«Талдықорған қаласы 8 шағын аудандағы инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы және екі тұрғын үйлерді абаттандыру (30, 31-таңбалар). Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

03.09.2025 ж. № ТЭ-0010/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» ЖШС

город Алматы

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласы 8 шағын аудандағы инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы және екі тұрғын үйлерді абаттандыру (30, 31-таңбалар). Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Тандем Эксперт» ЖШС берді.

«Тандем Эксперт» ЖШС 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

(Положительный)

№ ТЭ-0010/25 от 03.09.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Геодезия сервис»

город Алматы

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган. Корректировка» выдано ТОО «Тандем Эксперт».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган. Корректировка»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору ТЭ-0010-03 от 17 июля 2025 года, заключенному с ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган».

Положительное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган» № ТЭ-0071/20 от 07 октября 2020 года выданное ТОО «Тандем Эксперт».

Постановление ГУ «Отдел строительства Талдыкорган» об утверждении проектно-сметной документации по заключению ТЭ-0071/20 от 07 октября 2020 года, от 19 октября 2020 года №44А.

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=213c09ac-f71d-41b4-af21-c3fd74b19aaf

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия № 17021363 от 20 декабря 2017 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, дата первичной выдачи 21 мая 2004 года с приложением на четырех страницах)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование по объекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. Области Жетісу г. Талдыкорган. Корректировка», утвержденное заместителем руководителем ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 26 ноября 2024 года;

дополнение к заданию на проектирование по объекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. Области Жетісу г. Талдыкорган. Корректировка», утвержденное заместителем руководителем ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 17 июня 2025 года;

постановлений акимата города Талдыкорган Алматинской области о предоставление права временного безвозмездного землепользования на земельный

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

участок площадью 5201 кв.м. расположенный в микрорайоне Бирлик №30, 31 сроком на 4 года, от 06 мая 2020 года №228;

постановлений акимата города Талдыкорган области Жетісу о предоставление права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,7846 га расположенный в микрорайон 9, пятно 30, 31, от 11 июня 2025 года №330000005610;

постановлении акимата города Талдыкорган о внесении изменений в постановление акимата города Талдыкорган от 11 июня 2025 года №330000005610 о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок в пункте адреса «9 микрорайон, пятно 30,31» заменить на «8 микрорайон, пятно 30,31», от 25 августа 2025 года №537;

акт на право временного землепользования на земельный участок площадью 0,7846 га, с целевым назначением участка строительство сетей-инженерно-коммунальной инфраструктуры и благоустройства земельных участков, расположенный по адресу: город Талдыкорган, микрорайон Бирлик, 30, 31, с кадастровым номером 03-268-059-110, выданный Талдыкорганским городским отделом земельного кадастра и недвижимости-филиала НАО «Государственная Корпорация» Правительство для граждан» по Алматинской области, от 10 июня 2020 года № 1171094;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган» выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» от 11 июня 2020 года № KZ06VUA00227048;

дефектный акт по объекту «Строительство инженерно-коммуникаций сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30, 31) в 8 мкр. г. Талдыкорган. Корректировка» утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» от 09 июня 2025 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» о прохождении корректировки согласно предписания за №26 от 20 мая 2025 года выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля области «Жеісу», от 11 июля 2025 года № 100-18-01-19/231-И;

выписка из протокола заседания областной бюджетной комиссии от 12 мая 2025 года №4;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» о том, что строительство по объекту не начато так как проводились судебные разбирательства по СМР самих домов, от 11 июля 2025 года № 100-18-01-19/230-И;

заключение РГП на ПХВ «Госэкспертиза» г. Талдыкорган на РП «Строительство 5, 7, 9-ти этажных жилых домов на 98 квартир в 8 мкр. (Бирлик) г.Талдыкорган Алматинская область. Пятно №30 (без наружных инженерных сетей)» Завершение работ, от 11 ноября 2024 года №18-0315/24;

заключение РГП на ПХВ «Госэкспертиза» г. Талдыкорган на РП «Строительство 5, 7, 9-ти этажных жилых домов на 98 квартир в 8 мкр. (Бирлик) г.Талдыкорган Алматинская область. Пятно №30 (без наружных инженерных сетей)» Завершение работ от 22 октября 2024 года №18-0301/24;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» об источнике финансирования из государственных средств, согласовании проектным решениям, от 15 июля 2025 года № 100-18-01-19/202-И;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» о дате начала строительства в октябре 2025 года, от 25 июля 2025 года № 100-18-01-19/256-И;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» об отсутствии на участке строительства скотомогильника и мест захоронения по сибирской язве и других опасных инфекций, от 23 августа 2019 года № 89-18-89/648;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» о перевозке мусора на расстоянии 11,4 км., от 25 июля 2025 года № 100-18-01-19/258-И;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» о завозе недостающего грунта на расстоянии 19,2 км., от 13 августа 2025 года № 100-18-01-19/287-И;

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

протокол дозиметрического контроля выданный ТОО «Сәулет-Мед» от 17 октября 2024 года №126/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе выданный ТОО «Сәулет-Мед» от 17 октября 2024 года №126/2;

отчет о топографических работах по объекту «Строительство инженерно - коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (30, 31 пятно) в 8 мкр г. Талдыкорган» выполненное ТОО «Геодезия сервис» г. Талдыкорган в март 2025 года (государственная лицензия № 015020 от 21 мая 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице);

инженерно-геологический отчет на объект «Строительство инженерно - коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (30, 31 пятно) в 8 мкр г. Талдыкорган» выполненное ТОО «Геодезия сервис» г. Талдыкорган в марте 2025 года (государственная лицензия № 015020 от 21 мая 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице).

Технические условия:

ГГКП на ПХВ «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган - на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения на пятно 30, от 04 декабря 2019 года №292 года;

ГГКП на ПХВ «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган - на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения на пятно 31, от 04 декабря 2019 года №293 года;

Письмо ГГКП на ПХВ «Жетысу водоканал» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган» о действии ранее выданного ТУ, от 28 ноября 2024 года №04-941.

АО «QAZAQGAZ AIMAQ» Жетысуский производственный филиал – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, от 13 марта 2025 года № 05-гор-2025-000000158.

АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» - для электроснабжения от 26 февраля 2025 года №258-138.

ГКП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган» - на присоединение к тепловым сетям от 11 июля 2024 года №0731.

ДЭСД Алматы – на телефонизацию от 04 декабря 2024 года №ТУ-02-338/Т-ЖР.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта письмом ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган», от 15 июля 2025 года № 100-18-01-19/202-И;

Согласование графической части:

Согласование плана организации рельефа ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 107/11/2024

ПП – Паспорт проекта.
ПЗ – Общая пояснительная записка.
ЭП – Энергетический паспорт.
ГП – Генеральный план.
АС – Архитектурно-строительные решения.
ТС – тепловые сети.
НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
ГСН – Газоснабжение наружное.
НСС – Наружные слаботочные сети.
ЭС – Электроснабжение.
ЭГ – Молниезащита и заземление.
ПНС. АС – Архитектурно-строительные решения.

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

ПНС. КЖ – конструкции железобетонные.
ПНС.ОВ – Отопление и вентиляция.
ПНС.ПС – Пожарная сигнализация.
ПНС.ТХ – Технологические решения.
ПНС.ЭЛ – Электроснабжение.
ПНС. ЭС – Электроснабжение.
СД – Сметная документация.
ПОС – Проект организации строительства.
Перечень и прайс-листы материалов и оборудования.

Расчеты несущих конструкций выполнен с помощью программного комплекса ПК «ЛИРА-САПР 2021 R1.1».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительных работ расположен по адресу: область Жетісу, г. Талдыкорган в 8 мкр.

