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

«Құрамыс шағынауданы, Наурызбай ауданы, Алматы қаласы мекенжайы бойынша әлеуметтік нысандар үшін сыртқы желілер салу. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

30.05.2025 ж. № SPRJ-0017/25

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
«Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«АрхИнжПроект» ЖШС

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Құрамыс шағынауданы, Наурызбай ауданы, Алматы қаласы мекенжайы бойынша әлеуметтік нысандар үшін сыртқы желілер салу. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС Saraptama-project берді.

ЖШС Saraptama-project рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ SPRJ-0017/25 от 30.05.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка»

**ЗАКАЗЧИК**:
КГУ «Управление строительства города Алматы»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «АрхИнжПроект»

город Алматы

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

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка» выдано ТОО Saraptama-project.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО Saraptama-project.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № SPRJ-0016-03 от 22 апреля 2025 года, заключенного между КГУ «Управление строительства города Алматы» и ТОО «Saraptama-project».

Ранее ТОО «Агентство ПрофЭксперт» был рассмотрен проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы», с выдачей положительного заключения № APE-0328/24 от 21 декабря 2024 года.

Настоящим заключением рассмотрен проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка».

Корректировка произведена на основании Протокола №1 технического совещания по вопросу корректировки проектно-сметной документации по объекту «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка», утвержденное КГУ «Управление строительства города Алматы» от 14 апреля 2025 году.

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Управление строительства города Алматы».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АрхИнжПроект» (Государственная лицензия на проектную деятельность 22016114 от 02 сентября 2022 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 02 сентября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные средства.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование по объекту: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка», утвержденное КГУ «Управление строительства города Алматы» от 15 апреля 2025 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,5176 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, микрорайон Курамыс с целевым назначением земельного участка: для строительства поликлиники, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 03 июня 2022 года, кадастровый номер земельного участка 20-322-024-1411, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за №22060314204730 23;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы» (без наружных инженерных сетей) от 22 декабря 2022 года № KZ09VUA00809770;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы» от 29 июня 2022 года № KZ33VUA00693811;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы» от 07 апреля 2023 года № KZ57VUA00870695;

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

схема трассы по объекту: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка», согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в марте 2025 года;

договор о государственных закупках услуг на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка», заключенного между КГУ «Управление строительства города Алматы» (Заказчик) и ТОО «АрхИнжПроект» (Подрядчик) от 20 ноября 2024 года № 31-АН;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка» являются государственные средства, от 10 апреля 2025 года №ПР-35060;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка» планируется на II квартал (июнь) 2025 года, от 10 апреля 2025 года №Пр-33827;

топографическая съемка, выполненная ТОО «КазинжПроект» (государственная лицензия 18002061 от 01 февраля 2018 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 01 февраля 2018 года, выданная Коммунальное Государственное Учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 20 января 2025 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы», выполненный ТОО «Изыскатель-ГеоКом» (государственная лицензия 19011439 от 23 мая 2019 года с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 23 мая 2019 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области) в ноябре 2021 года.

*Технические условия:*

технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №05/3-2298 от 05 сентября 2024 года, выданные Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы;

технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №02-гор-2024-11813 от 11 декабря 2024 года, выданные ТОО «QAZAQGAZ AIMAQ» Алматинский производственный филиал;

технические условия на телекоммуникацию ТУ-02-127/Т-А от 31 марта 2025 года, выданные АО «Казахтелеком» Объединение «Дивизион «Сеть» Департамента эксплуатации сети доступа Алматы (ДЭСД Алматы).

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка»., выданное КГУ «Управление строительства города Алматы» от 10 апреля 2025 года № ПР-35060;

согласованная схема трассы по объекту: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка» с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в марте 2025 году.

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

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Таблица №1

| № п/п | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Книга 05/02/25-ОПЗ | Общая пояснительная записка |
| 2 | Книга 05/02/25-ПП | Паспорт проекта |
| 3 | Альбом 05/02/25- ГП | Генеральный план |
| 4 | Альбом 05/02/25- КЖ.ПС | Конструктивные решения. Подпорная стена |
| 5 | Альбом 05/02/25- ТП.КЖ | Конструктивные решения (Фундамент под ТП) |
| 6 | Альбом 05/02/25- РП.КЖ | Конструктивные решения (Фундамент под РП) |
| 7 | Альбом 05/02/25- КПП.КЖ | Конструкции железобетонные КПП |
| 8 | Альбом 05/02/25- ТМ.КЖ | Конструктивные решения (Фундамент под БМК) |
| 9 | Альбом 05/02/25- ТС | Тепловые сети |
| 10 | Альбом 05/02/25- ТС.КЖ | Тепловые сети. Конструктивные решения |
| 11 | Альбом 05/02/25- НВК | Наружные сети водоснабжения и канализаций |
| 12 | Альбом 05/02/25-НСС | Наружные сети связи |
| 13 | Альбом 05/02/25-ВСС | Внутриплощадочные сети связи |
| 14 | Альбом 05/02/25- ЭС1 | Наружные сети электроснабжения 10кВ |
| 15 | Альбом 05/02/25- ЭС2 | Наружные сети электроснабжения 0,4кВ |
| 16 | Альбом 05/02/25- ЭС3 | Внутриплощадочные сети электроснабжения 0.4кВ |
| 17 | Альбом 05/02/25- СДТУ | Средства диспетчерского технологического управления РП-10кВ |
| 18 | Альбом 05/02/25- ЭН | Наружное освещение |
| 19 | Альбом 05/02/25- ЭП1 | Первичные соединения и конструктивно-монтажные чертежи РП-10 кВ |
| 20 | Альбом 05/02/25- ЭП2 | Трансформаторная подстанция ТП-2х1600-10/0,4 кВ. Электротехнические решения |
| 21 | Альбом 05/02/25- ГСН | Наружные сети газоснабжения |
| 22 | Альбом 05/02/25-ГСН.АС | Архитектурно-строительные решения |
| 23 | Альбом 05/02/25- ТМ | Тепломеханические решения котельных |
| 24 | Альбом 05/02/25- ТМ.ГСВ | Газоснабжение (внутренние устройства) |
| 25 | Книга 05/02/25-СД | Сметная документация |
| 26 | Книга 05/02/25-ПОС | Проект организации строительства |
| 27 | Книга-ИГИ | Отчет инженерно-геологических изысканий |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью рабочего проекта является строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок строительных работ расположен по адресу в г.Алматы, Наурызбайский район, мкр. Курамыс.

