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

«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №2 ауданда 5 қабатты 12 тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерін салу және абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

29.04.2025 ж. № PEKZ-0159/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Grand "Structure Engineering" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №2 ауданда 5 қабатты 12 тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерін салу және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 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)

№ PEKZ-0159/25 от 29.04.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Grand "Structure Engineering"

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №2 ауданда 5 қабатты 12 тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерін салу және абаттандыру», «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда»

Дополнительные сведения: PEKZ-0166-03, 13.03.2025, заявления 13.03.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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=424a494f-c85e-4f08-bde5-237295827bc9

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда

Генеральный проектировщик: ТОО "Grand "Structure Engineering", ГСЛ №03559, от 27.02.2023 года. I- категория.

Субпроектировщик: ТОО "Grand Line Engineering", ГСЛ №096366, от 24.10.2024 года. II - категория.

Субпроектировщик: ТОО "Headway Project", 15-ГСЛ №000203, от 05.10.2018 года. II - категория.

Субпроектировщик: ТОО «Caspian Engineering». Государственная лицензия № 24032971, от 15.11.2024 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

. Задание на проектирование от 17.11.2023 года, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»

Постановление акимата г. Кызылорды №3864 от 14.11.2023 года о строительстве многоэтажных жилых домов.

Архитектурно-планировочное задание от 2025 года №183 выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства гор.Кызылорда.

Письмо на подключение к тепловым сетям от 02.11.2023 г №402,выданные ГКП «КТЭЦ»

Технические условия на водоснабжение и канализацию от 27.01.2025 года №04-17 выданные ГКП «КызылордаСуЖуйеси»

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

Технические условия:

- Технические условия на электроснабжение от 24.01.2025 года №0031,выданные АО «КРЭК»
- Технические условия на на проектирование и подключение к газораспределительным сетям№ 09-гКз-2025-000000198 от 18.02.2025г.,выданные КПФ АО «КазакГазАймак»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	Книга 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
	Книга 2	СД	Сметная документация	
Том 3 Сети	Альбом 1	ГП	Генеральный план и наружные сети	
	Альбом 2	ТС	Тепловые сети	
	Альбом 3	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
	Альбом 4	ЭСН	Наружные сети электроснабжения	
	Альбом 5	ГСН	Наружные сети газоснабжения	
	Альбом 6	НСС	Наружные сети связи	
	Альбом 7	АС	Строительные чертежи. Тепловые лотки. Фундамент под трансформаторную. Дворовой навес.	
Том 4	Книга 1	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
	Книга 2	ПОС	Проект организации строительства	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта: Благоустройство и наружные инженерные сети (сети водоснабжения и канализации, электроснабжения, газоснабжения, телефонизации и теплоснабжения).

Экономический и социальный эффекты: улучшение социально-экономического развития региона.

