуалетов, обслуживание которых выполняется по договору с лицензированной организацией;
- организация сбора и временного хранения строительных и бытовых отходов в специально оборудованных местах и емкостях;
- организация регулярной уборки территории;
- использование исправной техники и автотранспорта, прошедшей профилактический осмотр, ремонт и мойку на специализированной базе строительной организации в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
- в пределах строительной площадки предусматривать только временное хранение строительных материалов, используемых в течение рабочего дня;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- заправка строительной техники за пределами водоохраной зоны, на ближайших специализированных АЗС или базах подрядной и субподрядных организаций;
- размещение бетоносмесительных установок за пределами водоохраной зоны;
- стройплощадки оборудуются твердым водонепроницаемым покрытием из железобетонных плит по песчано-щебеночной подготовке, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды загрязненных поверхностных стоков;
- поверхностные сточные воды собираются в гидроизолированную емкость и вывозятся специализированной организацией.

Обеспечение требований «Положения о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных полосах»:

- запрещается складирование строительного мусора на открытом пространстве в пределах границ водоохранных зон;
- запрещается размещение стоянок дорожно-строительных машин вблизи водоохранных зон на неподготовленной для стоянки территории;
- места временных стоянок дорожно-строительной техники должны быть оконтурены по периметру грунтом, замощены, проводимые мероприятия необходимы для сбора случайно попавших на землю нефтепродуктов и последующим их захоронением после ликвидации площадки;
- при устройстве водоотвода со строительных площадок необходимо предусмотреть простые дренажные системы (щебёночные фильтры, плавающий брус). Щебёночные фильтры периодически заменяются.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА.

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Значения
1	Насосная станция	м3/ч	55,6
2	Протяженность водоснабжения из электросварных труб диаметром до 500мм	м	981
3	Протяженность канализации из полиэтиленовых труб диаметром до 500мм	м	10638,5

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2025-2026г. с учетом НДС 12%	тыс.т	1 030 104,944
5	в том числе СМР	тыс.т	873 816,962
6	Продолжительность строительства	мес.	4

6.1.5. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 18 июня 2025 года № 94-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Стоимость строительства объекта исчислена в программе АВС-4 (версия 2025.11) от 11.11.2025г. согласно Приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерство промышленности и строительства РК №126-нк от 15.09.2025 г.

Сметы рассчитаны в уровне цен 2025 года с НДС 12%.

Объект находится в регионе – 02 г.Алматы

Сметная стоимость работ и затрат определена по следующим нормативным документам:

- При составлении смет использованы следующие сборники:
- СЦЗТ РК 8.04-13-2025 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;
- НДЦС РК 8.01-08-2025 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;
- СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки;
- «Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 44»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- НДЦС РК 8.04-13-2025 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные работы»;
- "Сборники элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (НДЦС РК 8.04-03-2025, ЭСН РК 8.04-01-2025, ЭСН РК 8.04-02-2025, ЭСН РК 8.05-01-2025) ";
- СЦЭМ РК 8.04-11-2025 "Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов" (Выпуск 1).
- Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025 года.

НДЦС РК 8.01-08-2022 пункт 8.2.65.2

Сметная прибыль 5% на основании НДЦС РК 8.01-08-2022 пункт 8.2.65.2.

Непредвиденные работы и затраты - 0% на основании НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт 8.2.66.4 а).

Норма расходов заказчика на авторский надзор = 0,46%, на основании НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение Б, табл Б.3.

Норма расходов заказчика на технический надзор = 2,9 %, на основании НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение Б, табл Б.2.

Норма расходов заказчика на управление проектом = 1,12%, на основании НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение Б, табл Б.1.

Локальные сметы составлены на основе физических объемов работ, исчисленных по проекту, составленному ТОО «Инжиниринг центр», базисных сметных норм, сметных цен и единичных расценок. В стоимость, определяемую локальными сметами, входят прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль.