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

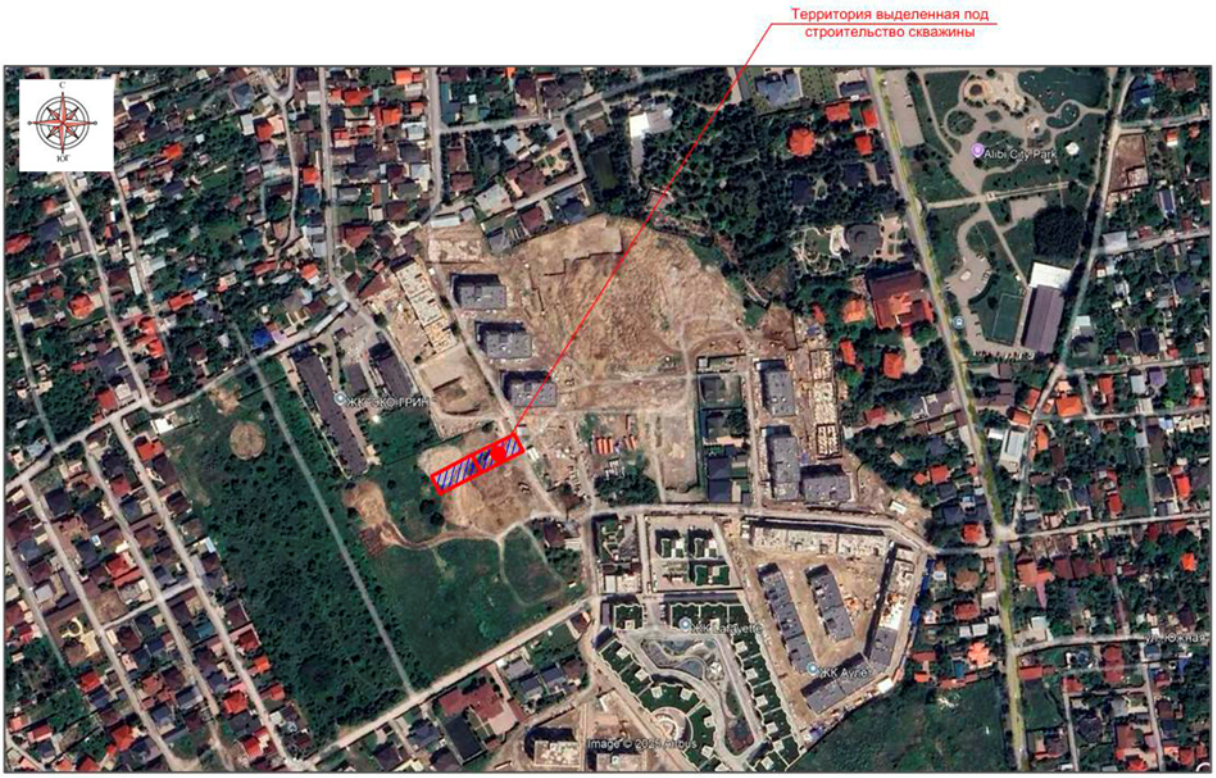


Рисунок 1. *Ситуационный план*

**Природно-климатические условия площадки строительства:**

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства – III, подрайон – IIIB со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (so = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - V (wo = 0,39кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 23° С.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Изыскатель Гео Ком» в ноябре 2021года.

В административном отношении участок находится по пр-кт. г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Курамыс.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой центральную часть современного конуса выноса, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах: 956,0-960,0 м.

В геологическом строении исследуемой площадки, до изученной глубины в 8,0м, принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердыми просадочными и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, в отдельных участках перекрытыми с поверхности насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты. Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г. Алматы составляет ± 1,5 м.

ИГЭ-1 Насыпной грунт (галечник, суглинок, песок, гравий). Вскрыт скважиной №1 Мощность 1,0 м.

ИГЭ-2 Суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (1 тип), ПРС до 0,3м, Мощность 2,2-3,5 м.



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

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 30 %, грунт маловлажный, Мощность 4,5-4,8 м.
Подробный инженерно-геологический разрез предоставлен в прилагаемом.

*Физико-механические свойства грунтов*

Таблица №2

| № п/п | Наименование грунта | Объемный вес грунта, кН/м$^3$ | | | Удельное сцепление, кПа | | Угол внутреннего трения, градус | | Модуль деформаций, мПа | Расчетное сопротивление |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $\rho_н$ | $\rho_I$ | $\rho_{II}$ | $C_I$ | $C_{II}$ | $\varphi_I$ | $\varphi_{II}$ | E | $R_0$ |
| 1 | Насыпной грунт | 1,90 | 1,88 / - | 1, 90 / - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Суглинок просадочный | 1,54 | 1,52 | 1,54 | 30 / 13 | 45 / 20 | 23 / 12 | 26 / 14 | 18,7 / 0,8 | - |
| 3 | Галечниковый грунт | 2,28 | 2,25 | 2,26 | 31 / - | 33 / - | 38 / - | 39 / - | 78 / - | 600- |
| | | | | | | | | | | |

*Примечание: В числителе – характеристики грунтов природной влажности; в знаменателе – при водонасыщении..*

Согласно СП РК 2.01-101-2013 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) – от неагрессивной слабоагрессивной; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – от неагрессивной до среднеагрессивной. Коррозионная активность грунтов по отношению к стали — от низкой до высокой (удельное электрическое сопротивление грунта 18,6-33,5 Ом*м), по отношению к свинцу - средняя, по отношению к алюминию – высокая. Грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 0,79 м, для крупнообломочных грунтов – 1,17 м.

Специфические грунты на участке представлены насыпными грунтами (ИГЭ-1) и суглинками просадочными (ИГЭ-2). По данным компрессионных испытаний суглинки твердые (ИГЭ-2) при полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первой).

Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства из эндогенных процессов следует отметить сейсмичность, проявляющуюся в виде землетрясений. Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017* будет равна 9 (девяти) баллам. Данными инженерно-геологическими изысканиями установлено, что грунты, слагающие естественное основание имеют IБ- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 6.1 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девять) баллам по таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017* и равна фоновой.

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,520. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,468.

**6.2 Проектные решения**



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

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка».

**6.2.1 Генеральный план**

Рабочий проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы» разработан на оснований:

Задание на проектирование от 15.04.2025г .,

Госакт на земельный участок, кадастровый номером 20-322-024-1411.,

АПЗ №KZ33VUA00693811 от 29.06.2022 г.,

АПЗ №KZ57VUA00870695 от 07.04.2023 г.,

АПЗ №KZ09VUA00809770 от 22.12.2022г.,

Инженерно - геологических изысканий выполненной ТОО «Изыскатель Гео Ком» от 2021г.,

Инженерно-геодезических данных выполненных ТОО «КазИнжПроект» от 20.01.2025г.

Площадь участка составляет №20-322-024-1411 по Гос Акту - 1.5176 Га. Площадь участка по отводу - 0,2084 га.

Система координат – городская.

Система высот – Балтийская.

Сейсмичность участка до 9 баллов.

Климатическая характеристика района строительства

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 -01 – 2017. В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №2.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9º С).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (-23,4º С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 ( -23,3º С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 ( -20,1º С).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0º Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7º С).

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9º Продолжительность периода со средней суточной температурой составляет 105 суток.

В административном отношении рассматриваемый участок расположен в Наурызбайском районе г. Алматы. В геоморфологическом отношении участок представляет собой центральную часть современного конуса выноса, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах: 956,0-960,0м.

Краткая характеристика объекта

Благоустройство территории проектируемое.

Транспортные связи организованы с прилегающего проезда.

К зданию обеспечена возможность подъезда легкового и грузового транспорта, спецтехники и пожарных машин.

Земельный участок имеет естественный уклон, который обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий по проездам дорог на пониженные участки рельефа.

По контуру проездов с асфальтобетонным покрытием уложен бортовой камень БР 100.30.15. По контуру тротуаров БР 100.20.8.