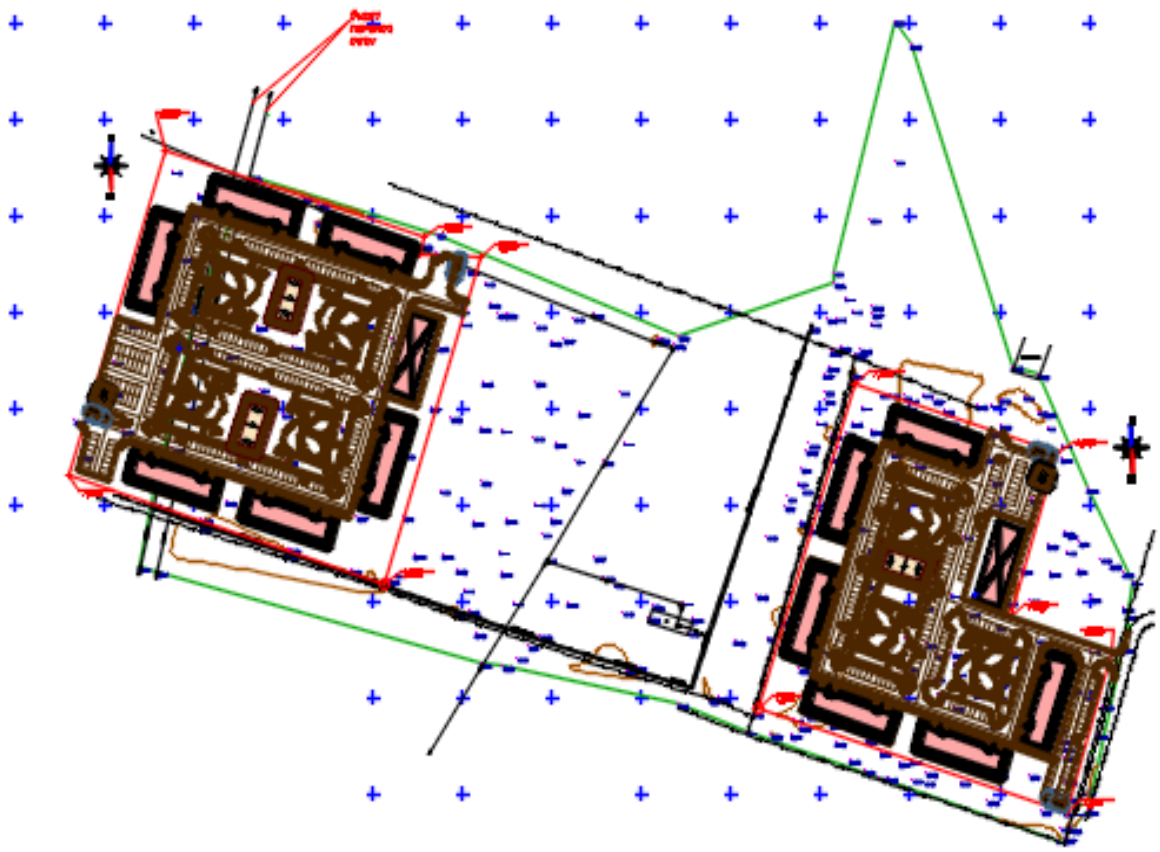
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Город Кызылорда в районе №2 на левом берегу реки Сырдария.

Ситуационный план

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



Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

Участок работ под инженерно - геологические изыскания расположен в районе «Левого берега» в городе Кызылорда, Кызылординской области.

Пункт Кызылорда. Климатический подрайон IV - А.

Температура воздуха в º С:

абсолютная максимальная +45,6

абсолютная минимальная - 37,2.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток	-27,1
Пятидневки	-23,44

Глубина проникновения °С в грунт м: для суглинков и глин, см-120;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;

Для гравийно-галечников-165 см

Район по базовой скорости ветра -III.

Базовая скорость ветра-30,0 м/с

Район по снеговой нагрузке-I.

Снеговая нагрузка на грунт, кПа-0,8

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56

Нормативное значение снегового покрова, см-41.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - песок

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

пылеватый, коричневый, серый, от влажной до водонасыщеной, плывунной, полмиктовый вскрытой мощностью 2,3-3,4 м;

-УI/УII = 18,81/18,91 кН/м3; ФI/ФII = 22/24град; CI/CII =0/1 кПа; E = 7,9 МПа;

ИГЭ-2 - песок мелкий, серый, водонасыщеной, плывунный, полимиктовый вскрытой мощностью 6,6-7,7 м.

-УI/УII = 18,4/18,4 кН/м3; ФI/ФII = 22/24град; CI/CII =0/0 кПа; E = 8,0 МПа;

Подземные воды по замеру на ноябрь 2023 г. залегают на глубине 2,3-3,4 м от поверхности земли.

Согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г.Кызылорда , согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения «Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ/475 сейсмичность участка работ равна шести баллам. А при при ОСЗ/2475 сейсмичность участка работ равна семи баллам. Расчётное горизонтальное ускорение a/gv/ (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,054, а значение расчётного вертикального ускорения a/gv/, согласно/ п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,0378.

По содержанию сухого остатка грунты (1,852-3,165 %)-сильнозасолены. Тип засоления- сульфатный и сульфатно-хлоридный. Процентное содержание солей приведено в приложении 3. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO/4 (12580-20740 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W/8 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W/8 на сульфатойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl − (210-3050 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Площадка для строительства расположена в районе «Левого берега» в городе Кызылорда, Кызылординской области

Согласно климатическому району площадка строительства характеризуется следующими данными:

Рельеф относительно ровный

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов

Климатический район-IVг

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - -23,44ºС

Нормативная снеговая нагрузка- 0,8 кПа

Нормативный скоростной напор ветра – 0,56 кПа

Экологическая характеристика – зона экологического кризиса.