Стоимость материалов, не учтенных Ценниками, определена по результатам маркетингового исследования на основании анализа прайс-листов, счетов и коммерческих предложений поставщиков. При наличии коммерческих цен от трех поставщиков в смету включена минимальная стоимость материалов.

6.1.6. Проект организации строительства.

Методы производства основных строительно-монтажных работ.

Строительство объекта должно осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.)
Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.)
Проект производства работ разрабатывается подрядной организацией с целью определения рационального способа ведения работ, расположения технологических площадок, потребности в материалах и механизмах, объемов вспомогательных работ.

Особенности производства работ.
При строительстве необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с производством работ:
- расположение мест производства работ в непосредственной близости от водных источников реки;
- стеснённые условия строительства;
- производство работ в условиях движения транспорта и пешеходов.

Рабочая геодезическая основа должна создаваться на основании городской геодезической основы и в соответствии с СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве».
Снабжение площадки строительства электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь – по мобильным телефонам и радиостанциям.
При производстве бетонных работ, в особенности при работах при отрицательных температурах и при температурах воздуха выше 25 градусов, необходимо соблюдать требования, изложенные в нормативных документах: СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
Пооперационный контроль и приёмка выполненных строительно-монтажных работ производятся в соответствии с СН РК 1.03-00.2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Расчёт продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определен по СП РК 1.03-101-2013 часть I, СП РК 1.03-102-2014 часть II, СН РК 1.03-02-2014 часть II "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений»

Нормы продолжительности строительства приняты по таблице Б.5.2.9, Б.5.7.1 СП РК 1.03-102-2014 как насосная станция производительностью 1 м3/с, и как уличный трубопровод, водопровод и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм.

Согласно таблице Б.5.2.9 для насосной станция производительностью 1 м3/с продолжительность строительства составляет 12 месяцев, в проекте насосная станция производительностью 0,1 м3/с, соответственно применяем метод экстраполяции по формуле (15):

$T_н = T_М \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}} = 12 \sqrt[3]{\frac{0,1}{1}} = 5,6$ мес., принято 6 месяцев.

Согласно таблицы Б.5.7.1 для уличного трубопровода водопровода и канализации сооружаемые в траншеях с откосами из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм протяженностью 1,5 км продолжительность строительства составляет 4 месяца, протяженностью 1,0 км продолжительность строительства составляет 2,5 месяца, в проекте протяженность водопровода 0,98 км и протяженность канализации 11,6 км, соответственно принят метод экстраполяции и линейной интерполяции по формуле:

Для водопровода:

$$Тн = Тп + (Tmax - Tmin)/(Пmax - Пmin) * (Пн - Пmin)$$

Тн=2+(2,5-2)/(1,5-1,0)*(0,98-0,5)=2,48 мес., принято 3 месяцев.

Для канализации:

$T_н = T_М \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}} * К = 4 \sqrt[3]{\frac{11,6}{1,5}} * 1,2 = 7,9*1,2 = 9,5$ мес.*, принято 10 месяцев**.**

К –коэффициент 1,2 согласно пункту 9.2.4. по СП РК 1.03-102-2014.

Продолжительность строительства определяется по формуле (5) в разделе 9.2 коммунальное хозяйство:

$T_{макс}+(T_1+T_2+T_3)*К=10+(6+3+10)*0,4=11,6$мес./3строительные бригады=3,9мес **принято 4 месяца**

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

где:

$T_{макс}$ - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес;

T_1 – продолжительность строительства насосной станций по норме, мес;

T_2– продолжительность строительства водопровода по норме, мес;

T_3– продолжительность строительства канализиции по норме, мес;

К– коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается по таблице 7.

По результатам расчета получается продолжительность строительства = **4 месяца,** в том числе **1 месяц подготовительный период.**

Показатели задела в строительстве и освоение средств.

Расчёт задела в строительстве определен в соответствии с положениями СП РК 1.03-102-2014 часть II.