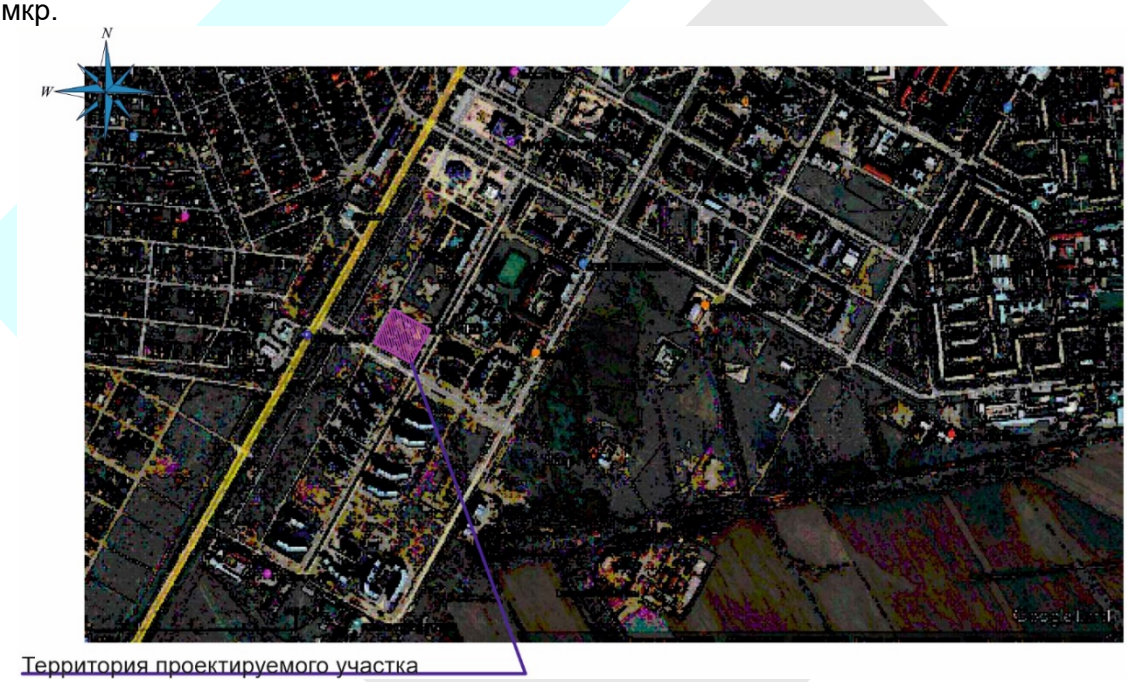

Рисунок1 – Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В (СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) – I (s_o = 0,8кПа);

район по давлению ветра
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) – I (w_o = 0,25кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) – минус 25,3° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1м. Далее по разрезу залегает суглинок мощностью 0,5-0,6м. Далее по

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

разрезу вскрыт гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с супесчаным заполнителем мощностью 0,4м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов более 30% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 3,9-4,0м (Приложение №1).

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -5,0м не вскрыты.

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали методом УЭС – низкая (Приложение №2);
- к свинцовой оболочке – высокая (Приложение №9);
- к алюминиевой оболочке - средняя (Приложение №9).

Строительные категории см. раздел №6.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013г., п.4.4.2, п.4.4.3):

- для суглинков – 103 см.
- для гравийно-галечного грунта – 152 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013г., прил. Б.

- для суглинков – 200 кПа (2,0 кг/см2),
- для гравийно-галечного грунта – 600 кПа (6,0 кг/см2).

Грунты непросадочные.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017г., табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 8 баллов, ОСЗ-22475 – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., прил.Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., табл.6.2).

Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства не выявлено (СП РК 2.03-30-2017г., п. 6.4.2).

Согласно СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.1 (по м/с г.Талдыкорган):

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - -25,3°С.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, прил. В, прил.Ж :

Район по весу снегового покрова – I (0,8 кПа) (прил. В).

Район по давлению ветра – I (0,25 кПа) (прил. Ж).

Согласно СП РК 2.04-01-2017, прил. А:

Климатический район – IIIВ (климатический район со среднемесячной температурой января от минус 14◦С до минус 5◦С, повышенной интенсивностью солнечной радиации, отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом, определяющими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиты их от излишнего перегрева в теплый период года).

Территория не подтопленная (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2).

Поверхностными водами участок не затапливается

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный пан

Генеральный план разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Площадь участка по Гос Акту № 03 268 059 110 составляет – 0,7876 га.

Система координат – местная.

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

Система высот –Балтийская.

За относительную отметку +0.000 приняты уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане - 599,40 и 599,50 м соответственно.

Расположение проектируемых объектов и взаимное размещение прилегающих зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Рельеф участка с уклоном в северо-западную сторону. На участке предусмотрены проезды для пожарных машин.

Расстояние от жилых зданий комплекса до обслуживающего пожарной части 2.73 км.

Отвод вод на участке осуществляется естественным путем от зданий на проезжие части дорог и газоны. Для выпуска поверхностных ливневых вод с покрытия автопроезда на рельеф в бортовом камне проезда предусмотрены разрывы шириной 0,10 м через каждые 6 м и водоотводные узлы.

В проекте предусмотрены устройства зон отдыха для жильцов, временные автостоянки на 76м/м (из них 5 м/м для ММГН), хозяйственная зона с мусоросборной площадкой, площадками для чистки ковров и сушки белья, площадка для отдыха взрослых и детей преддошкольного возраста (1-3года), детская площадка для дошкольного (3-7)-2шт., площадка для детей школьного возраста. Парковочные места для ММГН оснащены соответствующим дорожным знаком.

Внутри двора предусматриваются открытая спортивная площадка, предназначенные для сбора населения на случай ЧС.

Территория, игровые площадки и площадки для отдыха оснащены малыми архитектурными формами. Площадка под ТБО удалена от жилых домов на расстояние 25м и 40,3м.

Проезды и площадки предусматриваются из асфальтобетона, тартановая (спортивное покрытие) и гравийные.

Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется деревьями и кустарниками разных высот и пород, адаптированных к местным климатическим условиям. Предусматривается посев из мнолетних трав.

Основные технические показатели

таблица 2

.п/п	Наименования	Ед.изм	Кол-во	%
1.	Площадь участка согласно гос акту	га	0,7876	100%
2.	Площадь застройки	$м^2$	49,16	0,62%
3.	Площадь покрытия	$м^2$	5404,9	68,2%
4.	Площадь озеленения	$м^2$	2 421,94	31,18%

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

Рисунок 2. *Схема генерального плана*

6.2.2 Архитектурно строительные решения

Пожарная насосная станция

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – III.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1

Архитектурно планировочные решения разработаны на сновании задания на проектирование утвержденного заказчиком и АПЗ.

Одно этажное здание прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 7,0х6,0 м. Высота здания составляет до верха конька + 4, 2 м.

За отметку 0,000 принята отметка 598,25 согласно генерального плана.

На этаже расположены: электрощитовая, комната персонала, приготовление дезсредств, машинный зал и сан.узел.

Стены здания выполнены из обычного глиняного кирпича (ГОСТ 530-2012) М75 на растворе М50, толщиной 380мм.

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

Кровля - 2-х скатная, чердачная, из профнастила по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям, к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из бетонного покрытия.

Наружная отделка:

стены- фасадная покраска;

цоколь- сплиттерная плитка;

кровля- кровельные трехслойные сэндвич-панели;

наружные двери- металлические;

окна– металлопластиковые.

Внутренняя отделка помещений: выполнено с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

потолок –известковая и водоэмульсионная покраска;

стены – известковая и водоэмульсионная покраска;

полы –керамические и линолеум;

Основные технические показатели по зданию:

Этажность	- 1;
Площадь застройки	- 49.16 м^2;
Общая площадь	- 38.78 м^2;
Строительный объем	- 245.4 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения:

Насосная станция

Насосная станция относится

-II классу сооружений.