Проектируемый участок под строительство 12-ти жилых домов сложен песком пылеватым до глубины 2,2-3,3 м, подстилаемый песком мелким до разведанной глубины 6,5-7,6 метров.

Нормативная глубина промерзания для песка-1,20 м.

РУГВ залегает на отм. 125,00 м

Экологическая характеристика – зона экологического кризиса.

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект "Строительство 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда" разработан на основании:

-Договор на выполнение проектных работ;

-Задание на проектирование ;

-АПЗ выданным отделом архитектуры и строительства г.Кызылорда.;

-Постановления Акимата г. Кызылорда.;

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

-действующих норм и правил строительного проектирования;

-топографической съемки и отчета об инженерно-геологических изысканиях. Топографическая съемка выполнена в 2025 г. М1:500. Система высот - балтийская, система координат - местная.

Генплан разработан в соответствии со ,СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-201 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений",

Участок расположен в районе №2 на левом берегу Сырдария в городе Кызылорда. Отведенный участок находится на свободной территории.Территория ранее

не использовалась.

Предусмотрены парковки по расчету согласно СП РК 3.02-101-2012*,*Таблица 1 (п.6-IV класс-0,5м/м на 1 квартиру)

:

№1:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№2:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№3:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№4:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м..

№5:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№6:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№7:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№8:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№9:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№10:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№11:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

№12:2ком.кв. 10х0,5=5 м/м; 3ком.кв. 30х0,5=15 м/м; Итого 20 м/м.

Итого согласно расчета 240м/м. На участках расположены 360м/м,

Вертикальная планировка.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий:

-максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова;

-отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;

-минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф.Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от зданий.Ширина отмостки принята1,5 м.

Вертикальную привязку осуществлять от существующей электро опоры отметка 127,85.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов

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

инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: озеленение, установка малых форм архитектуры, транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы.

Транспортные проезды

Транспортные проезды предусмотрены с учетом сохранения и улучшения ландшафта и экологического состояния прилегающих территорий.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории проездов включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхности проезда с газоном и тротуаром, озеленение.

Пешеходные коммуникации

Минимальная ширина основных пешеходных коммуникаций принята - 1,5м,.Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории пешеходных коммуникаций включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей**.**

Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижения на территории жилого комплекса с минимальным пересечением с транспортными коммуникациями, обеспечением непрерывности системы пешеходных коммуникаций, возможности безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

Покрытия

Покрытия проездов приняты асфальтобетонными, покрытия тротуаров - плиточными. Бортовые камни проездов должны иметь нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое должно сохраняться и в случае реконструкции поверхностей покрытий. Для предотвращения наезда автотранспорта на газон в местах сопряжения покрытия проезжей части с газоном. На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120мм и устройством въезда для колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия, высотой не менее 25мм.

Малые архитектурные формы

К малым архитектурным формам (МАФ), примененным в проекте относятся: городская мебель (скамейки), коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны и мусороконтейнеры). При проектировании и выборе малых архитектурных форм использованы типовые решения

Озеленение территории

Основными типами насаждений и озеленения являются: рядовая посадка, живые изгороди, газоны. Площадь озеленения находится в границах отведенного участка.

При проектировании озеленения следует обеспечивать: минимальные расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и т.д. Посадка деревьев

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

выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений - 5,0м, до кустарников- 3,0м, от бордюра и подземных инженерных сетей до ствола дерева 2,0м, до кустарника - 1,0м.

При подборе материалов зеленого строительства учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий и должен осуществятся из адаптированных пород посадочного материала с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов.

Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей маломобильных групп населения.

Пешеходные пути на территории обеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не превышает 2,5 см. Недопустимо крутые, с уклоном более 10 %, пандусы.

Минимальные пешеходные дорожки и тротуары имеют ширину 1,5м, обеспечивающую безопасное одностороннее движение инвалидов на креслах-колясках.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышает: продольный - 10 % , поперечный - 1 %.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью дорог высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не превышать 4 см. Не допускается в местах переходов применение бортовых камней со скошенной верхней гранью или съездов, сужающих ширину проезжей части.