Расчет задела в строительстве

Нормы задела в строительстве в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 часть II таблица Б 5.7.1

Нормативный срок Тн - 4 мес.

Расчетный срок Тр - 4 мес.

Количество кварталов – 2.

Отношение Тн / Тр = 1.

Расчетные заделы в строительстве

год	**2025 год**	
месяцы	сентябрь	октябрь-декабрь
квартал	1	2
Кн	75	100
$\sigma_н$	1,00	2,00
$\alpha_н$	0,00	0,00
K'	75	100

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

% вып-я по кварталам	75%	25%
% вып-я по годам	100%	

Выводы:

Согласно расчету продолжительности строительства и расчета задела строительства, продолжительность строительства составляет 4 месяца, в том числе 1 месяц подготовительный период, количество кварталов 2.

В соответствии с письмом начало строительства намечено на III квартал (сентябрь месяц) 2025 года, соответственно окончание строительства в IV квартале (декабрь месяц) 2025 года.

Инвестиции по годам и кварталам распределяются следующим образом:

2025 год - 100 % Из них III квартал 75%, IV квартал 25%.

Охрана окружающей среды.

При строительстве объекта необходимо соблюдать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- Организация рельефа участка решена таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами. Размещение площадок для сбора бытового мусора и пищевых отходов с последующим вывозом специальным автотранспортом в процессе строительства.
- После строительства площадка благоустраивается.

Основными источниками воздействия на окружающую среду являются отходы жизнедеятельности человека, в том числе сточные воды, включая хоз-бытовые.

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При производстве строительно-монтажных работ возможно кратковременное влияние на окружающую среду. Характер работ связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта, поступлением в атмосферу отработанных газов, а также отходов материалов, используемых в строительстве. Источники выброса пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения. Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта, строительных машин и механизмов определяются конкретной производственной программой строительства и количеством используемой автотранспортной и строительной техники.

Выбросы вредных веществ осуществляются расчетными ведомостями расхода материалов и объемов выполненных работ, которые составляются подрядной организацией в проекте производство строительно-монтажных работ.

Шумовое воздействие от работающих машин и механизмов будет носить временный характер и постоянного воздействия на население оказывать не будет.

Отходы материалов должны своевременно удаляться с площадки проведения работ, за что несет ответственность подрядная организация.