- Степень долговечности и огнестойкости II.
- Степень пожарной опасности - категория "Д".
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.
- Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Здание запроектировано отдельно стоящим, имеющим прямоугольную форму в осях 7.0мх6.0м. Отметка низа перекрытия 2.8м.

Архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной компактностью зданий.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола проектируемого здания 598,25 Класс здания - II.

Перекрытие из сборных железобетонных плит, толщ. 220мм.

Насосная станция имеет прямоугольную форму в плане с размерами 6.0мх7.0м. Фундаменты под стены - ленточные из сборных блоков, уложенных по щебеночной подготовке толщиной 100мм. Для связи сердечников вертикального армирования с фундаментами предусмотрены выпуски из сейсмопояса, устроенного по верху фундаментных блоков. Вертикальные сердечники завести в сейсмопояс устроенный по верху кирпичных стен.

Стены здания выполнены из обычного глиняного кирпича (ГОСТ 530-2012) М75 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перекрытие замонолитить по контуру антисейсмическим поясом на всю толщину стены, из которого предусмотреть выпуски АС-1.

Крыльца выполнить из армированного бетона В12.5.

Перемычки монолитные из бетона В15 на всю толщину стены.

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

Простенки шириной меньше нормативной, усилены вертикальными сердечниками, арматура которых сопряжена с арматурой монолитных перемычек и сетками горизонтального армирования.

Кровля - 2-х скатная, чердачная, запроектирована из волнистых листов асбестоцементного шифера по деревянной обрешетке и деревянными стропилами.

Тепловые сети.

Тепловые сети запроектированы непроходными лотковыми каналами типа «ЛК300.120-60», «ЛК300.90-45» длиной 2990 мм и 750 мм и плит покрытия по серии 3.006.1-8.

Элементы теплосети монтировать по песчаной подготовке толщиной 100 мм, подготовку выполнять с выступом за элемент (лоток, неподвижная опора и т.д.) на 100 мм с обоих сторон лотка.

Швы между сборными железобетонными каналами тщательно заделать цементным раствором марки 100.

Узлы примыкания лотков и плит перекрытия запроектированы согласно серии 3.006.1-8 вып.0-1.

Наружные поверхности лотковых элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

Обратную засыпку пазух производить непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до Y=1,65 г/см2.

Деформационные швы выполнить в местах примыкания каналов к тепловым камерам УТ к стенам здания с двух сторон.

Опорные подушки предусмотрены типовые по серии 3.006.1-8 вып.3-1. Общее количество см. спецификацию.

Если при производстве работ под подошвой будут обнаружены грунты с характеристи-ками, отличными от принятых в проекте, засыпные ямы, существующие коммуникации и др., не предусмотренные проектом, необходимо сообщить в проектную организацию для принятия технического решения. Без него дальнейшие работы не производить.

Гидроизоляция.

Наружные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два 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». Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ 115 за 2 раза по грунтовке ГФ-21 общая толщина покрытия не менее 50 мкр.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Теплоснабжение и вентиляция

Насосная станция

Рабочий проект отопления выполнен на основании:

- Задания на проектирование от 26.11.2024г.;
- СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04-01-2017 * «Строительная климатология»;
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;Расчетная температура наружного воздуха принята минус 20.1 С.

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

Метеорологические условия:

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- расчетная температура наружного воздуха минус 25,3°С;
- средняя температура отопительного периода: tср.о - минус 1,5°С;
- продолжительность отопительного периода: 172 суток;
- отопления - минус 25,3°С;
- вентиляции в холодный период - минус 25,3°С;

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2002 табл 17.4 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»

Тепловые сети

Рабочий проект теплоснабжения выполнен на основании:

- Задания на проектирование от 26.11.2024г.;
- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";

Метеорологические условия:

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- расчетная температура наружного воздуха минус 25,3°С;
- средняя температура отопительного периода: tср.о - минус 1,5°С;
- продолжительность отопительного периода: 172 суток;

В рабочем проекте запроектирована прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных лотках по Серии 3.006.1-8.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов теплосети и П-образного компенсатора.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

Система теплоснабжения 2-х трубная - независимая. Температура теплоносителя - 95/70°С; Система горячего водоснабжения по закрытой схеме с параметрами 60-50°С.

Технические показатели

Общая длина теплотрассы - 195,3 м.

Рисунок 3 ситуационная схема

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

Поз.	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт/кВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб-жение	Техноло-гические нужды	Всего
1	Пятно 30	0.4117 / 411.7	-	0.733 / 733.0	-	1.1447 / 1144.7
2	Пятно 31	0.3025 / 302.5	-	0.480 / 480.0	-	0.7825 / 782.5
3	Насосная станция	0.0052 / 5.2	-	-	-	0.0052 / 5.2
	Всего	0.7194 / 719.4	-	1.213 / 1213.0	-	1.9324 / 1932.4

6.2.4.2. Водоснабжение и водоотведение

В соответствии с техническими условиями № 1-8.9 от 13 января 2023 года, выданными ГГКП «Жетысу водоканал» Области Жетісу г. Талдыкорган.

источником водоснабжения будет служить водопровод диаметром 200 мм, (согласно схемы трассы наружных инженерных сетей, приложенной к техническим условиям), гарантированным напором 0,2 МПа;

сброс сточных вод, будет, осуществляется в канализационный коллектор диаметром 250 мм, (согласно схемы трассы наружных инженерных сетей, приложенной к техническим условиям).

Наружные сети водопровода

Наружные сети водопровода запроектированы к жилым домам (Пятно 30, 31), обеспечивающие хозяйственно-питьевые нужды. В каждый жилой дом предусматривается по одному вводу водопровода.

Учет холодной воды осуществляется счетчиками, установленными в колодце (к Пятнам 30 и 31).

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов обеспечивается повысительной насосной станцией, расположенной на площадке.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующей сети.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 15 л/с, один пожар (при строительном объеме жилого дома более 5000 м^3 и пожарной опасности Ф1.3).

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 диаметрами 63х3,8 мм, 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001, из стальных труб диаметрами 57х3,5 мм, 89х4 мм, по ГОСТ 10704-91.

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

На сети предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, серии 3.900.1-14.1 и ГОСТ 8020-2016, с антисейсмическими мероприятиями. В колодце предусматривается отключающая арматура.

Технические показатели:

Общая протяженность сетей водопровода - 216,0 м.

Повысительная насосная станция

Требуемый напор, при хозяйственно питьевом водопотреблении жилых домов (Пятна 30, 31) обеспечивается насосной установкой, расположенной в отдельно стоящей насосной станции.

По степени обеспеченности подачи воды, насосная относится к II категории.

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

Насосная установка состоит из трех насосов – два рабочих и один резервный, производительность насосной установки 7,54 м3/ч, напор 18 м, с частотным регулированием.

Насосная установка запроектирована с автоматическим и ручным управлением.

Для поддержания давления в системе хозяйственно–питьевого водопровода (для Пятен 30, 31) в насосной предусмотрен гидропневмобак емкостью 300 л, давлением 10 бар.

Перемещение оборудования в насосной осуществляется с помощью такелажных средств.

Отвод аварийных и случайных проливов с машинного зала насосной станции предусматривается в приямок, из приямка дренажным насосом отводится в лоток дождевой канализации.

В насосной станции для помещений бытового назначения предусматривается:

хозяйственно-питьевой водопровод (от существующего ввода водопровода);

бытовая канализация.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам от ввода водопровода насосной станции, с установкой счетчика холодной воды.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов.

Бытовая канализация запроектирована из поливинилхлоридных ПВХ труб по ГОСТ 32414-2013 диаметрами 50 мм, 110 мм и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-98 диаметром 100 мм.

Технические показатели:

производительность насосной станции – 7,54 м^3/ч, напор 18,0 м;

Категория по степени обеспеченности подачи воды - II (вторая).