Опасные для инвалидов участки и пространства следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 5 см.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН и СП.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома приняты 8,0мм. В этой зоне не допускается застраивать, размещать ограждения, воздушные линии электропередач и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0м. В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации. Имеющиеся на участке плодородные слои снимаются перед началом земляных работ. Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83.

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

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Технико-экономические показатели 1 участок

Таблица 2

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	% к общей площади	Примечание
	Площадь участка, в том числе:	м2	32696,40	100	
	Площадь застройки	м2	5032,77	15	
	Площадь покрытий	м2	14995,0	46	См. ведомость покрытий
	Площадь озеленения	М2	12668,63	39	

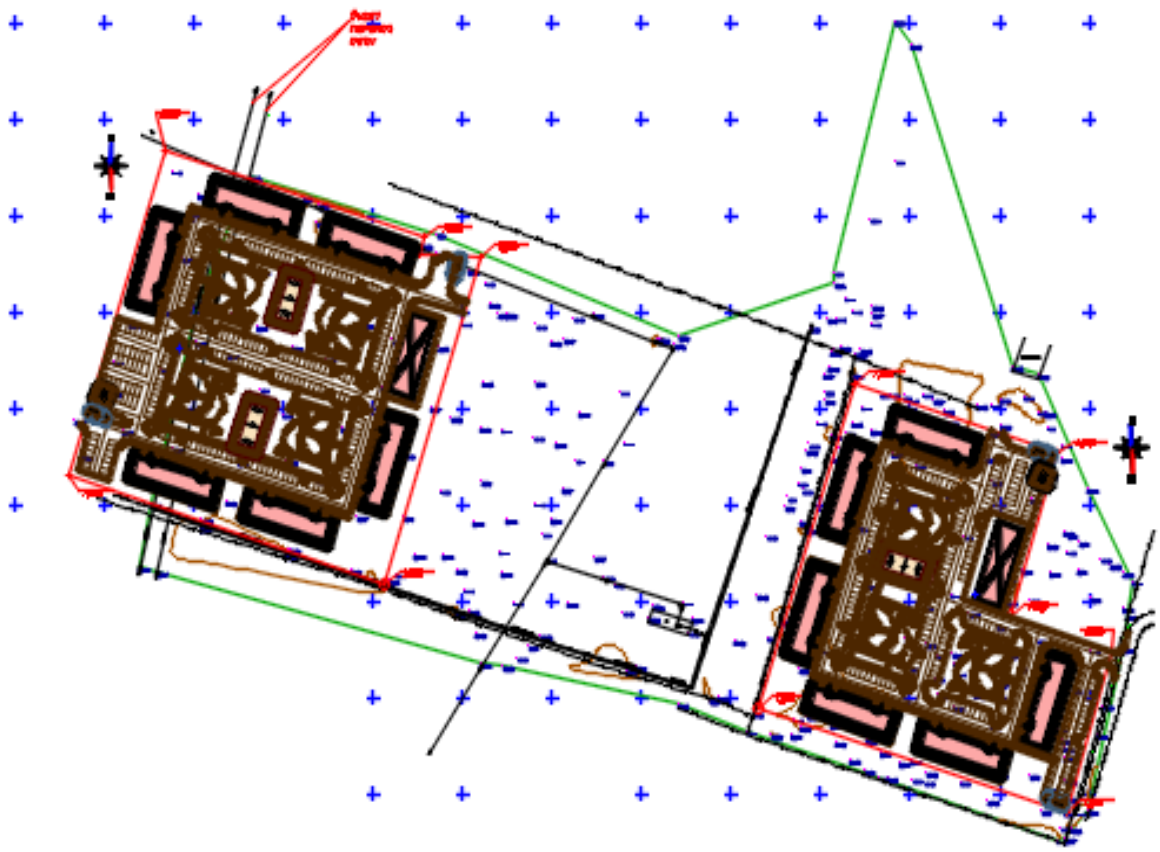
Технико-экономические показатели 2 участок

Таблица 3

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	% к общей площади	Примечание
	Площадь участка, в том числе:	м2	26366,40	100	
	Площадь застройки	м2	5032,77	19	
	Площадь покрытий	м2	12998,0	49	См. ведомость покрытий
	Площадь озеленения	М2	8335,63	39	

Ситуационная схема

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



6.2.2. Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Конструктивные решения

Под опоры ГРПШ приняты монолитные железобетонные фундаментые конструкции из бетона класса В15, армирование принято конструктивно. Габаритные размеры ГРПШ-07-2У1, мм (длина/ширина/высота) - 1850/880/1650

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.1-

2011 "Бетонные и железобетонные конструкции". Бетонные конструкции, соприкасающие с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе, по водонепроницаемости W4 .