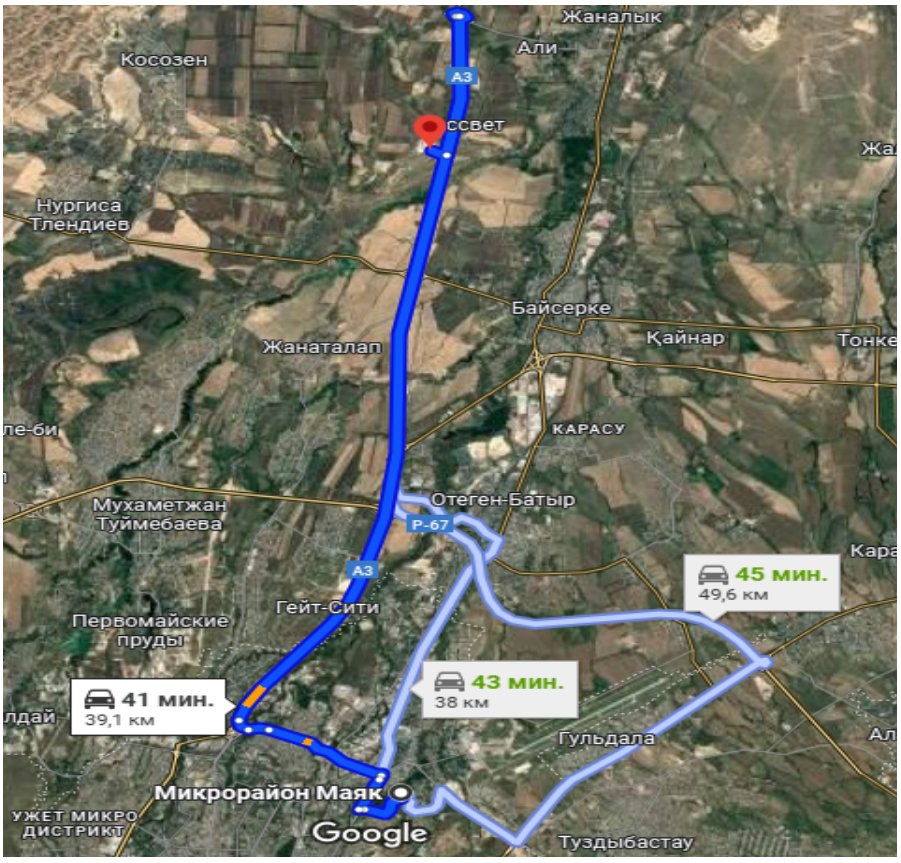


Схема вывоза ТБО и грунта по объекту. Расстояние 39 км.

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мероприятия по охране труда, технике безопасности и санитарии.

При производстве работ строго соблюдать требования и рекомендации нормативных документов:

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

При производстве работ на участках опасных производственных мест осуществляется организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих. Необходимо обеспечить создание безопасных условий труда в период строительства, а также санитарно-бытовые условия в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», а также соответствующих ГОСТов системы стандартов безопасности труда и других нормативных документов.

Пожарную безопасность на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБ РК-№55 от 21 февраля 2022 года), и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность».

При производстве работ в стесненных условиях порядок выполнения работ, места складирования материалов, пути подвоза, разрабатываются в ППР, а также вводится коэффициент стесненности, учитывающий потерю времени в связи с условиями производства работ.

Мероприятия по предупреждению ЧС.

Инженерно-технические мероприятия направлены на предупреждение ЧС, возникающих в результате:

- возможных аварий на проектируемом объекте;
- проявления опасных природных процессов.

Решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства и снижение их тяжести.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

На основании анализа статистических данных можно выделить следующие причины их возникновения:

- Отказы оборудования;
- Ошибки проектирования;
- Отклонения от технологического процесса;
- Ошибки производственного персонала;
- Механические повреждения (заводской брак, во время строительства);
- Опасности, связанные с природными явлениями (наводнения, землетрясения);
- Действия третьих лиц (случайные или намеренные)

Аварии могут приводить к поражению людей, значительным разрушениям сооружений.

Система контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций.

Система контроля радиационной обстановки на объекте строительства не предусматривается ввиду того, что проектируемый объект не попадает в пределы зон радиоактивного поражения и загрязнения и в технологическом процессе источники радиоактивных излучений (оборудование, материалы) не применяются.

Предупреждение ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

Климат характеризуется резкой Континентальностью с холодной зимой и жарким летом.

К особо опасным явлениям, связанными с погодными условиями, относятся такие явления как грозы, метели, туманы.

Явление грозы непродолжительное, отдельная гроза длится не более 2 часов. Грозы в основном наблюдаются в теплое время года. Зимние грозы отмечаются крайне редко.

Метели возникают при сильных ветрах и рыхлой структуре снежного покрова.

Мероприятия по инженерной защите территории линейных сооружений от опасных природных процессов

В целях защиты от вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов корпуса технологического оборудования и коммуникаций на вводах во взрыво- и пожароопасные помещения присоединяются к контурам заземления.

Наиболее опасными природными явлениями, характерными для региона расположения проектируемого объекта, являются следующие климатические факторы:

- сильные морозы;
- снегопады;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- сильные ветры;
- грозы;
- ливневые дожди;
- гололед.

Климатические воздействия, перечисленные выше, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей. Однако они могут нанести ущерб конструкциям проектируемых объектов. Поэтому в проекте предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.