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

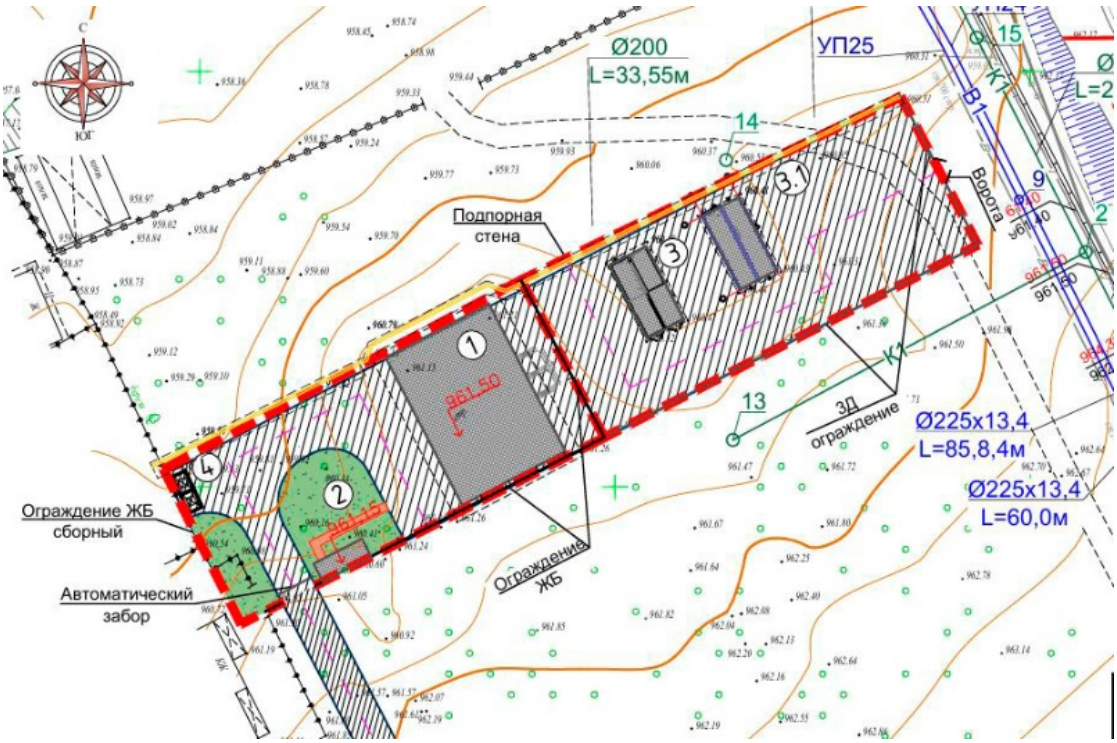


Рисунок 2. *Схема генплана*

*Технико-экономические показатели по генеральному плану:*

Таблица №3

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Кол-во | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Площадь | % |
| 1 | Площадь земельного участка по Гос.Акту | га | 1.5176 | - |
| 2 | Площадь участка по отводу | га | 0.2084 | 100 |
| 3 | Площадь застройки | м$^2$ | 280 | 13.4 |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 1425 | 68.3 |
| 4 | Площадь озеленения | м$^2$ | 379 | 18.3 |

**6.2.2 Конструктивные решения**
**Конструкции железобетонные:**
*Инженерные сети- ТС.*
*Фундаменты –РП, ТП, БМК, КПП.*
*Подпорные стены.*
Уровень ответственности здания - III.
Степень огнестойкости здания – IIIа.

**ТС сети.** Инженерные конструкций выполненные в виде канала и узлов трубопроводов, углов поворота и неподвижных опоров.

Фундамент и железобетонные конструкции ТС сети –монолитная железобетонная и сборные конструкции по ГОСТу и серии 3.900.1-14 вып1, 4.904-66, 4.903-10; Серия 3.006.1-8; Монолитные участки канала, деформационные швы, неподвижные опоры, узлы поворота, УТ1, УТ2. Материал - бетон класса С20/55 и С12/15. Бетон W4.

Армирование фундамента выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками и пространственной арматурой из стержневых арматур класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка (с удовлетворительными физико-механическими характеристиками) также ИГЭ-3 галечниковый грунт со следующими характеристиками: плотность ρ $^{н}$ =2.28 тс/м³; ρ $^{II}$ =2,26



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

тс/м³; ρ ᴵ =2,25 тс/м³; удельное сцепление $c^{H}$ 36кПа; $c^{II}$ 31 кПа; $c^{I}$ =33 кПа; угол внутреннего трения φ ᴴ =41° φ ᴵᴵ =39°; φ ᴵ =38°; E=78Мпа; Ro=600кПа.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Армирование монолитных конструкций тепловых узлов и монолитных участков выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками и пространственной арматурой из стержневых арматур класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

В периферийных зонах стены армированы вертикальными пространственными каркасами из стержневых арматур класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Полевое армирование стен выполнено арматурными блоками из плоских вертикальных каркасов, объединенных горизонтальными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматуры класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты покрытия - сборные железобетонные, толщиной 140 мм. Материал- бетон класса С20/25.

Армирование плиты фундамента выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

**Фундаменты под РП**. Размеры в осях 4,9 х 10м. Фундаменты монолитные ленточные.

Армирование фундамента выполнено в виде вязаными арматурными сетками и пространственной арматурой из стержневых арматур класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка (с удовлетворительными физико-механическими характеристиками) также ИГЭ-3 галечниковый грунт со следующими характеристиками: плотность ρ ᴴ =2.28 тс/м³; ρ ᴵᴵ =2,26 тс/м³; ρ ᴵ =2,25 тс/м³; удельное сцепление $c^{H}$ 36кПа; $c^{II}$ 31 кПа; $c^{I}$ =33 кПа; угол внутреннего трения φ ᴴ =41° φ ᴵᴵ =39°; φ ᴵ =38°; E=78Мпа; Ro=600кПа.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

**Фундаменты под ТП-10/0.4 кВ**. Размеры в осях 7,5 х 10м. Фундаменты монолитные ленточные.

Армирование фундамента выполнено в виде вязаными арматурными сетками и пространственной арматурой из стержневых арматур класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка (с удовлетворительными физико-механическими характеристиками) также ИГЭ-3 галечниковый грунт со следующими характеристиками: плотность ρ ᴴ =2.28 тс/м³; ρ ᴵᴵ =2,26 тс/м³; ρ ᴵ =2,25 тс/м³; удельное сцепление $c^{H}$ 36кПа; $c^{II}$ 31 кПа; $c^{I}$ =33 кПа; угол внутреннего трения φ ᴴ =41° φ ᴵᴵ =39°; φ ᴵ =38°; E=78Мпа; Ro=600кПа.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

**Фундаменты под БМК**. Размеры в осях 14,0 х 20м. Фундаменты монолитные столбчатые. Размерами 1600 х 2500мм, 1000х1000мм.

Армирование фундамента выполнено в виде вязаными арматурными каркасами и пространственной арматурой из стержневых арматур класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка (с удовлетворительными физико-механическими характеристиками) также ИГЭ-3 галечниковый грунт со следующими характеристиками: плотность ρ ᴴ =2.28 тс/м³; ρ ᴵᴵ =2,26 тс/м³; ρ ᴵ =2,25 тс/м³; удельное сцепление $c^{H}$ 36кПа; $c^{II}$ 31 кПа; $c^{I}$ =33 кПа; угол внутреннего трения φ ᴴ =41° φ ᴵᴵ =39°; φ ᴵ =38°; E=78Мпа; Ro=600кПа.

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

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

**Фундаменты под КПП**. Размеры в осях 2,4 х 6,0м. Фундаменты ссборные железобетонные из ФБС блоков типа 24.3.6-Т.

Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка (с удовлетворительными физико-механическими характеристиками) также ИГЭ-3 галечниковый грунт со следующими характеристиками: плотность $\rho^{н}$ =2.28 тс/м³; $\rho^{II}$ =2,26 тс/м³; $\rho^{I}$ =2,25 тс/м³; удельное сцепление $c^{н}$ 36кПа; $c^{II}$ 31 кПа; $c^{I}$ =33 кПа; угол внутреннего трения $\varphi^{н}$ =41° $\varphi^{II}$ =39°; $\varphi^{I}$ =38°; Е=78Мпа; Ro=600кПа.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Обратная засыпка пазух фундаментов и стен выполнена послойно уплотненным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

*Антисейсмические мероприятия*

Здании запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

Расчет железобетонных конструкций выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса ВК «Фундамент» имеющими сертификат соответствия расчёта с использованием СП РК, EN в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан.

Результаты выполненных расчетов свидетельствуют, что геометрические размеры и армирование монолитных фундаментов на естественном основании, удовлетворяют требованиям действующих нормативных документов и обеспечивают надежность. Предельные деформации основания не превышают требуемых значений.

*Гидроизоляция*

Указания по антикоррозионной защите и мероприятия по гидроизоляции:

Все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза. Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

*Защита строительных конструкций от коррозии*

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (взамен СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»). Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общей указаний и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

### 6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Тепловые сети**

Раздел рабочего проекта «Тепломеханические решения тепловых сетей» разработан на основании «Технического задания на проектирование».

Источник теплоснабжения - согласно скорректированным техническим условиям, проектируемая котельная.

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

Расчетный температурный график теплосети для определения величины компенсации температурных удлинении 95/70°С

Общая протяженность сети 2Ду250-31,2м, 2Ду200-21м, 2Ду150-58м, 2Ду65-132,6 м.

Прокладка трубопроводов двухтрубная, подземная в монолитных каналах, с использованием стальной трубы с Пенополиуретановой изоляцией индустриального Производства ТОО «Алматинский завод изолированных труб» (ТОО «АлмаЗИТ») г.Алматы.

Трубопроводы прокладываются на бетонных основаниях с устройством подвижных и неподвижных опор.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления.