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013* и СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружений"

Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В 3,5. Обратную засыпку пазух фундамента и подсыпку под полы выполнить местным грунтом, с послойным уплотнением каждые 20см.

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

Дворовой навес для рабочего проекта «Строительство 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда».(Благоустройство и наружные инженерные сети) разработан на основании:

1. Задания на проектирование, утвержденное заказчиком в 2024 году.

2. Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Grand «Structure Engineering» от 2024г.

Топографической съемки, выполненной ТОО «Grand «Structure Engineering» в 2024г.

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Источник финансирования - бюджетные средства.

Вид строительства - новое строительство.

Объемно-планировочные решения

Дворовой навес - прямоугольный в плане с размерами в осях 42,0 х 15,0 м высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,30 м.

Площадь застройки - 678,0 м2

Строительный объем - 3674,76 м3

Общая площадь - 639,5 м2

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания решена в жесткой конструктивной схеме. Жесткость здания обеспечивается работой металлических ферм.

Фундаменты столбчатые под стойки из бетона кл.С 12/15.

Колонны - металлические.

Покрытие - металлические фермы.

Кровля-безчердачная из профлиста Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2016 по металлическим фермам и прогонам.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой. Розетки заземлены.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Антипросадочные мероприятия

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

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях,грунты не просадочные. Мероприятия по устранению просадки не требуются.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м с уклоном от здания не менее 0,03.

8. Мероприятия по охране окружающей среды

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия . Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Проектируенмые деревья являются защитой от шума.

Лотки для тепловых сетей

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Тепловые сети.

На основании технологических заданий в проектам предусматривается сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8 в.0-1. В проекте приняты лотки марки "КЛ" с размерами шириной 1180мм, 880мм. Лотки и плиты приняты номинальной длины 3м и 0,75м.

Угловые поворота трасс каналов запроектированы с применением угловых плоских плит без использывание специальных лотковых элементов.

Стены углов поворота выполняется из кирпича марки 100 на растворе марки 50 см. Узел "А"

Подготовка под каналы приняты бетонными кл.С 8/10 толщиной 100мм.

Стыки между сборными элементами выполнить согласно узлу "Ж".

Для трубопроводов приняты опорные подушки ОП-2 по серии с.3.006.1-8,в.3-1.

Тепловая камера УТ 1.

Размеры тепловой камеры УТ принято согласно заданию инженера ОВ. Конструктивные решение тепловой камеры приняты согласно серии 3.006.1-8в.0-2.

Тепловая камера УТ предназначена для обеспечение работы инженерных коммуникаций под землей.

Стены камеры бетонные толщиной 400мм кл.С 10/12,5.

Днище бетонное толщиной 350мм кл.С 8/10.

Под днища камеры предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм кл.С 8/10.

Общая количества тепловой камеры УТ 5шт.

Покрытие камеры бетонные толщиной 200мм кл.С 10/12,5

Камера оборудован лазами и стремянками.

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации."

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М50, а затем залить битумом.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданийи сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

В основание каналов выполнить уплотнение грунтов на глубину не менее 30мм, и I м для камер тепловых сетей.

Укатанный грунт до плотности в сухом состоянии ρd =1,65-1,75 г/см3

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод и канализация.

Рабочие чертежи внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации выполнены на основании:

Технических условий №04/17 от 27.01.2025 выданные ГПК "Кызылорда су жуйеси"

Требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 3.02-01-2011 "Жилые здания,

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

первый - слой насыпного грунта, tQ/IV, вскрытой мощностью 0,3м;

второй - слой суглинка, aQ/III/-/IV, вскрытой мощностью 2,2-2,5м;

третий - слой песка мелкого, aQ/III/-/IV/, вскрытой мощностью 7,2-7,7м.

Площадка строительства характерезуется следующими показателями:

Климатический подрайон IV-А.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинки - 99-109см,

Сейсмичность района строительства 6 баллов.