Наружные сети водоотведения

Отвод сточных вод от жилых домов Пятна 30,31 осуществляется в проектируемые сети водоотведения и далее в существующие городские сети канализации.

Канализационная сеть запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм (выпуски), двухслойных полимерных труб со структурированной стенкой SN8 диаметрами 145 мм, 195 мм по СТ РК 3813-2022.

Полимерные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, серии 3.900.1-14.1 и ГОСТ 8020-2016, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

общая длина самотечных сетей канализации - 204,0 м.

6.2.4.3. Наружные сети газоснабжения

На основании технического задания на проектирование и технических условий №05-гор-2025-000000158 от 13.03.2025 г выданных АО «QAZAQGAZ AIMAQ Жетысуский производственный филиал», рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода среднего давления от точки врезки до проектируемой ГРПШ-32-2У-1, и далее от проектируемой ГРПШ к многоэтажным домам.

Для отключения подачи газа потребителю при производстве аварийных и профилактических работ предусмотрена установка отключающих устройства на подземных газопроводах устанавливаются полиэтиленовые шаровые краны PN=10-5 кгс/см² Ду63 на песчаную подушку, с выводом штока под ковер;

Подземные участки газопровода среднего и низкого давления предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50835-2011 с коэффициентом

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

запаса прочности не менее 2.8. При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, предусмотрено устройство защитных полиэтиленовых футляров с установкой контрольных трубок выведенных под ковер.

При пересечении с тепловыми сетями предусмотрено устройство стального защитного футляра с установкой контрольной трубки выведенных под ковер независимо от пересечения над или под теплотрассой. При пересечении газопроводов с автодорогой открытым способом предусмотрено устройство полиэтиленового футляр с установкой контрольной трубки выведенной под ковер.

Обозначение трассы предусмотрено сигнальной лентой желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер. На участках пересечений газопроводом с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Объем контроля сварных соединений газопровода должен составлять 100 % от общего числа стыков.

Надземные участки стального фасадного газопровода предусмотрено из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТу 10704-91. С креплениями по стене через каждые 3 м. Для сварки надземного газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75. После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета, запорная арматура масляной краской красного цвета.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Газорегуляторные пункты

Газорегуляторные пункты - предназначены для редуцирования среднего давления на низкое, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, независимо от изменения входного давления и расхода, автоматического прекращения подачи газа при повышении или понижении выходного давления сверх заданных значений, а также очистки газа от механических примесей.

Газорегуляторные пункты содержат узел очистки газа, узел редуцирования газа, защитное устройство, обеспечивающее прекращение подачи газа к потребителю при превышении давления на выходе сверх допустимых заданных значений.

Для снижения давления газа с среднего (PN=0,3МПа) на низкое (PN=0,003 МПа) и поддержания его на заданном уровне, рабочим проектом предусмотрена установка ГРПШ-32-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДНК-32/10, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа GGR-Fx-G25 DN50 и эл. корректором газа miniElcor, без обогрева ОГШН.

На входе и выходе газопровода из ГРПШ предусмотрена установка отключающих устройств - задвижка фланцевая с выдвижным шпинделем.

ГРПШ приняты полной заводской комплектации.

Технические показатели:

Общий часовой расход газа – 47,1м³/час.

Протяженность газопровода

В том числе:

подземный участок – 85,0 м;

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

надземный участок – 488,0м

6.2.4.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. Области Жетісу г. Талдыкорган. Корректировка» выполнен на основании:

Задания на проектирование от 26.11.2024 г., утвержденного ГУ «Отдела строительства города Талдыкорган»;

Дополнения к заданию на проектирование от 17.06.2025 г., утвержденного ГУ «Отдела строительства города Талдыкорган»;

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование Номер: KZ06VUA00227048 от Дата выдачи: 11.06.2020 г.;

Дефектного акта по объекту, составленного комиссией от 09.06.2025 г.;

Акта о результатах проверки и Предписания об устранении нарушений №26 от 20.05.2025 г.;

Инженерно-геологического отчета, составленного ТОО «Геодезия сервис» в 2020 с корректировкой в марте 2025 г.;

Технических условий на электроснабжение №25-138 от 26.02.2025 г., выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» №18-0301/21 от 22.10.2024 г. на рабочий проект: «Строительство двух 9-ти этажных жилых домов на 72 квартиры в 8 мкр (Бирлик) г. Талдыкорган Алматинская область. Пятно №31 (без наружных инженерных сетей)» Завершение работ;

Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» №18-0315/24 от 11.11.2024 г. на рабочий проект: «Строительство 5, 7, 9-ти этажных жилых домов на 98 квартир в 8 мкр. (Бирлик) г. Талдыкорган Алматинская область. Пятно №30 (без наружных инженерных сетей)» Завершение работ.

Расчет электрических нагрузок выполнен согласно действующим нормативным документам СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования" и ПУЭ РК-2015 г. «Правила устройства электроустановок».

Корректировка настоящего проекта вызвана тем, что реализация строительства не была начата в течение трёх лет с момента утверждения проектно-сметной документации. В проекте были заменены материалы, а именно трубы для защиты кабеля - были взяты из перечня материалов и оборудования АГСК-3, а также прописаны коды из данного перечня.

Электроснабжение

По надежности электроснабжения объект относится ко II категории. За точку подключения принять РУ-0,4 кВ I и II секции шин ТП-10/0,4 кВ №911.

Проектом предусмотрено:

- прокладка кабелей 0,4 кВ в траншее;

Кроме того, в проекте выполняются следующие расчеты:

- выбор сечения кабельных линий по длительно допустимым токам;
- проверка сечений кабельных линий по допустимым потерям напряжения, для обеспечения качества электрической энергии у потребителя;
- защита электрических сетей внутри помещений от токов короткого замыкания и от перегрузки.

Сети 0,4 кВ от ТП до вводного устройства насосной станции, выполняются кабельными линиями (кабелями АВБбШв-1 кВ соответствующего сечения) в траншее по типовому проекту А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. Выпуск 1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи". Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли, при пересечении дороги на 1 м. Кабель укладывается на слой песка толщиной 100 мм и присыпается слоем песка 250 мм, и покрывается сигнальной лентой. Для защиты от повреждения резервного кабеля, при

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

повреждении рабочего, прокладывается между кабелями кирпич. При пересечении с коммуникациями и дорогами кабель защищается ПНД трубами.

Силовой кабель для питания насосной станции прокладывается в отдельной траншее не ближе, чем 0,5 м от траншеи с силовыми кабелями для питания жилого дома пятно 10. Проект наружного электроснабжения насосной станции выполняется отдельным проектом. Кабель укладывается на слой песка толщиной 100мм и присыпается слоем песка 250 мм, и покрывается сигнальной лентой. При пересечении с коммуникациями и дорогами кабель защищается ПНД трубами. При прокладке кабеля параллельно с теплотрассой, расстояние между конструкциями железобетонными теплотрассы и кабелем должно быть не ближе двух метров.

Наружное освещение территории осуществляется от щита ЩНО (типа ЯУО 9604-3474) установленного в ТП №912. Освещение территории выполнено несиловыми торшерными опорами наружного освещения. К установке принят светильник GALAD. Распределительные сети освещения выполнены кабелями с алюминиевыми жилами АВБбШв, соответствующего сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли по типовому проекту А5-92. Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли, при пересечении дороги на 1 м. При пересечении с коммуникациями и дорогами кабель защищается ПНД трубами. Освещенность автостоянки принята – 6 лк.

Насосная станция 2-го подъема

В качестве ввода резерва принят ящик типа ЩАП-53, в качестве распределительного устройства, принят щит типа ЩРн-24з-1 36 УХЛ3 IP31. Ящик автоматического ввода резерва и распределительный щиток установить в помещении электрощитовой.

Силовыми электроприемниками являются электроприводы дренажных насосов и электропривода противопожарного насоса.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В, а также переносное ремонтное освещение на напряжение 36В.