Отключающая арматура - устанавливается в тепловой камере.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется:

самокомпенсацией за счет углов поворотов;

П- образных компенсаторов.

В нижних точках трассы предусмотрено устройство дренажа, в верхних - установка воздушников. Предусмотрен дренажные колодцы (ДК). Отвод воды из дренажного колодца и сосков сливных кранов, выполнять передвижными насосами.

Неподвижное крепление трубопроводов предусмотрено неподвижными опорами заводского изготовления, щитовые опоры выполняются на месте монтажа.

Резка труб производится газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

При производстве сварочных работ необходимо установить защиту концов проводов, выходящих из изоляции, от попадания на них искр (защитные экраны).

На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

В соответствиях с требованиями СП РК 04.02.04-2013, трубопроводы тепловой сети оснащаются системой Оперативного Дистанционного Контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. Система контроля указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления каких-либо повреждений системы труб.

Система труб поставляется со встроенной системой оперативного дистанционного контроля (СОДК) за состоянием изоляции, которая при помощи электроники непрерывно контролирует каждый метр трубопровода, автоматически сигнализирует о неисправности, возникшей в сети. Световой сигнал передается на детектор, подсоединенный к сети.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы теплосетей должны быть промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность давлением равным 1.25 Р рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Монтаж и технический надзор за строительством и прием в эксплуатацию тепловых сетей производить в соответствии с указаниями СН РК 4.02-04-2013.

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство организация строительства предприятий, зданий и сооружений» подлежат:

устройство оснований и траншей;

укладка и сварка трубопроводов;

подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие;

антикоррозийное покрытие труб и сварных стыков;

тепловая изоляция трубопроводов;

гидравлическое испытание;

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

растяжка компенсаторов;
обратная засыпка траншей;
монтаж теплофикационных камер.

**Наружные сети водопровода и канализаций**

Рабочий проект наружные сети водоснабжения и канализации объекта «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы» разработан на основании:

Технические Условия на водоснабжения и водоотведения № 05/3-2298 от 05.09.2024 года выданных ГКП на ПХВ «Алматы Су»;

Задания на проектирование;

Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям;

Топографической съемки территории объекта,

А также с учетом действующих на территории РК правил и норм:

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети водопровода и канализации»;

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-05-2002 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»;

Технический регламент Пр. ЧС №405.

***Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный***

Водопровод предусмотрен для подачи воды на бытовые нужды и для подачи воды на пожаротушение зданий и сооружений (детский сад, поликлиника, школа, котельная). Согласно техническим условиям № 05/3-2298 от 05.09.2024 года, источником водопровода служат два ввода водопровода. С учетом нужд пожаротушения, запроектировано: от существующего колодца диаметром 250 проложенном южнее объекта по ул. Астана, от существующего колодца диаметром 250 проложенном севернее объекта по ул. Карменова. Внутриплощадочные сети водопровода школы, детского сада, поликлиники разработан отдельным проектом Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100, SDR11 диаметром 225х20,5 мм по ГОСТ 18599-01.

Для наружного пожаротушения на кольцевых сетях водопровода установлены пожарные гидранты.

На внеплощадочных сетях водопровода установлены колодцы из сборных железобетонных элементов, с запорной арматурой. В местах прохождения полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены гильзы. Проектом предусмотрен вынос сетей водопровода с территории школы. Материал труб – стальные электросварные диаметром 219 мм по ГОСТ 10704-91.

Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0,03 от колодца. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах. Разработка грунта в траншее ведется открытым способом. Приняты траншеи с вертикальными стенками в стесненных условиях и с откосами 1:0,5. Основание траншей естественное выровненное.

Мероприятиям по укладке пластиковых труб: при засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 30 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

***Бытовая канализация К1***



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

Согласно техническим условиям № 05/3-2298 от 05.09.2024 года, сброс стоков предусмотрен Д=300мм, проложенном северо-западнее объекта, по ул. Центральная.

Внутриплощадочные сети канализации школы, детского сада, поликлиники разработан отдельным проектом.

Трубопроводы запроектированы из хризотилоцементных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 32416-2009.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

Особые условия строительства

Сейсмические условия. В проекте предусмотрено строительство колодцев с применением соединительных стальных элементов сейсмостойкости по ТПР 901-09-11.84, Альбом VI.88.

**Электротехнические решения**

**Наружные сети электроснабжения**

Раздел наружных сетей электроснабжения объекта «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы» выполнен на основании технических условий, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы» №32.2-2905 от 22.05.2023г. и дополнения №32.2-268 от 20.01.2025г., и в соответствии с требованиями ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002, СН РК 4.04-07-2013.

Согласно техническим условиям, точка подключения предусмотрена в ЗРУ-10кВ существующей ПС №5А «Каскад» от существующих ячеек КСО2-10 с двух секции шин.

Проектом предусматривается строительство двухцепной кабельной линии кабелем марки АСБ-10 3*240 мм$^2$ в траншее. АПвПу кабель с бумажно-пропитанной изоляцией.

Марка и сечение кабеля выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения с учетом перспективы развития региона. Запас мощности РП-10кВ принят 10 МВт. В местах пересечения с сетями и ограждением предусмотрены пластиковые трубы ПНД.

Эксплуатацию кабельной линии осуществлять только после завершения всех этапов строительно-монтажных работ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

*Основные технические показатели электроснабжения:*

напряжение сети - 10кВ;

протяженность трассы - 3991м;

тип кабеля - АСБ-10 3*240мм2

расчетная мощность - 5000кВт;

расчетный ток - 320 А.

категория электроснабжения - I, II.

**Наружные сети электроснабжения**

Раздел Вынос электрических сетей объекта «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы» выполнен на основании технических условий, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы» №32.2-2905 от 22.05.2023г., дополнения к техническим условиям №32.2-268 от 20.01.2025г. и в соответствии с требованиями ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002, СН РК 4.04-07-2013.

Согласно техническим условиям, проектом предусмотрены вынос электрических сетей с территории застройки. Сети являются абонентскими. Согласования прилагаются.

Сети 0,4кВ выполняются проводом СИП4 сечением 4х25мм2 на железобетонных стойках СВ95. Демонтажу подлежат существующие деревянные опоры.

После демонтажа существующих металлических опор освещения, провод и светильники монтируется совместно с сетями 0,4кВ.



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

Воздушные линии 10кВ подлежат демонтажу.

Проектом предусматривается строительство одноцепных кабельных линии кабелем марки АСБ-10 сечением 3*120 мм$^2$ в траншее взамен демонтируемой воздушной линии 10 кВ. Марка и сечение кабеля выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке идопустимой потере напряжения. В местах пересечения с сетями и ограждением предусмотрены пластиковые трубы ПНД.

Эксплуатацию кабельной линии осуществлять только после завершения всех этапов строительно-монтажных работ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

*Основные технические показатели электроснабжения:*

напряжение сети – 10 кВ;

протяженность – 404 м;

тип кабеля - АСБ-10 3*120 мм$^2$;

напряжение сети - 0,4 кВ;

протяженность – 731 м;

тип кабеля - СИП4 4*25 мм$^2$ и 4*16 мм$^2$;

категория электроснабжения - III.

**Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4кВ**

Проект выполнен на основании ТУ №32.2-2905 от 22.05.2023 г, выданных АО «АЖК».

Проектом предусматривается строительство кабельных линий 0.4 кВ от проектируемых трансформаторной подстанции и дизельных электрогенераторов.

Кабельные линии 0.4 кВ выполнены кабелями марки АВБбШв в траншеях. В местах пересечения с коммуникациями и автодорогами проектом предусмотрена установка ПНД труб (см. план).

Проектируемые нагрузки состоят из:

школа - 2 категория - 427.7 кВт;

поликлиника - 2 категория - 588.7 кВт;

1 категория - 50.7 кВт;

детский сад - 2 категория – 145 кВт;

котельная - 2 категория - 92.6 кВт.

Все монтажные и пусконаладочные работы должны быть произведены в соответствии с требованиями ТБ и ПУЭ РК.