В период выполнения полевых работ по замеру на 2.11.2023 года уровень подземных вод на рассматриваемом участке установился на глубинах 2,7-3,1м от поверхности земли, т.е. на отметках 125,15-125,16м

На территории объекта запроектированы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод противопожарный;

канализация хоз-бытовая;

Источником водоснабжения является городские сети водопровода и канализации, согласно технических условий, выданных №04/17 от 27.01.2025 выданные ГПК "Кызылорда су жуйеси.Для учета воды счетчики установлены в блоках здания. Счетчики имеют дистанционный считыватель.

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

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых , с диаметрами ф200х11,9 и ф90х5,4 по ГОСТ 18599-2001 и стальных труб с диаметром 57х3,0 по ГОСТ 10705-80.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту #405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности многофункциональные здания Ф1.1, при количестве этажей более 2 эт но не более 6эт .: V=12591,94 равен 15л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено от трех проектируемых пожарных гидрантов установленных на территории , согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м.

В местах пересечения водопровода с автодорогой устанавливаются футляры из стальных труб Ø530х7,0мм по ГОСТ 10705-80.

Средняя глубина заложения труб - 1,7м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=200мм Ру=1,6МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Наружная канализация

Отвод сточных вод от проектируемого объекта решен самотеком. Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из гофрированных труб ф150мм и ф200мм ГОСТ Р54475-2011 и выпуски из зданий предусмотрены из чугунных канализационных труб ф100мм и ф50мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на

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

высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 150мм и 200мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из из стальных ф426х7,0 и ф377х5,0 ГОСТ 10704-91.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом приме\'edение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Крепление траншеи щитовыми досками при глубине трубы Н=3.0 метра и более.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Таблица 4

Железобетонные кольца канализационных колодцев при монтаже соединяются между собой через антисейсмические соединительные детали марки МС по ТП 901-09-11.84,

п/п	**Наименование**	**Расчетные расходы**			**Примечание**
		М3/сут	**М3/час**	**л/с**	
1	Водопровод хозяйственно-противопожарный	**540,0**	62,28	27,36	15,0 при пожаре
2	В том числе горячее водоснабжение	540,0	62,28	27,36	

альбом VI.88.

Акты на скрытые работы

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

Подготовка основания под трубопроводы;

Монтаж трубопроводов;

Устройство колодцев с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода трубопроводов;

Гидравлическое испытание трубопроводов;

Засыпка траншей грунтом с уплотнением;

Противокоррозийнная защита трубопроводов;

Очистка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.

Строительные работы и испытания трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Расчеты по определению расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды сведены в таблицу Таблица расходов воды

6.2.3.1 Отопление и вентиляция.

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

Тепловые сети.

Рабочий проект: «Строительство 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда» (Благоустройство и наружные инженерные сети), разработан на основании технических условий ТУ и нормативных документов

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.705-2016 - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Климатологические данные приняты на основании с СН РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления -25,3°С.

Источник теплоснабжения-существующие центральные тепловые сети от трубы ППУ 2хØ600мм.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-95°С,Р1-5,9 бар, Т2-70°С ,Р2-4,0 бар.

-Распологаемый напор в точке присоединения 1,0м.

Трассы и способы прокладки тепловых сетей.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в каналах 600х450мм, 900х450мм выполненная в монолитном железобетоне.Профили тепловых сетей разработаны с учетом натурных отметок земли.

Общая протяженность тепловой сети составляет 6366,0м. Трубопроводы прокладываются на скользящих опорах.Скользящие опоры обеспечивают возможность теплового перемещения трубопровода как в направлении оси, так и поперечном направлении.Опорные подушки установить на цементно-песчаный раствор М50.Компенсация температурных деформации осуществляется за счет естественных углов поворота т/трассы . Трубопроводы завести в здание к проектируемому тепловому узлу. В проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей гамма лучами.При выполнении монтажных работ промежуточной приемке,оформленными актами освидетельствования скрытых работ,согласно СН 1.03.000-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий,зданий и сооружении (с изменениями и дополнениями на 01.07.2013)" подлежат:

подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,

выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков,

гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб Ø273х7,0мм - 7,0м,Ø219х6,0мм -6,0м, Ø159х4,5мм -5,0м, Ø133х4,0мм -4,5м, Ø108х4,0мм -4,0м,

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушаемыми методами контроля -гамма-лучами согласно требовании МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети."