На основании полученных результатов можно заключить:

- Безопасность переезда обеспечивается соответствующими решениями, принимаемыми и выполняемыми в процессе проектирования и последующей эксплуатации.
- Основные технологические решения по обеспечению безопасности эксплуатации и устойчивому функционированию объекта направлены на исключение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту работающего персонала и населения на прилегающей территории.

Контроль качества строительно-монтажных работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружении» а также, в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 19 сентября 2018 года № 656 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)»», а также в соответствии с СН РК1.03-0021, Правила оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, утвержденные приказом МНЭ РК от 03.02.2015 года № 71.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности, содержащейся в ней информации для производства работ.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования, следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопровождающих документов.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполненных работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Результаты производственного контроля качества работ должны фиксироваться в журналах производства работ. Показатели оценки качества выполненных работ должны отражаться в соответствующих актах их приемки.

При сдаче (приемке) выполненных этапов работ Подрядчик должен представить Заказчику следующую документацию:

- рабочие чертежи с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам, или внесенными в них изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ, или исполнительные чертежи;
- документы, удостоверяющие качество применяемых материалов, конструкций и деталей;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- журналы производства работ и авторского надзора.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

На замечания (недостатки) по исходно-разрешительным документам:

1. Замечание принято. В соответствии с п.4.5 СП РК 1.02-102-2014 сообщаем, что договор на выполнение инженерно-геологических изысканий заключен между компанией-исполнителем и проектировщиком. Техническое задание утверждено заказчиком, подписи и печати сторон проставлены.
2. Замечание принято. Письмо от заказчика по обследованию зеленых насаждений предоставлено.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3. Замечание принято. Инженерно-топографическая съемка согласована с Управлением архитектуры и градостроительства города Алматы. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях догружен.
4. Технические условия на подключение к сетям электроснабжения от АО «АЖК» №32.1-13649 от 04.12.2025 года, на водоснабжение и канализацию от ГКП на ПХВ №1342 от 22.04.2021 года загружены.

Общая пояснительная записка - ОПЗ.

1. Замечание принято. Таблица ТЭП генерального плана добавлена в раздел проектных решений (см. Раздел 3.4, стр.15).
2. Таблица ТЭП – общие для Рабочего проекта указана на стр. 28.
3. Замечание принято. Раздел проектных решений приведен в соответствие с рабочим проектом.
4. Письмо-согласование схемы транспортировки строительного мусора и ТБО с указанием расстояния перевозки загружено.
5. Замечание принято. Протокол общественных слушаний загружен.
6. Замечание принято. Паспорт проекта загружен.
7. Согласно Экологическому кодексу Статья 65. Обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду, пункт 4. Обязательной оценке воздействия на окружающую среду не подлежат намечаемая деятельность или ее часть, а также внесение в нее изменений, в том числе существенных, если ее осуществление или внесение соответствующих изменений в нее необходимо в связи с предупреждением, ликвидацией или устранением последствий аварийной или чрезвычайной ситуации.
8. Замечание принято. Справка от РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загружена.
9. Замечание принято. Протокол измерения плотности радона и дозиметрического контроля предоставлен.

Сметная документация - СД.

1. Замечание принято. Типы и марки материалов, оборудования принято согласно АГСК-3**.**
2. Данный Проект не относится к категории сложный, требующий привлечения отдельной управляющей организации. Реализация проекта осуществляется по

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

линии чрезвычайной ситуации (ЧС), в связи с чем заключение отдельного договора на управление проектом не предусматривалось. Затраты на управление проектом в сметной документации не выделялись.