Освещение противопожарной насосной станции выполняется светодиодными светильниками.

Управление светильниками предусматривается выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ 3х1,5мм² в трубах ПВХ диаметром 20 мм, под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от распределительного щита до светильников и стационарных электроприемников выполнены трехпроводными. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Насосная станция пожаротушения HYDRO MULTI-E 3 CRE10-5 оснащена шкафами управления заводом изготовителем.

Групповая силовая сеть выполняется кабелем марки ВВГ, проложенным открыто гофрированной трубе диаметром 20 мм и диаметром 25 мм на скобах.

На вводе в здание выполнена система уравнения потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- защитный проводник (PE ил PEN) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Молниезащита и заземления

Категория молниезащиты проектируемого объекта II.

Классификация взрывоопасных зон проектируемого объекта определена в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015:

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

- пространство вокруг ШГРП на расстоянии 3 м по горизонтали и вертикали отнесены к взрывоопасным зонам класса В-1г;

- пространство над обрезом труб, ограниченное цилиндром высотой 2,5 м и радиусом R=5,0 м над продувочными свечами ШГРП, отнесены к взрывоопасной зоне класса В-1г;

- пространство над арматурой обвязки ШГРП ограниченное цилиндром с радиусом R=3,0 м и высотой Н=3,0 м от запорной, отнесены к взрывоопасной зоне класса В-1г;

Настоящим проектом предусматривается:

- защита от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений, заноса высокого потенциала через надземные металлические коммуникации и защиту от статического электричества сооружения проектируемого ШГРП и металлические коммуникации и защиту от статического электричества сооружения проектируемого ШГРП;

- защиту ШГРП от заноса высокого потенциала и статического электричества от участков металлических газопроводов;

- защиту арматуры проектируемых газопроводов;

- защиту от статического электричества надземных участков проектируемых газопроводов.

Защита от прямых ударов молнии ШГРП выполняется отдельно стоящим стержневым молниеотводом высотой 16 м. Защиту от прямых ударов арматуры и фланцевых соединений трубопроводов ШГРП при толщине металла свыше 4 мм осуществить путем их соединения заземляющими проводниками с заземляющим устройством.

Для защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям, металлический корпус ШГРП и все подходящие металлические трубопроводы присоединены к заземляющему устройству (полоса стальная 40х4 мм). Контур заземления выполняется общим для цепей молниезащиты, вторичных проявлений молнии, заноса высоких потенциалов.

Нормируемая величина сопротивления заземляющего устройства принята не более 10 Ом.

Заземляющие устройства площадки ШГРП выполняется из искусственных заземлителей:

вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм длиной 3 метра) и горизонтальных искусственных заземлителей (полоса стальная 40х4 мм), проложенная на глубине 0,7 м. Полосовая сталь приваривается к вертикальным заземлителям электродуговой сваркой. Длина сварного шва выполнена не менее 75 мм.

Молниеприемник, молниеотвод, токоотводы и сварные швы, выполненные ниже уровня земли для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», устраивается молниезащита 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, соединенная с заземляющим устройством токоотводами их круглой стали диаметром 8 мм. В качестве заземляющего устройства служат вертикальные заземлители из круглой стали диаметром 16 мм, соединенные между собой горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4 мм по периметру здания. Наружный контур заземления используется для выравнивания потенциала внутри здания и защиты от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	– II, III
Напряжение сети	– 380/220/36 В
Общая расчетная мощность, в том числе:	– 154,53 кВт
Насосной станции 2-го подъема	– 12,5 кВт
Протяженность КЛ-0,4 кВ	– 0,426 км

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

Протяженность сетей наружного освещения – 0,45 км
Коэффициент мощность – 0,93

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел автоматической пожарной сигнализации для защиты насосной станции в городе Талдыкорган Алматинской области разработан на основании:

Задания на проектирование от 26.11.2024 г., утвержденного ГУ «Отдела строительства города Талдыкорган»;

Дополнения к заданию на проектирование от 17.06.2025 г., утвержденного ГУ «Отдела строительства города Талдыкорган»;

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование Номер: KZ06VUA00227048 от Дата выдачи: 11.06.2020 г.;

Дефектного акта по объекту, составленного комиссией от 09.06.2025 г.;

Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» №18-0315/24 от 11.11.2024 г. на рабочий проект: «Строительство 5, 7, 9-ти этажных жилых домов на 98 квартир в 8 мкр. (Бирлик) г. Талдыкорган Алматинская область. Пятно №30 (без наружных инженерных сетей)» Завершение работ.

Расчет электрических нагрузок выполнен согласно действующим нормативным документам СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования" и ПУЭ РК-2015 г. «Правила устройства электроустановок».

Корректировка проекта вызвана тем, что реализация строительства не была начата в течение трёх лет с момента утверждения проектно-сметной документации. В проекте приняты материалы и оборудование из перечня АГСК -3 и прописаны коды в спецификации.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации, системой оповещения при пожаре насосной станции в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023.

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на ПКП прибор приемо-контрольный «Гранит-6» и производится оповещение людей о пожаре. Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели:дымовой пожарный извещатель Скиф-Д исп.02, дымовой пожарный извещатель двухточечный Скиф Д-2, тепловой пожарный извещатель Скиф Т-3, ручной пожарный извещатель Скиф РН-Р2, светозвуковая сирена Маяк-12КП, световые указатели «Шыгу», динамик настенный Янтарь АС 118.

В здании ПКП «Гранит-6» и прибор речевого оповещения «Янтарь АС БРО» устанавливаются на стене, по месту в помещении персонала. Питание приборов от сети переменного тока 220В и резервного источника питания Квант-50.

В соответствии с СН РК 2.02-02-2023 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализации третьего типа, а именно: речевой со световыми указателями «ШЫГУ».

По очередности оповещения только обслуживающий персонал.

Ручные пожарные извещатели «Скиф РН-Р2» устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене, на высоте 1,5 м от пола, 0,1 м от дверной коробки. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются с учетом их технических характеристик высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений, желательно по центру помещения. Допускается менять размещение извещателей по месту

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

с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов. Площадь, контролируемая одним дымовым пожарным извещателем на высоте 3,5 м составляем 85 м², расстояние между ними устанавливается до 9 м, а до стен до 4,5 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5, оповещателей светозвуковых кабелем КСПВ 4х0,5, световых указателей «ШЫГУ» и динамиков кабелем ШВВП 2х0,5. Магистральная линия системы оповещения протягивается кабелем КВП-5е 4х2х0,52. Кабеля и извещатели системы пожарной сигнализации устанавливаются от линии электропроводов и электрооборудовании на расстоянии не менее 50 см.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях в гофрированной трубе.

При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал «Пожар» (сработает звуковой сигнал и высветится соответствующий индикатор). Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручного пуска».

Согласно ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок» установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-й категории. Поэтому электропитание установок должно осуществляться от двух независимых источников переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц, не менее 0,5 Квт каждый, или от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей.

В данном случае электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от одного источника, который подводится от электрощита. В качестве резервного источника питания используется блок питания Квант-50, который обеспечивает работу установки в течении не менее 27 ч в дежурном режиме и в течении не менее 5-х ч. в режиме пожар.

Наружные слаботочные сети

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. Области Жетісу г. Талдыкорган. Корректировка» выполнен на основании:

Задания на проектирование от 26.11.2024 г., утвержденного ГУ «Отдела строительства города Талдыкорган»;

Дополнения к заданию на проектирование от 17.06.2025 г., утвержденного ГУ «Отдела строительства города Талдыкорган»;

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование Номер: KZ06VUA00227048 от Дата выдачи: 11.06.2020 г.;

Дефектного акта по объекту, составленного комиссией от 09.06.2025 г.;

Положительное заключение РГП «Госэкспертиза» №18-0315/24 от 11.11.2024 г. на рабочий проект: «Строительство 5, 7, 9-ти этажных жилых домов на 98 квартир в 8 мкр. (Бирлик) г. Талдыкорган Алматинская область. Пятно №30 (без наружных инженерных сетей)» Завершение работ.