**Наружное освещение**

Настоящий проект электроосвещения объекта «Разработка ПСД по объекту: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы».

В качестве источника электроснабжения использован фидер в РУ-0,4кВ КТП.

Освещение выполнено светодиодными светильниками, установленными на опоре на кронштейнах типа КРГ1,5/15-0,95. Сеть наружного электроосвещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1 4х6мм2 прокладываемого по в траншее.

Ответвление к светильникам выполняется с помощью прокалывающих зажимов.

В качестве щита управления использован комплектный шкаф типа ЯУО9602-3454 с управлением от фотореле.

Головку фотореле вынести установить снаружи КТП, при этом не допускает попадания прямого света от светильников наружного освещения.

Наружное освещение территории относится к потребителям III-й категории надежности.

Нормативная освещенность проездов и тротуаров общественного здания - 6лк с равномерностью 0,3.



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

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СНиП 4.04-06-2002.

Также проектом предусматривается электроснабжение КПП кабелем марки АВБбШв-1 4х6мм2 в траншее.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СНиП РК4.04-23-2004 и ПУЭ-РК.

**Наружные сети связи**

Настоящий рабочий проект: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы», разработан на основании: Технических условий №ТУ-02-44/Т-А от 05 марта 2025 г., продление с изменением ТУ-02-223/Т-А от 20.09.2021 г., выданных ДЭСД г. Алматы, материалов изысканий и согласований, выполненных ТОО «АрхИнжПроект», с участием эксплуатационных служб ДЭСД г. Алматы.

Объектом проектирования является мультисервисная сеть доступа на основе технологии FTTH/GPON в проектируемое здание поликлиники на 500 пос., проектируемое здание детского сада на 320 мест, проектируемое здание школы на 1200 мест расположенного по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, г. Алматы.

Проектом предусматривается:

строительство телефонной канализации по ул. Сейдимбек (ул. Кенесары хан) от существующего смотрового устройства 229/1410 АО "Казахтелеком", до проектируемых зданий: поликлиники на 500 пос., здания детского сада на 320 мест, здания школы на 1200 мест;

прокладка распределительного оптического бронированного кабеля ОКЛ-24 (легкая бронь) от существующего оптического распределительного шкафа ОРШ229/48 по ул. Сейдимбек (ул. Кенесары хан) с монтажом оптической разветвительной муфты на кабеле ОКЛ-24 в проектируемом смотровом устройстве №6;

от оптической разветвительной муфты на кабеле ОКЛ-24, прокладываются три оптических бронированных кабеля ОКЛ-4 (легкая бронь), до поликлиники на 500 пос., до здания детского сада на 320 мест, до здания школы на 1200 мест.

Работы по прокладке оптических кабелей внутри помещений, установка телекоммуникационныхого оборудования выделено отдельным проектом.

Строительство телефонной канализации выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм, с монтажом коробок типа ККС2.

При прокладке кабеля не допускать:

перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах;

перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;

переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;

размещение эксплуатационного запаса кабеля в смотровых устройствах.

Работы производить согласно нормам и правил по строительству линейно-кабельных сооружений.

Монтажные работы в зоне действующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, а также в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации».

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, а также ведомственными нормативными документами, регламентирующими проектирование и строительство сооружений связи (ВСН утвержденный Министерством транспорта и коммуникаций

Республики Казахстан, Приказ №47 от 26.02.1998 г.), СН РК 1.02-03-2022.

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

Работы по строительству, монтажу линейно-кабельных сооружений должны выполняться в строгом соответствии с «Правилами по технике безопасности на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке. Настоящий рабочий проект: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы», разработан на основании:

Технических условий №ТУ-02-127/Т-А от 31 марта 2025 г., изменение №ТУ-02 44/Т-А от 05 марта 2025 г., выданных АО «Казахтелеком» ОДС ДЭСД г. Алматы, материалов изысканий и согласований, выполненных ТОО «АрхИнжПроект», с участием эксплуатационных служб ОДС ДЭСД г. Алматы.

Объектом проектирования является мультисервисная сеть доступа на основе технологии FTTH/GPON в проектируемое здание поликлиники на 500 пос., проектируемое здание детского сада на 320 мест, проектируемое здание школы на 1200 мест расположенного по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, г. Алматы.

Проектом предусматривается:

строительство телефонной канализации по ул. Сейдимбек (ул. Кенесары хан) от существующего смотрового устройства 229/1410 АО "Казахтелеком", до проектируемых зданий: поликлиники на 500 пос., здания детского сада на 320 мест, здания школы на 1200 мест;

прокладка распределительного оптического бронированного кабеля ОКЛ-24 (легкая бронь) от существующего оптического распределительного шкафа ОРШ229/48 по ул. Сейдимбек (ул. Кенесары хан) с монтажом оптической разветвительной муфты на кабеле ОКЛ-24 в проектируемом смотровом устройстве №6;

от оптической разветвительной муфты на кабеле ОКЛ-24, прокладываются три оптических бронированных кабеля ОКЛ-4 (легкая бронь), до поликлиники на 500 пос., до здания детского сада на 320 мест, до здания школы на 1200 мест;

прокладка оптических бронированных кабелей ОКЛ-4 по подвалам зданий в ПВХ трубе диаметром 40 мм негорючего исполнения до помещений Серверных, электрощитовых с установкой оптических полок (ODF) на 8 портов, в существующих телекоммуникационных шкафах.

Работы по прокладке оптических кабелей внутри помещений, установка телекоммуникационных оборудования выделено отдельным проектом, см. проект по внутренним сетям СКС.

Строительство телефонной канализации выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм, с монтажом коробок типа ККС-2.

При прокладке кабеля не допускать;

перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах;

перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;

переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;

размещение эксплуатационного запаса кабеля в смотровых устройствах.

Работы производить согласно нормам и правил по строительству лиенейно-кабельных сооружений. Монтажные работы в зоне действующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, а также в соответствии с "Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации".

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, а также ведомственными нормативными документами, регламентирующими проектирование и строительство сооружений связи (ВСН утвержденный Министерством транспорта и коммуникаций

Республики Казахстан, Приказ №47 от 26.02.1998 г.), СН РК 1.02-03-2022.

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

Работы по строительству, монтажу линейно-кабельных сооружений должны выполняться в строгом соответствии с "Правилами по технике безопасности на кабельных линиях связи и радиофикации», а так же другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

**Внутриплощадочные сети связи**

Настоящий рабочий проект: «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы», разработан на основании: Рекомендаций ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» от 2023г.

Объектом проектирования является мультисервисная сеть доступа на основе технологии FTTH/GPON, ситема видеонаблюдения в проектируемые здания котельной, КПП на территории социальных объектов расположенного по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, г. Алматы.

***Телефонизация***

Проектом предусматривается:

строительство телефонной канализации по территории объекта от существующего смотрового устройства №9, предусмотренного по проекту НСС до проектируемых зданий: котельной, КПП;

прокладка распределительных оптических бронированных кабелей ОКЛ-2 (легкая бронь) от ОРКсп1х16 в здании детского сада, предусмотренного по проекту НСС;

построение системы видеонаблюдения в помещениях котельной и КПП, и по периметру объекта. Строительство телефонной канализации выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм, с монтажом коробок типа ККС2.

При прокладке кабеля не допускать:

перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах;

перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;

переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;

размещение эксплуатационного запаса кабеля в смотровых устройствах.

***Система видеонаблюдения***

Система видеонаблюдения основана на оборудовании HIKVISION и предназначено для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над внутренним пространством здания, а также входам и выходами. Видеонаблюдение обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы 24 часа в сутки.

Система формирует видеоархив длительностью хранения не менее 30 суток с возможностью настройки видео записи при обнаружении движения. Доступ к информации видеоархива защищается паролями, что исключает несанкционированный доступ к видеоархивам на регистраторе. Для повышения надежности системы в целом и защиты ее от нежелательного вмешательства, в проекте предусмотрено отдельное сетевое оборудование, не входящее в состав общей СКС здания.

Оборудование видеонаблюдения разделяется на стационарное и периферийное.