3. Коэффициент 1,5 утвержден Заказчиком. Письмо-согласование приложено.
4. Коэффициент 1,15 утвержден Заказчиком. Письмо-согласование приложено.
5. Замечание принято. Утвержденное Заказчиком Каз.содержание представлено.
6. Замечание принято. Прайсовая книга догружена.
7. Локальная смета 6-1-1:

- Замечание принято. Уплотнение принято в 2 слоя.
- Замечание принято. Количество колодцев приведено в соответствие.
- Замечание принято. Колодцы системы К1Н приняты 2 шт.
- Замечание принято. Принята расценка по установке закладных деталей.
- Замечание принято. Работы по заделке футляров исключены.

8. Замечание принято. Лента сигнальная учтена.
9. Замечание принято. Лента сигнальная исключена.
10. Замечание принято. Тип люка приведен в соответствие.
11. Замечание принято. Коэф. К=1,2 и стоимость битума исключены.
12. Замечание принято. СД отработана в соответствии с откорректированными чертежами.
13. Замечание принято. Сметная документация предоставлена в формате KENML по всем локальным сметам и одновременно в виде электронного документа в формате PDF в одном томе.
14. Локальная смета 2-1-1:

- Замечание принято. Объемы откорректированы согласно проекту.

15. Локальная смета 4-1-1:

- Замечание принято. Объемы откорректированы согласно проекту.
- Оборудование КТПН предоставляется Заказчиком КГУ «Аппарат акима Турксибского района». АВР по поставке оборудования прилагается.

16. Локальная смета 7-1-1: Замечание принято. Объемы откорректированы согласно проекту.

Проект организации строительства - ПОС.

1. Замечание принято. В соответствии с СН РК 1.02-03-2022 при выполнении специализированных дорожно-строительных работ обеспечен доступ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

специализированного транспорта, соблюдены требования техники безопасности, пожарной безопасности и санитарии, разработан план эвакуации людей. (см. Раздел 14, альбом ПОС).

2. Замечание принято. Расчет продолжительности строительства, а также задел строительства с календарным планом представлены в альбоме ПОС (см. раздел 2, стр.7).

3. Замечание принято. Расчетные заделы в строительстве учтены согласно ПОС.

Наружные сети водопровода и канализации – НВК.

1. Замечание принято. Лист общих данных приведен в соответствие.
2. Замечание принято. Трубы SDR 11 и фасонные части SDR 11 приведены в соответствие.
3. Замечание принято. Гидравлический расчет предоставлен.
4. Замечание принято. Точки врезки и диаметры трубопроводов указаны на плане. См. л.3-12.
5. Замечание принято. Колодец предусмотрен КК1-2, КК1-3.
6. Замечание принято. Канализационные люки приведены в соответствие. (См. таблицу колодцев, лист спецификаций).
7. Замечание принято. Стремянки приведены в соответствие. (См. таблицу колодцев, лист спецификаций).
8. Замечание принято. Соединительные элементы в системе К1 приняты толщиной 4,0 мм.
9. Замечание принято. Количество канализационных колодцев приведено в соответствие.
10. Замечание принято. Дублирующий колодец КК1 исключен из таблицы колодцев.
11. Замечание принято. Обратная засыпка под а/б покрытие принята балластом.
12. Замечание принято. Наложение высотных отметок и выносок исправлено.

7.2. Оценка принятых решений.

Рабочий проект «Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в мкр. «Маяк» Турксибского района города Алматы» 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 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

документации на строительство». 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 внесенных изменений соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта. В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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 рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности. Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», заданию на разработку проектно-сметной документации, «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденному приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 18 июня 2025 года № 94-нк.