Расчет электрических нагрузок выполнен согласно действующим нормативным документам СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования" и ПУЭ РК-2015 г. «Правила устройства электроустановок».

технических условий № ТУ-02-338/Т-ЖР от 04.12.2024 г., выданными ДЭСД «Алматы».

Точка подключения телефонизации - существующий оптический распределительный шкаф ОРШ-25/37.

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

Рабочим проектом предусмотрено:

Строительство 1-но отверстной телефонной канализации на участке существующий колодец ККС 25/615 - проектируемый колодец ККС №1.

Устройство ввода в разновысотный жилой дом (пятно 30) из п/этиленовых труб диаметром 110 мм.

Устройство ввода в разновысотный жилой дом (пятно 31) из п/этиленовых труб диаметром 110 мм.

Монтаж 32-х волоконного оптического кабеля в оптический распределительный шкаф ОРШ 25/37.

Прокладка бронированного 32-х волоконного оптического кабеля в существующей и проектируемой телефонной канализации от ОРШ 25/37 до существующего колодца ККС 25/615.

Монтаж оптической разветвительной муфты на 32-х волоконном оптическом кабеле в существующем колодце ККС 25/615.

Прокладка бронированного 20-ти волоконного оптического кабеля в проектируемой телефонной канализации от существующего колодца ККС 25/615 до проектируемого колодца ККС №1.

Ввод 20-ти волоконного оптического кабеля в разновысотный жилой дом (пятно 30) и прокладка в п/этиленовой трубе диаметром 50 мм по подвальному помещению до оптической разветвительной муфты, располагаемой под 4-м подъездом.

Прокладка бронированного 12-ти волоконного оптического кабеля в проектируемой телефонной канализации от существующего колодца ККС 25/615 до существующего колодца ККС 25/636.

Ввод 12-ти волоконного оптического кабеля в разновысотный жилой дом (пятно 31) и прокладка в п/этиленовой трубе Ø50мм по подвальному помещению до оптической разветвительной муфты, располагаемой под 1-м подъездом.

Монтаж сплиттеров 1-го каскада 1х2 и 1х4 в оптический распределительный шкаф ОРШ 25/37.

Строительство телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с установкой железобетонных колодцев типоразмера ККС-2.

Ввод в жилые дома выполнен подземный оптическими кабелями марки ОК-12 и ОКб-20 в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Монтаж оптической полки на 144 ОВ в оптический распределительный шкаф ОРШ-25/37 предусмотрен разделом НСС для пятен 10 и 11.

Монтаж абонентской платы GPON на 16 портов в АТС также предусмотрен разделом НСС для пятен 10 и 11.

Основные показатели проекта

Протяженность проектируемой телефонной канализации	– 71 м;
Протяженность проектируемых оптических кабелей	– 497 м;
Количество проектируемых смотровых устройства ККС-2	– 1 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Решения, принятые в проекте, соответствуют пределу огнестойкости – II.

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

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

В рабочем проекте предусмотрена автоматическое пожаротушение и пожарная сигнализация.

Для предотвращения здания от возгорания предусмотрена молниезащита здания.

Пожарная опасность строительных материалов, примененных для устройства отделочных и облицовочных слоев конструкций на путях эвакуации, ограничена с учетом числа и пожарной опасности помещений, имеющих выход на путь эвакуации, предполагаемого времени эвакуации на данном и предшествующих этапах эвакуации. Требования по обеспечению пожарной безопасности на стадии строительства предусмотрены согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект "Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. Области Жетісу г. Талдыкорган. Корректировка". При выборе участка под строительство проведены замеры гамма-фона и плотности потока радона с поверхности грунта (протокол дозиметрического контроля №126/1 от 17 октября 2024 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №126/2 от 07 октября 2024 г. Отвод вод на участке осуществляется естественным путем от зданий на проезжие части дорог и газоны. Для выпуска поверхностных ливневых вод с покрытия автопроезда на рельеф в бортовом камне проезда предусмотрены разрывы шириной 0,10м через каждые 6 м и водоотводные узлы. В проекте предусмотрены работы по устройству зоны отдыха для жильцов, временные автостоянки на 76м/м (из них 5 м/м для ММГН), хозяйственная зона с мусоро-сборной площадкой, площадками для чистки ковров и сушки белья, площадка для отдыха взрослых и детей преддошкольного возраста(1-3года), детская площадка для дошкольного (3-7) -2шт., площадка для детей школьного возраста. Парковочные места для ММГН оснащены соответствующим дорожным знаком. Территория, игровые площадки и площадки для отдыха оснащены малыми архитектурными формами в соответствии с СП РК 3.01-105-2013. Площадка под ТБО удалена от жилых домов на расстояние 25м и 40,3м. Источником теплоснабжения являются проектируемые тепловые сети. Теплоноситель, вода с параметрами - 95/70 С. Проектом предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. Приток воздуха осуществляется через форточки и дверные проемы, а вытяжка через воздуховоды из санузла и дефлектором из машинного зала. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали с толщиной стенок по СП РК 4.02-101-2012. В здании предусмотрены следующие сети: -В1- хозяйственно-питьевой водопровод -К1- канализация хозяйственно-бытовая -К3- канализация производственная. В проектируемой насосной станции устанавливается насосная установка COR-3 Helix V 404/SKw-EB-R (2 раб; 1 рез) Q час =7,54м³/час, Н =18,0м. Водопровод холодной воды выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅15х2,8 по ГОСТ3262-75. Горячее водоснабжение в здании отсутствует. По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем водопровода. После испытания произвести дезинфекционные мероприятия и промывку наружных трубопроводов. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. 6. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. 7. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Рабочим и инженерно-техническому

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

персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Предусмотрены санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Выводы. РП соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями на 30 ноября 2022 г.), введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 21 июня 2022 года № 12-нқ, СП РК 1.03-102-2014*«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от «29» декабря 2014 года № 156-НҚ с 1 июля 2015 года (с учетом изменений и дополнений по состоянию на 1 августа 2018 года), СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан № 407-НҚ от 28 декабря 2013 года и введенному в действие с 1 января 2015 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

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

Согласно расчету нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-01-2023, ноября 2023 года, СП РК 1.03-102-2014 нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Согласно письму ГУ "Отдел строительства города Талдыкоргана" от 25 июля 2025 года №100-18-01-19/256-и начало строительства запланировано на октябрь 2025 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 3 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2025 год – 100 %.

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

В том числе по кварталам:
на IV квартал 2025 года – 100%

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» утвержденным Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НҚ (с учетом изменений и дополнений от 20 марта 2023 года, выпуск 30), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и утвержденного дефектного акта.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» с учетом изменений и дополнений выпуск 30.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA 2025.7Д по выпуску сметной документации от 15 июля 2025 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2024 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 44;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2024 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 44;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 44;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2025;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2025;

сборник сметных цен в текущем уровне, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2025;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2025;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2025;

сборник индексов стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2025;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, и инженерное оборудование, (книга 1, 2, 3, 4 июль 2025 г.).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) в размере 5,9% согласно п. 1.41 таблицы 1 НДЦС РК 8.04-09-2022;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8 (п. 8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5 % от итога глав 1÷8 (п. 8.2.66.4 (а) НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2025 года с учетом индекса стоимости для 1,0388 для IV квартала согласно НДЦС РК 8.04-07-2025.