К периферийному оборудованию относятся: купольные камеры для внутренней установки DS-2CD3743G-2-IZS-AF, корпусные камеры для уличной установки DS-2CD3643G-2-IZS-AF. Питание всех сетевых камер предусматривается от коммутаторов с поддержкой технологии «Power-on-Ethernet» (PoE).

Проектом предусматривается установка:

40-ка купольных IP-видеокамер;

15-ти корпусных IP-видеокамер.

К стационарному оборудованию относится оборудование, входящее в состав рабочих мест АРМ-1, а также сетевые коммутаторы.

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

Регистратор комплектуется жесткими дисками в количестве 8 шт. объемом по 10 Тб. Этот объем достаточен для хранения видеозаписей до 30 суток.

Оператор АРМ-1 может просматривать на мониторах как "мозаику" из произвольно выбранных камер, которые могут чередоваться по заданному сценарию, так и выбирать полноэкранное изображение от определенной камеры. Также есть возможность просмотра записей. Просмотр элементов видеоархива не прерывает процесса записи. АРМ-1 устанавливается в помещении поста охраны и операторской котельной.

Локальная сеть для системы видеонаблюдения создается при помощи коммутаторов DS-3E1526P-SI q*; Коммутатор DS-3E1526P-SI имеет следующие характеристики:

24 × 100 Мбит/с PoE RJ45, 2 × Gigabit-комбинированных порта;

Стандарт IEEE 802.3at/af для PoE-портов;

Управление топологией сети, сигнал тревоги, мониторинг состояния сети;

Защита от перенапряжения до 6 кВ для PoE-портов;

Расширение диапазона сети при использовании AF/AT-камер может достигать 300 м.

Коммутаторы устанавливаются в помещении поста охраны КПП, операторской котельной в настенных телекоммуникационных шкафах 19" высотой 22U.

Прокладка сетевых линий осуществляется кабелями UTP Cat.6. Кабель прокладывается в гофрированной трубе (негорючий) по стенам, потолкам. Опуски и подъемы к камерам видеонаблюдения выполнить скрытно в штробах стен и пустотах гипсокартонных перегородок.

Работы производить согласно нормам и правил по строительству линейно-кабельных сооружений. Монтажные работы в зоне действующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, а также в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации».

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, стандартами, а также ведомственными нормативными документами, регламентирующими проектирование и строительство сооружений связи (ВСН утвержденный Министерством транспорта и коммуникаций

Республики Казахстан, Приказ №47 от 26.02.1998 г.), СН РК 1.02-03-2022.

Работы по строительству, монтажу линейно-кабельных сооружений должны выполняться в строгом соответствии с «Правилами по технике безопасности на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Первичные соединения и конструктивно-монтажные чертежи РП-10 кВ

В альбоме даны электротехнические чертежи по РП 10 кВ, выполненному в блочно-модульном здании из сэндвич-панелей заводской готовности. Заводом изготовителем модульного здания предусматривается освещение, отопление, противопожарная и охранная сигнализация, а также аварийная вытяжная вентиляция РП.

Проект разработан в соответствии с техническими условиями на электроснабжение детского садика, школы и семейно-врачебной амбулатории, расположенных по адресу: г.Алматы, Наурызбайский район, мкр. Курамыс, №32.2-2905 от 22.05.2023г., дополнением к ним № 32.2-268 от 20.01.2025г., выданных АО «Алатау Жарық Компаниясы».

В РП предусмотрена установка 16 ячеек серии КСО2-10Т с вакуумными выключателями BB/TEL, а также предусмотрены резервные места для 3 ячеек. Длина здания 9,9м. Вход в РП обслуживающего персонала предусматривается с обеих сторон здания.

**Трансформаторная подстанция ТП-2х1600-10/0,4 кВ**

Раздел трансформаторной подстанции объекта «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города



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

Алматы» выполнен на основании технических условий на электроснабжение детского садика, школы и семейно-врачебной амбулатории, расположенных по адресу: г.Алматы, Наурызбайский район, мкр. Курамыс, №32.2-2905 от 22.05.2023г., дополнением к ним № 32.2-268 от 20.01.2025г., выданных АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. Инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата 05/02/2025-ОПЗ

Лист Изм. Лист № докум. Подп. Дата 18 Проектируемая КТП представляет собой единое блочно-модульное здание, внутри которой располагаются 2 силовых трансформатора мощностью 1600 кВА типа ТМГ, РУ-0,4кВ и РУ-10кВ. Распределительное устройство РУ 10кВ комплектуется камерами КСО2-10Т; РУ-0,4кВ - панелями ЩО-70. Оба трансформатора являются рабочими.

Проектом не предусматривается разработка рабочего и аварийного освещения, отопления, естественной и принудительной вентиляции, внутреннего заземления, противопожарной сигнализации, так как это все поставляется заводом-изготовителем в комплекте с ТП и оборудованием.

Для защиты персонала от поражения электрическим током, проектом предусмотрено заземление электрооборудования в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1-7 и СНиП РК 4.04-10-2002. Магистраль заземления всего здания ТП присоединяется к наружному контуру заземления.

**Газоснабжение**

Рабочим проектом предусматривается строительство:

надземного и подземного газопровода среднего давления,

газорегуляторный пункт шкафной,

узла замера расхода газа.

**Строительство газопроводов среднего давления**

Согласно технических условий № 02-гор-2024-11813 от 11.12.2024г. выданных АО «QAZAQGAZ AIMAQ» газоснабжение котельной социальных объектов предусмотрено от подземного газопровода среднего давления диаметром 720мм.

В котельной установлены три котла КВа-2,5-95ГМ мощностью 2,5 МВт, оборудованные заводскими горелками G335F MG.PR.SR.KZ.A8.80EC мощностью 3,35 МВт.

Максимальное рабочее давление газа перед горелками 0,036 МПа.

Максимальный расчетный расход газа на котельную составляет – 720 м³/ч.

Проектом предусмотрено газоснабжение котельной от подземного газопровода среднего давления диаметром 720 мм.

Проектом предусматривается строительство подземного и надземного газопроводов среднего низкого давления, монтаж ГРПШ с узлом учета расхода газа, перенос существующего ГРПШ.

Врезка проектируемого газопровода диаметром 219х5 мм в существующий газопровод среднего давления 720мм выполнена тройником с переходом.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных труб диаметром 219х5.0, 89х4.0 и 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91, проложен на высоте 3.5 м по отдельно стоящим опорам диаметром 159х4.0, 57х3.5 мм.

Участки газопровода на пересечении с дорогой запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы диаметром 219х5.0 мм по ГОСТ 10704-91, проложен на высоте 5.0м по отдельно стоящим опорам диаметром 159х4.0 мм.

Подземный газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 225х20.5 и 90х8.2 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011с полиэтиленовых труб с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и. Пересечение подземного газопровода с дорогой и подземными смежными коммуникациями предусмотрено открытым способом, газопровод прокладывается в защитных футлярах из стальных трубы диаметром 426х8.0 и 133х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с установкой контрольной трубки в верхней части футляра и выводом ее под ковер.

Подземный газопровод проложен глубине 1,60 м.



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

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным электропроводом-спутником сечением 2.5-4мм², позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

После монтажа надземный газопровод защищен от атмосферной коррозии покрытием из 2-мя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 желтого цвета по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, запорную арматуру - эмалью красного цвета в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

***Газорегуляторный пункт шкафной***

Для газоснабжения котельной установлен ГРПШ, снижение давления газа со среднего (0,2МПа) на среднее (0,036МПа) предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта с регулятором давления газа РДБК 1П-100-70 с установленный в ограждении 6.0х3.0х2.2(h)м.

Отключение ГРПШ предусматривается задвижка 30с41нж Ду 80мм Ру1,6МПа.

Узел замера расхода газа

Для учета расхода газа предусмотрен измерительный комплекс на базе счетчика Ирвис РС4 Ду200мм с электронным корректором miniElcor заводской поставки установленный на площадке ГРПШ.

Отключение узла замера расхода газа предусматривается задвижка 30с41нж Ду 200мм Ру1,6МПа

*Технические показатели:*

Разрешенный расход газа - 1156,0 нм$^3$/час.