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ:

1. Рабочий проект **«Ликвидация чрезвычайной ситуации техногенного характера и проведение аварийно-восстановительных работ в микрорайоне «Маяк» Туркисбского района города Алматы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с следующими технико-экономическими показателями:

Технические показатели объекта:

ТЭП, табл.1.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Протяженность сети водоснабжения из электросварных труб диаметром до 500 мм	м.п	981	-
2	Протяженность сети канализации из полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм	м.п.	10638,5	-
3	Колодцы канализационные диаметром 1500 мм	шт	97	-
3.1	Колодцы канализационные диаметром 1000 мм	шт	3	
4	Колодцы водопроводные	шт	5	-
5	КНС:	м3/час	55,6	-
5.1	Площадь участка	м2	354,0	100,0
5.2	Площадь застройки всего	м2	25,5	7,2
5.3	Площадь покрытий:	м2	173,7	49,1
	- асфальтированное покрытие проездов	м2	157,2	-
	- бетонное покрытие отмостки	м2	16,5	-
5.4	Площадь озеленения	м2	167,3	43,7

Основные технико-экономические показатели:

ТЭП, табл. 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели, млн тенге	
			постпроектные	постэкспертные

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025 года	млн. тенге	1 115, 713642	1 030,104944
	СМР		946,659951	873,816962
	Оборудования		0,430562	0,445543
	Прочие		168,623165	155,84244
2	Продолжительность строительства	мес	4	4

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком КГУ «Аппарат акима Турксибского района» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора БЭ-0089-03 от 05.12.2025.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

10. ТҰЖЫРЫМДАР.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып **«Алматы қаласы Түрксіб ауданы «Маяк» шағын ауданында техногендік сипаттағы төтенше жағдайды жою және апаттық-қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Объектінің техникалық көрсеткіштері:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ТК кесте 1.

№ р.б.	Көрсеткіштердің атауы	Өлшем бірлігі	Саны	%
1	Диаметрі 500 мм дейінгі электрмен дәнекерленген құбырлардан жасалған сумен жабдықтау желісінің ұзындығы	с.м.	981	-
2	Диаметрі 500 мм дейінгі полиэтилен құбырлардан жасалған кәріз желісінің ұзындығы	с.м.	10638,5	-
3	Диаметрі 1500 мм кәріз құдықтары	дана	97	-
3.1	Диаметрі 1000 мм кәріз құдықтары	дана	3	
4	Су құбыры құдықтары	дана	5	-
5	Канализациялық сорғы станциясы (КСС):	м3 / сағ	55,6	-
5.1	Учаскенің ауданы	м2	354,0	100,0
5.2	Құрылыс алаңы барлығы	м2	25,5	7,2
5.3	Жабындардың ауданы:	м2	173,7	49,1
	- Асфальтталған жол жабыны	м2	157,2	-
	- Қаптал бетон жабындысы	м2	16,5	-
5.4	Көгалдандыру алаңы	м2	167,3	43,7

Жобаның негізгі технико-экономикалық көрсеткіштері

ТЭК кесте 2.

Көрсеткіштердің атауы	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштер, млн теңге	
		Жобадан кейінгі	Сараптамадан кейінгі
2025 жылғы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың		1 115,713642	1 030,104944

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

жалпы сметалық құны	млн тенге		
ҚМЖ		946,659951	873,816962
Жабдықтар		0,430562	0,445543
Басқа шығындар		168,623165	155,84244
Құрылыстың ұзақтығы	ай	4	4