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

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган. Корректировка», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) В «Общих указаниях» указаны данные топографической съемки.
2) Представлена топографическая съемка.
3) ТЭО показатели приведены в соответствие.
4) Указаны расстояние от зданий комплекса до обслуживающего пожарного депо.
5) Предусмотрена зона безопасности для МГН при чрезвычайной ситуации.
6) На разбивочном плане проставлены размеры границ участка.
7) В спецификациях указаны коды АГСК.
8) Ситуационная схема приведена в соответствие.
9) ГП - 6. В сводном инженерном плане учтены расстояния между инженерными коммуникаций и зданием.

Архитектурные решения

10) В общих данных указан класс функциональной пожарной опасности здания.
11) Указаны отметки уровня земли у входов здания.
12) В общих указаниях представлена отметка 0.000 согласно раздела ГП.
13) В помещении пребывания людей экспликации пола предусмотрены утепление пола.
14) По фасаду указаны вертикальные отметки.

Инженерно-геологические изыскания:

15) Техническое задание на инженерно-геологические изыскания, утверждено заказчиком

Архитектурно-строительные решения:

16) Предоставлен оформленный расчет
17) В общих данных прописан тип грунтов по сейсмическим свойствам.

Отопление, вентиляция, тепломеханическая часть

18) Раздел ОВ для пятен 30,31 предоставлено ранее выданное заключение
19) Энергетические паспорта представлены на дома.
20) Предоставлены расчеты теплопотерь и расчет регистров
21) Коды АГСК согласованы со сметным разделом
22) На титульном листе предоставлен штамп согласования
23) Данные коды из АГСК-5 актуальны для сметы SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г, в которой выполняется проект.
24) Спецификация откорректирована по кодам АГСК

Тепловые сети

25) Представлены расчёты на прочность;
26) Представлены гидравлический расчёт для обоснования выбранного диаметра;
27) Обоснован принятый тип трубопроводов.
28) Представлен расчёт изоляции трубопроводов.
29) Согласован принятый вид прокладки (без ППУ изоляции);
30) Тип прокладки указан в задании на проектирования;
31) Расчет тепловых потоков дополнен.
32) Узел врезки разработан и согласован.
33) Отчет обследований предоставлен.
34) Согласования предоставлены.
35) Узел расходомера учтен в узлах ввод в зданиях и согласован с

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

36) организацией выдавшей ТУ.

37) Раздел со смежными разделами согласован.

38) Таблица на неподвижные опоры предоставлен в расчете на прочность.

39) В общих указаниях внесены корректировки.

НВК

40) В технических условиях указана характеристика водопроводной сети (кольцевая сеть).

41) Представлен гидравлический расчет водопроводной сети.

42) Выполнены профили всех выпусков сети К1 согласно ГОСТ 21.601-2011.

43) Уточнена изоляция стальных трубопроводов на профилях и в спецификации согласно листа Общие данные и принята изоляция типа «Усиленная».

44) Указан ГОСТ на полиэтиленовые трубы согласно АГСК-3.

45) Уточнен в спецификации код для полиэтиленовых труб в сети К1.

Повысительная насосная станция

46) Откорректировано на обложке и титульном листе, назначение насосная станция.

47) Обоснована производительность повысительной насосной станции.

ГСН

48) На продольном профиле представлены сведения о грунтах,показан уровень подземных грунтовых вод.

49) На плане газопровод обозначен узлами.

50) Дана привязка подземных участков газопровода к характерным точкам по трассе.(углы поворота не менее двух привязок).

51) Показано расстояние от ГРПШ до жилого дома и ТП.

52) На продольном профиле показана ручная разработка грунта при пересечении с подземными коммуникациями.

53) Ручная разработка грунта включена в Ведомость объемов работ.

54) Показан узел крепления газопровода на кронштейнах.

55) Представлен расчет толщины стенок трубопровода.

56) Представлен откорректированный гидравлический расчет.

Раздел ЭС

107/11/2024-ЭС

57) Титульный лист. Откорректировано название альбома в соответствии с указанной маркой.

58) Лист 1.2. Приведено описание причины Корректировки, с указанием что поменялось.

107/11/2024-ЭГ

59) Лист 1. Приведено описание причины Корректировки, с указанием что поменялось. Для ПУЭ РК в ссылочных документах указаны даты и приказ с изменениями.

107/11/2024-ПНС.ЭС

60) Лист 1. Приведено описание причины Корректировки, с указанием что поменялось. Для ПУЭ РК в ссылочных документах указаны даты и приказ с изменениями. Из ссылочных документов исключена типовая серию А11-2011, и заменена на действующую. В общих указаниях указан коэффициент мощности.

107/11/2024-ПНС.ЭЛ

61) Лист 1. Приведено описание причины Корректировки, с указанием что поменялось. Для ПУЭ РК в ссылочных документах указаны дата и приказ с изменениями.

Наружные сети электроснабжения

62) Лист 1. В угловом штампе указано название листа. В ссылочных документах приведены актуальные нормативные документы.

63) Лист 2 и 3. В угловом штампе указаны названия листов.

64) Спецификация. В угловом штампе указано название листа.

Сметная документация

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

65) Откорректированы утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге); сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения Г НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике

66) Расстояния перевозки приняты согласно схемы транспортировки утвержденной ГУ "Отдел строительства города Талдыкоргана", писем ГУ "Отдел строительства города Талдыкоргана" от 13 августа 2025 года №100-18-01-19/287-и; от 25 июля 2025 года №100-18-01-19/258-и.

67) Откорректирован расчет предельной стоимости строительства согласно проектным решениям.

68) Сметная документация откорректирована с учетом изменений согласно приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 94-нк от 18 июня 2025 года и в связи с выпуском АО «КазНИИСА» прейскурантов сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование на июль 2025 года» введенным в действие с 1 июля 2025 года.

69) В сводном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ согласно смете.

70) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно Правилам по определению стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года №840).

71) Откорректированы затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) согласно п. 1 41 (Жилые здания, в том числе со встроенными помещениями (магазинами, прачечными и т.д.) - 5,9%.

72) Откорректировано распределение затрат по годам согласно распределению по нормам задела в разделе ПОС.

73) Откорректированы объемы земляных работ согласно проектным решениям.

74) Заменена расценка по устройству фундамента под насосное оборудование на расценку 1106-0102-0101, Учтены работы по установке закладных деталей под насосное оборудование согласно 1106-0301-0908.

75) Откорректированы расценки по прокладке внутренних трубопроводов согласно проектному типу труб, согласно откорректированным кодам АГСК.

76) Откорректированы расценки по монтажу приборов слаботочных сетей.

77) Откорректированы расценки по прокладке кабеля согласно проектным решениям.

78) Заменены расценки по устройству футляров на прямые расценки.

79) Заменена расценка по врезке в существующий водопровод на расценку 1122-0401-0102 согласно диаметру врезаемого трубопровода.

80) Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации и утвержденному дефектному акту.

Проект организации строительства

81) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно проектным показателям объекта.

82) Откорректирована ведомость потребности в машинах и механизмах.

83) Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах согласно откорректированному значению трудозатрат.

7.2 Оценка проектных решений

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

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 приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-127-2013* «Производственные здания».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК EN 1992 «Проектирование стальных конструкций».