Протяженность газопроводов - 3406,8 м.

среднего давления (0,2МПа)

подземной прокладки - 513,5 м.

надземной прокладки - 2593,9 м.

среднего давления (0,0036МПа)

надземной прокладки - 299,4,0 м.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Здании запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

Расчет железобетонных конструкций выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса ВК «Фундамент» имеющими сертификат соответствия расчёта с использованием СП РК, EN в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан.

Результаты выполненных расчетов свидетельствуют, что геометрические размеры и армирование монолитных фундаментов на естественном основании, удовлетворяют требованиям действующих нормативных документов и обеспечивают надежность. Предельные деформации основания не превышают требуемых значений.

Все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза. Боковые



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

поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (взамен СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»). Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общей указаний и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

**6.5 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало строительства объекта – II квартал 2025 года, согласно письму заказчика от 10 апреля 2025 года №Пр-33827.

Технические показатели:
нормативная продолжительность строительства - 7 мес.
Норма задела строительства:
на 2025 год - 100 %

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года



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

№ 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года и прогнозных ценах на 2025 года.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ по состоянию на 20.03.2023 г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ);

Сборник единичных сметных цена на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8..04-02-2024). 2024 год;

Сборник элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2024). 2024 год;

Сборник элементных сметных норм на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2024). 2024 год;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024). 2024 год, выпуск 3;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024). 2024 год, выпуск 3;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024). 2024 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2024). 2024 год;

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2024). 2024 год;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2024); 2024 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 6,3% (т.1, п.1.46, приложения 2 к приказу от 01.12.2023 г. №223-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2023 г. №223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.66.4 а, приложения 2 к приказу от 01.12.2023 г. №223-нқ).

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

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 год (ССЦ РК 8.04-08-2024), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах декабря 2024 года и прогнозных ценах на 2025 год.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Saraptama-project», в рабочий проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

***По генеральному плану:***

1) Проектные решения по Генеральному плану согласованы главными специалистами смежных разделов. Указаний по заполнению основной надписи и дополнительных графы к ней откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97. «Ведомость чертежей основного комплекта» откорректировано на «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГП» согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.508-93.
2) В общих данных в записи ГИП/ГАП и далее по всему тексту «Проект» заменен на Рабочий проект согласно представленной стадии.

***По конструктивным решениям:***

*Раздел КЖ*

3) Оформление альбома КЖ. Тексты и ссылки корректированы.
4) Марка и классы бетона корректированы.
5) Проверены площади и защитные слои арматуры железобетонных элементов.

*Общая пояснительная записка*

6) Откорректировано описание конструктивного решения по основанию грунта.

*Расчет несущих конструкций здания*

7) Подтверждены расчетом несущих элементов фундаментной части
8) Представлены проверка расчетом грунтовой подушки и глубины промерзаний грунта

***По Тепломеханическим решениям тепловых сетей:***

9) Общие данные дополнены сведениями предусмотренные ГОСТ 20.705-2016.
10) План и схема сетей откорректирован согласно замечаниям.
11) Профиль сетей откорректирован согласно замечаниям.
12) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.
13) Спецификацию привели в соответствии.

***По водопроводу, канализации:***

14) Откорректирована общие данные и пояснительная записка.
15) Предоставлен сводный расчеты ВК.
16) Исключено прокладка других сетей по территории детского сада.
17) Расстояние сетей от здания исправлены.
18) Приняты мероприятия при просадочности грунта I-типа.
19) Деталировка колодцев, профили приведены в соответствие.



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

20) Таблица колодцев откорректирована.
21) Спецификации откорректирована, проставлены коды АГСК.

***По газоснабжению***

22) Представлено согласование АО «QAZAQGAZ AIMAQ».
23) Представлен выделенный коридор Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы
24) Представлены паспорта на ГРПШ, счётчик, горелки.
25) Выполнена врезка проектируемого газопровода в существующим тройником
26) Представлен гидравлический расчет
27) Указаны отметки пересечения с проектируемыми смежными коммуникациями
28) Представлена ситуационная схема
29) Указаны отметки на узлах и номер узлов.
30) Выполнена привязка характерных точек трассы газопровода.
31) Указано ограждение ГРПШ и узлов учета.
32) Выполнены арки высотой 5,0 м.
33) Указана перевреза существующих газопроводов в проектируемый тройниками
34) Выполнена защита газопровода от проводов ВЛ Уз. 70-Б-Б.
35) Выполнена подземная прокладка газопровода вдоль ТП Уз.80.
36) Выполнена прокладка газопровода в футляре с одним уклоном по всей длине футляра и указана длина футляров.
37) Представлены грунты и уровень грунтовых вод.
38) Указана высота присыпки газопровода мягким грунтом.
39) Указаны на развернутом плане и профиле контрольные трубки.
40) Указаны коды АГСК в спецификациях на листах.
41) Представлены чертежи футляров по диаметрам, длинам и материалам.
42) Пересчитана протяженность сигнальной ленты с условием двойной прокладки при пересечении смежных коммуникаций.
43) Указаны раздельно футляры.
44) Указано название оборудования и материалов в соответствии с названиями в каталоге АГСК.

***По сметной документации:***

45) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Saraptama-project».

**7.2 Оценка принятых решений:**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.



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

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документаций генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан».

Тепломеханические решения тепловых сетей котельных разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» (с изменениями по состоянию на 12.03.2013 г.).

Раздел водопровода и канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел газоснабжения разработан в соответствии МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования» (с изменениями и дополнениями от 05.08.2015 г.), СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

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

*Основные технико-экономические показатели:*

Таблица №4

| № п/п | Наименование показателей | Ед. измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в прогнозных и текущих ценах на 2025 г. в том числе: | млн. тенге | 2 663,386 | 2 651,811 |
| | в том числе: СМР | млн. тенге | 905,543 | 1 257,200 |
| | оборудование | млн. тенге | 1 369,193 | 989,658 |
| | прочие | млн. тенге | 388,740 | 404,953 |
| | В том числе: | | | |
| 1.1. | сметная стоимость выполненных объемов работ в текущем уровне цен 2024 г., в том числе: | млн. тенге | 461,129 | 503,503 |
| | СМР | млн. тенге | 11,057 | 11,057 |



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

| № п/п | Наименование показателей | Ед. измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | оборудование | млн. тенге | 396,186 | 396,186 |
| | прочие | млн. тенге | 53,886 | 96,260 |
| 11.2. | сметная стоимость остаточных объемов работ в текущем и прогнозном уровне цен 2025 г., в том числе: | млн. тенге | 2 202,257 | 2 148,308 |
| | СМР | млн. тенге | 894,396 | 1 246,143 |
| | оборудование | млн. тенге | 973,007 | 593,472 |
| | прочие | млн. тенге | 334,854 | 308,693 |
| | из них сметная стоимость по годам: | млн. тенге | | |
| | 2024 год (ПИР, Экспертиза, выполненные работы СМР – 100%, оборудование – 100%, технический надзор, авторский надзор) | млн. тенге | 461,129 | 503,503 |
| | 2025 год (ПИР, Экспертиза, остаточные работы СМР – 100%, оборудование – 100%, технический надзор, авторский надзор) | млн. тенге | 2 202,257 | 2 148,308 |
| 2 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 8 | 7 |

**В результате экспертизы:**

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства по годам строительства в текущих ценах 2024 г. и прогнозных ценах на 2025 г.