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

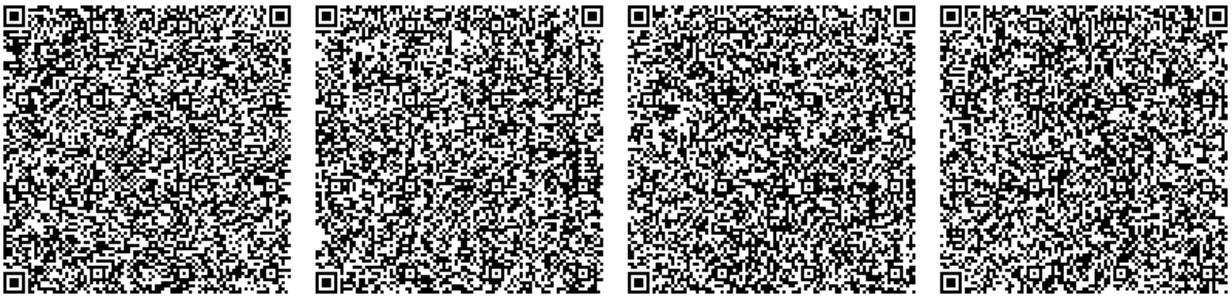
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Шындәулетов Асхат Болатханұлы		KZ79VJE00082971	Соответствует
2	Паспорт проекта	Нургали Руслан Нургалиулы		KZ51VJE00075521	Соответствует
3	Проект организации строительства	Нургали Руслан Нургалиулы		KZ51VJE00075521	Соответствует
4	Водоснабжение и водоотведение	Джексембиев Салим Серикович		KZ09VJE00082970	Соответствует
5	Общая пояснительная записка	Нургали Руслан Нургалиулы		KZ51VJE00075521	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Бекенов Серик Жанбырбаевич		KZ63VJE00082968	Соответствует
7	Наружные сети водопровода и канализации	Джексембиев Салим Серикович		KZ09VJE00082970	Соответствует
8	Конструктивная часть	Джексембиев Салим Серикович		KZ09VJE00082970	Соответствует
9	Генеральный план	Нургали Руслан Нургалиулы		KZ51VJE00075521	Соответствует
10	Электротехническая часть	Джексембиев Салим Серикович		KZ09VJE00082970	Соответствует

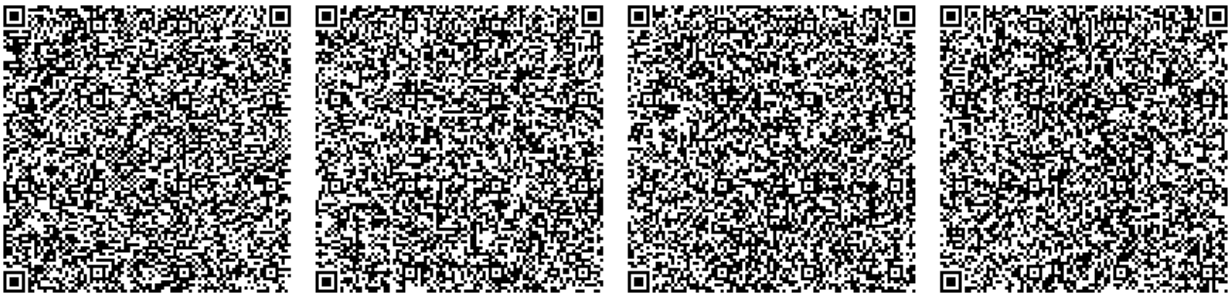
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Джексембиев С.С. (Эксперт)



Джексембиев С.С. (Эксперт)



Нургали Р.Н. (Эксперт)

Бекенов С.Ж. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Шындәулетов А.Б. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	6e46135a-c3cc-4523-ade9-94044f1c516d
Номер и дата документа	БЭ-0079/25 от 23.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ДЖЕКСЕМБИЕВ САЛИМ СЕРИКОВИЧ "Бастион-Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.12.23 14:14:23 738E75A666D5731AA5D79161F7D69A5E79D26977 НУРГАЛИ РУСЛАН НУРГАЛИУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Бастион-Экспертиза" 2025.12.23 14:18:36 736D39DA469298FF724335D141E1527DD1D35E30 БЕКЕНОВ СЕРИК ЖАНБЫРБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Бастион-Экспертиза" 2025.12.23 14:30:03 66B17C5CD4E254310668E4CB296A149E9C5B4EC2 ШЫНДӘУЛЕТОВ АСХАТ БОЛАТХАНҰЛЫ 2025.12.23 14:39:16 371DD2A07C2FFBA2702CE274AD724253A9793226 **Подписано:** ДЖЕКСЕМБИЕВ САЛИМ СЕРИКОВИЧ "Бастион-Экспертиза" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.12.23 14:40:59 738E75A666D5731AA5D79161F7D69A5E79D26977

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»