Рабочим проектом учтены требования Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.), СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013» Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка согласно гос акту	га	0,7876	0,7876
2.	Площадь застройки	$м^2$	49,16	49,16
3.	Площадь покрытия	$м^2$	5404,9	5404,9
4.	Площадь озеленения	$м^2$	2 421,94	2 421,94
5.	Этажность	этаж	1	1
6.	Площадь застройки	$м^2$	49,16	49,16
7.	Общая площадь	$м^2$	38,78	38,78
8.	Строительный объем	$м^3$	245,4	245,4
9.	Протяженность тепловых сетей	м	195,3	195,3
10.	Общая протяженность сетей водопровода	м	216,0	216,0
11.	производительность насосной станции	$м^{3/}$/ч	7,54	7,54
12.	Протяженность сетей канализации	м	204,0	204,0
13.	Протяженность подземных сетей газоснабжения	м	85,0	85,0
14.	Протяженность надземных сетей газоснабжения	м	488,0	488,0
15.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	426,0	426,0

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
16.	Протяженность сетей наружного освещения	м	450,0	450,0
17.	Протяженность проектируемой телефонной канализации	м	71,0	71,0
18.	Протяженность проектируемых оптических кабелей	м	497,0	497,0
19.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	376,928	309,813
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	302,289	247,737
	оборудование	млн. тенге	12,265	11,011
	прочие	млн. тенге	62,374	51,065
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
19.1	в текущем уровне цен 2024 года	млн. тенге	н/п	9,098
19.2	в текущем уровне цен 2025 года	млн. тенге	13,109	300,715
19.3	в прогнозном уровне цен 2026 года	млн. тенге	363,819	-
20	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,0	3,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне 2021 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки объемов работ и затрат согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством двух разновысотных жилых домов (пятно 30,31) в 8 мкр. г. Талдыкорган. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническо-экономических показатели:

Площадь участка согласно гос акту – 0,7876 га;
Площадь застройки – 49,16 м^2;
Площадь покрытия – 5404,9 м^2;
Площадь озеленения – 2 421,94 м^2;
Этажность – 1 этаж;
Площадь застройки – 49,16 м^2;
Общая площадь – 38,78 м^2;
Строительный объем – 245,4 м^3;
Протяженность тепловых сетей – 195,3 м;
Общая протяженность сетей водопровода – 216,0 м;
производительность насосной станции – 7,54 м$^{3/}$/ч;
Протяженность сетей канализации – 204,0 м;
Протяженность подземных сетей газоснабжения – 85,0 м;
Протяженность надземных сетей газоснабжения – 488,0 м;
Протяженность КЛ-0,4 кВ – 426,0 м;
Протяженность сетей наружного освещения – 450,0 м;
Протяженность проектируемой телефонной канализации – 71,0 м;
Протяженность проектируемых оптических кабелей – 497,0 м;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен – 309,813 млн. тенге;

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

в том числе:

строительно-монтажные работы	– 247,737 млн. тенге;
оборудование	– 11,011 млн. тенге;
прочие	– 51,065 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	– 3,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» в соответствии с условиями договора № ТЭ-0010-03 от 17 июля 2025 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Талдықорған қаласы 8 шағын аудандағы инженерлік-коммуникациялық желілердің құрылысы және екі тұрғын үйлерді абаттандыру (30, 31-таңбалар). Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Мемлекеттік актіге сәйкес учаскенің ауданы	– 0,7876 га;
Құрылыс алаңы	– 49,16 м^2;
Қамту аймағы	– 5404,9 м^2;
Көгалдандыру алаңы	– 2 421,94 м^2;
Қабат	– 1 этаж;
Құрылыс алаңы	– 49,16 м^2;
Жалпы ауданы	– 38,78 м^2;
Құрылыс көлемі	– 245,4 м^3;
Жылу желілерінің ұзындығы	– 195,3 м;
Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	– 216,0 м;
Сорғы станциясының өнімділігі	– 7,54 м$^{3/}$/ч;
Кәріз желілерінің ұзындығы	– 204,0 м;
Газбен жабдықтаудың жерасты желілерінің ұзындығы	– 85,0 м;
Газбен жабдықтаудың жер үсті желілерінің ұзындығы	– 488,0 м;
Ұзындығы КЛ-0,4 кВ	– 426,0 м;
Сыртқы жарықтандыру желілерінің ұзындығы	– 450,0 м;
Жобаланатын телефонның ұзындығы кәріз	– 71,0 м;
Жобаланған оптикалық кабельдердің ұзындығы	– 497,0м;
Құрылыстың жалпы сметалық құны	
ағымдағы баға деңгейінде	– 309,813 млн. тенге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	– 247,737 млн. тенге;
жабдықтар	– 11,011 млн. тенге;
басқалары	– 51,065 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 3,0 ай.

Осы сараптамалық қорытынды 2025 жылғы 17 шілдедегі № ТЭ-0010-03 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Инженерно-геологические изыскания	Тасболатов Әуесхан Рахымжанұлы		KZ77VJE00059727	Соответствует
2	Конструктивные решения	Тасболатов Әуесхан Рахымжанұлы		KZ77VJE00059727	Соответствует
3	Генеральный план	Жанабаев Бейбит Аблакимович		KZ75VJE00034155	Соответствует
4	Архитектурные решения	Жанабаев Бейбит Аблакимович		KZ75VJE00034155	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Исаева Гульжан Кулбаевна		KZ81VJE00022698	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Евстифеев Владимир Николаевич		KZ41VJE00048347	Соответствует
7	Тепловые сети	Евстифеев Владимир Николаевич		KZ41VJE00048347	Соответствует
8	Наружные сети водопровода и канализации	Коновалова Людмила Александровна		KZ38VJE00022696	Соответствует
9	Технологическая часть водоснабжения, канализации	Коновалова Людмила Александровна		KZ38VJE00022696	Соответствует
10	Раздел электроснабжения	Ташимбетов Мурат Абдирахимович		KZ13VJE00040800	Соответствует
11	Наружные слаботочные сети	Ташимбетов Мурат Абдирахимович		KZ13VJE00040800	Соответствует
12	Молниезащита	Ташимбетов Мурат Абдирахимович		KZ13VJE00040800	Соответствует
13	Наружное газоснабжение	Литовник Валентина Александровна		KZ92VJE00022694	Соответствует
14	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова Марьям Авлихановна		KZ91VJE00038329	Соответствует
15	Проект организации строительства	Дорохова Лариса Владимировна		KZ79VJE00023122	Соответствует
16	Сметный раздел	Дорохова Лариса Владимировна		KZ79VJE00023122	Соответствует

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

Хасетов А.С. (Директор)

Исаева Г.К. (Эксперт)

Тасболатов Ә.Р. (Эксперт)

Жанабаев Б.А. (Эксперт)

Коновалова Л.А. (Эксперт)

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

Дорохова Л.В. (Эксперт)

Ташимбетов М.А. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Евстифеев В.Н. (Эксперт)

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

Литовник В.А. (Эксперт)

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

Документ Id	e3dd4529-9430-4f88-91dc-afb25eb1b85d
Номер и дата документа	ТЭ-0010/25 от 03.09.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ИСАЕВА ГУЛЬЖАН КУЛБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:15:16 1F14EC93B9D6396A514846C64DF7A33A22EF84EC ТАСБОЛАТОВ ӘУЕСХАН РАХЫМЖАНҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:15:43 348A8B4730F1C038161C2E2BA74C3CCA5FCFDCCD ЖАНАБАЕВ БЕЙБИТ АБЛАКИМОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:17:08 4B63CB0FD177762BD46B74F4B4FDCE9BAB4DF27D КОНОВАЛОВА ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:18:54 426AC004354878B99082AC1B563DAC3898BFC849 ДОРОХОВА ЛАРИСА ВЛАДИМИРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:20:09 5E0CB2BCC42B9F37C1DC7FDC6F71F7749BAEAC08 ТАШИМБЕТОВ МУРАТ АБДИРАХИМОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:22:47 1264AC86ED5BCD065A3666289E413DD9E4A687C3 ХАСАНОВА МАРЬЯМ АВЛИХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:24:39 700F6EB8C5A9BA365AEC6B90AC0422FDA41B70BB ЕВСТИФЕЕВ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 14:28:02 77886EB62B933D1CF6D877CD69F95B4E841751A3 ЛИТОВНИК ВАЛЕНТИНА АЛЕКСАНДРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 15:24:03 65F883EE4314B06D8E62D9CFB90C0A9C5819A95B **Подписано:**

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

	ХАСЕТОВ АЯН СЕРИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Тандем Эксперт" 2025.09.03 15:31:36 2BD8F9B8665297BC1331DEB10EFA6B71CD0537F8

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»