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство наружных сетей для социальных объектов, по адресу: мкр. Курамыс, Наурызбайский район, города Алматы. Корректировка», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Площадь участка | 0,2084 Га |
| Площадь застройки | 280 м$^2$ |
| Площадь покрытия | 1 425 м$^2$ |
| Площадь озеленения | 379 м$^2$ |
| Процент застройки | 13,4 % |
| Процент покрытий | 68,3 % |
| Процент озеленения | 18,3 % |
| Общая протяженность наружных сетей водоснабжения | 2,462 км |
| Общая протяженность наружных сетей канализации | 0,539 км |
| Общая протяженность внутриплощадочных тепловых сетей | 0,243 км |
| Общая протяженность наружных сетей газопровода среднего и низкого давления | 2,678 км |
| Общая протяженность наружных сетей связи | 1,443 км |
| Общая протяженность внутриплощадочных сетей связи | 0,380 км |



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

| | |
|---|---|
| Общая протяженность наружных сетей электроснабжения 10 кВ | 4,4 км |
| Общая протяженность выноса сетей электроснабжения КЛ 10 кВ | 1х0,248 км |
| Общая протяженность выноса сетей электроснабжения КЛ 10 кВ | 2х0,220 км |
| Общая протяженность выноса сетей электроснабжения КЛ 0,4 кВ | 2х0,220 км |
| Общая протяженность выноса сетей электроснабжения ВЛ 0,4 кВ | 3х0,200 км |
| Общая протяженность выноса сетей электроснабжения ВЛ 0,4 кВ | 1х0,162 |
| Общая протяженность внутриплощадочных сетей электроснабжения 0,4 кВ | 3,670 км |
| Трансформаторная подстанция ТП-2х1600-10/0,4 кВ | 1 шт |
| Распределительный пункт 10/0,4 Кв | 1 шт |
| Дизель-генератор трехфазный, мощностью 200 кВа/160 кВт | 1 шт |
| Дизель-генератор трехфазный, мощностью 800 кВа/640 кВт | 1 шт |
| Дизель-генератор трехфазный, мощностью 83 кВа/60 кВт | 1 шт |
| Блочно-модульная котельная производительностью 7500 кВт | 1 шт |
| Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2025 года | 2 651,811 млн. тенге |
| в том числе: | |
| СМР | 1 257,200 млн. тенге |
| оборудование | 989,658 млн. тенге |
| прочие | 404,953 млн. тенге |
| Нормативная продолжительность строительства | 7 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства города Алматы» в соответствии с условиями договора № SPRJ-0016-03 от 22 апреля 2025 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 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Құрамыс шағынауданы, Наурызбай ауданы, Алматы қаласы мекенжайы бойынша әлеуметтік нысандар үшін сыртқы желілер салу. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Учаскесінің алаңы | 0,2084 Га |
| Құрылыс алаңы | 280 м$^2$ |
| Жабу алаңы | 1 425 м$^2$ |
| Көгалдандыру алаңы | 379 м$^2$ |
| Пайызы құрылыс салу | 13,4 % |
| Пайызы жабындар | 68,3 % |
| Көгалдандыру пайызы | 18,3 % |
| Жалпы ұзындығы сыртқы желілерін сумен жабдықтау | 2,462 км |
| Жалпы ұзындығы сыртқы кәріз желілерін | 0,539 км |



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

| | |
|---|---|
| Жалпы ұзындығы алаң ішіндегі жылу желілерінің | 0,243 км |
| Жалпы ұзындығы сыртқы желілерін, газ құбырының және төмен қысымды | 2,678 км |
| Жалпы ұзындығы сыртқы желілерін, байланыс | 1,443 км |
| Жалпы ұзындығы алаңішілік байланыс | 0,380 км |
| Жалпы ұзындығы сыртқы электрмен жабдықтау желілері 10 кВ | 4,4 км |
| Жалпы ұзындығы шығару электрмен жабдықтау желілерін КЛ 10 кВ | 1х0,248 км |
| Жалпы ұзындығы шығару электрмен жабдықтау желілерін КЛ 10 кВ | 2х0,220 км |
| Жалпы ұзындығы шығару электрмен жабдықтау желілерін КЛ 0,4 кВ | 2х0,220 км |
| Жалпы ұзындығы шығару, электрмен жабдықтау желілері ВЛ-0,4 кВ | 3х0,200 км |
| Жалпы ұзындығы шығару, электрмен жабдықтау желілері ВЛ-0,4 кВ | 1х0,162 |
| Жалпы ұзындығы алаңішілік 0,4 кВ электрмен жабдықтау желілері | 3,670 км |
| Трансформаторлық қосалқы станция ТП-2х1600-10/0,4 кВ | 1 шт |
| Тарату пункті 10/0,4 Кв | 1 шт |
| Үш фаздық Дизель-генератор, қуаттылығы 200 кВа/160 кВт | 1 шт |
| Үш фаздық Дизель-генератор, қуаттылығы 800 кВа/640 кВт | 1 шт |
| Үш фаздық Дизель-генератор, қуаттылығы 83 кВа/60 кВт | 1 шт |
| Блокты-модульді қазандық өнімділігі 7500 кВт | 1 шт |
| 2025 жылға арналған болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 2 651,811 млн.теңге |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 1 257,200 млн.теңге |
| жабдықтар | 989,658 млн.теңге |
| басқа шығындар | 404,953 млн.теңге |
| Құрылыстың нормативтік ұзақтығы | 7 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылғы 22 сәуірдегі № SPRJ-0016-03 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

**Ссылка на окончательную версию ПСД:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=a4630807-95c5-419a-aa00-163017bb2951

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 | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Сметная документация | Ахметов Нурталап Абдисадыкович | Сметная часть | KZ59VJE00080227 | Соответствует |
| 2 | Конструктивная часть | Мелс Руслан Жанғабылұлы | Конструктивная часть | KZ95VJE00024483 | Соответствует |
| 3 | Тепловые сети | Серенбетова Фарида Шаяхметовна | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ03VJE00073669 | Соответствует |
| 4 | Ведущий эксперт | Кабашева Индира Жомартовна | Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта) | KZ70VJE00080223 | Соответствует |
| 5 | Наружные сети водопровода и канализации | Серенбетова Фарида Шаяхметовна | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ03VJE00073669 | Соответствует |
| 6 | Проект организации строительства | Ахметов Нурталап Абдисадыкович | Сметная часть | KZ59VJE00080227 | Соответствует |
| 7 | Слаботочные устройства, связь, сигнализация | Лян Эдуард Викторович | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ30VJE00019057 | Соответствует |

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Электротехническая часть | Лян Эдуард Викторович | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ30VJE00019057 | Соответствует |
| 9 | Генеральный план | Акешеев Алтай Ибраимович | Градостроительство | KZ76VJE00080212 | Соответствует |
| 10 | Газоснабжение | Гнатченко Александр Алексеевич | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ45VJE00027032 | Соответствует |

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

**Кузембаев М.М. (Директор )**

**Кабашева И.Ж. (Эксперт)**

**Акешеев А.И. (Эксперт)**

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

**Ахметов Н.А. (Эксперт)**

**Серенбетова Ф.Ш. (Эксперт)**

**Лян Э.В. (Эксперт)**

**Гнатченко А.А. (Эксперт)**

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

**Мелс Р.Ж. (Эксперт)**

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

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 4673eba2-7af9-4a41-b182-65fa462c1edc |
| **Номер и дата документа** | SPRJ-0017/25 от 30.05.2025 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>КАБАШЕВА ИНДИРА ЖОМАРТОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:42:06<br>18B0AB8F40B4AD8EC2E49139517487BF3F4219D7<br><br>АКЕШЕЕВ АЛТАЙ ИБРАИМОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:43:09<br>455D88E33910F8A2F693D1AC5533A5AE7F4B3463<br><br>АХМЕТОВ НУРТАЛАП АБДИСАДЫКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:49:07<br>7BBE8B5D456BF6E3782611D409CA195FA642A998<br><br>СЕРЕНБЕТОВА ФАРИДА ШАЯХМЕТОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:50:10<br>1FF65F084E584588F2742B8D23B9D4FC102FA74E<br><br>ЛЯН ЭДУАРД ВИКТОРОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:51:04<br>6B5ED4C2E7FD7171EA2C546354B6673DEB044D72<br><br>ГНАТЧЕНКО АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:52:00<br>5F786AAD549C4861BDA2F175A825D80792BD2CE6<br><br>МЕЛС РУСЛАН ЖАНҒАБЫЛҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:52:52<br>165A2347A9CB5503C4ED49C312D473F45A030D04<br><br>**Подписано:**<br><br>КУЗЕМБАЕВ МУРАТ МАРАТОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project"<br>2025.05.30 12:53:53<br>7E5375C18C9682DCF671A1E01A6DFDF73485949D |

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

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 үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»