Трубы и арматура.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Ру1,6 МПа и t менее 120°С относятся к 5 категории, согласно"Требованиям промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", трубопроводы запроектированы из стальных эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки ст3сп по ГОСТ 380-2005 термообработанных ,

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

с поставкой по группе "В",с техническим требованием по ГОСТ 10705-80*.На выходе из котельной предусмотрен дренажный колодец.Арматура для спуска воды предусмотрена из стали.Подача холодной воды предусмотрена из водопровода согласно ТУ.Трубопровод холодной воды выполнить из ст.эл.сварных труб ∅45х2,5 по ГОСТ 10704-91.После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание трубопроводов на 1,25 рабочего,но не более 1,65МПа.

Тепловая изоляция и защита от коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети",типовой серии 7.903-9.3 выпуск 0.1 "Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов тепловых сетей,паропроводов и конденсатопроводов. Антикоррозионное покрытие трубопроводов кремний органическое покрытие КО-88.В качестве тепловой изоляции трубопроводов принято матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм.Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ-250 ТУ 6-48-87-92.Покрытие по изоляции надземной прокладки сталь тонколистовая

оцинкованная толщ.=0,8мм.

Промывка трубопроводов.

После завершения строительно-монтажных работ производится промывка трубопроводов водяных тепловых сетей.Дренаж тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно СН РК 4.02-04-2013. "Тепловые сети".Отвод дренажных вод осуществляется в дренажный колодец.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации.

Для предупреждения чрезвычайных ситуации техногенного характера,в проекте приняты технические решения которые сводят к минимуму вероятность возникновению аварий на трубопроводах тепловых сетей:

-трубы приняты стальные эл.сварные прямошовные из качественной углеродистой стали,

-тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений

с учетом требований СП РК 4.02--104-2013 "Тепловые сети".

Конструкции железобетонные.

Прокладка трубопроводов подземная-в каналах 900х450мм, 900х600мм, 1200х600мм которая выполняется в монолитном железобетоне толщиной 200мм.Плиты покрытия канала сборные железобетонные плиты (см.ч.КЖ),по опорным подушкам по серии 3.006.1-8.0-1. Грунт просадочность 2-го типа. Сейсмичность 8-баллов.

Лотковые элементы теплотрассы укладываются на песчаную подготовку толщ.-100мм.Швы между сборными железобетонными элементами должны быть тщательно зачеканены раствором марки 100.Все наружные поверхности бетонных железобетонных конструкций,соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.В местах примыкания каналов к углам поворота предусматривается деформационные швы.

Для предотвращения обвалов грунта стенки траншей разрабатывают откосами.Ширина траншеи по дну должна быть на 20 см больше ширины основания лотка.Крепление стенок осуществлять при глубине траншеи более 1,2м.

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

Обратную засыпку грунта следует производить после монтажа плит перекрытия, равномерными слоями 20-30см до достижения плотности 1,65т/м3.При производстве работ руководствоваться указаниями серии 3.006.1-2.87 .

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

Гидроизоляция для наружных поверхностей каналов и камер тепловых сетей.

Для наружных поверхностей каналов, тоннелей, камер и других конструкций при прокладке тепловых сетей вне зоны уровня грунтовых вод должна предусматриваться обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений.

При прокладке тепловых сетей в каналах ниже максимального уровня стояния грунтовых вод следует предусматривать попутный дренаж, а для наружных поверхностей строительных конструкций и закладных частей - гидрозащитную изоляцию.

При невозможности применения попутного дренажа должна предусматриваться оклеечная гидроизоляция на высоту, превышающую максимальный уровень грунтовых вод на 0,5 м, или другая эффективная гидроизоляция.

6.2.3.2 Электроснабжения

Наружные сети электроснабжения.

Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия N0031 от 24.01.2025г. выданным АО «Кызылорда Ээлектр тарату тораптары компаниясы».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 2-ой категории.

Электроснабжение электроприемников 2-ой категорий по надежности осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2хКТПБ-10/0,4кВ с АВР-ом.

Внеплощадочные электрические сети.

Проектируемый N1/2хКТПБ-630кВА, N2/2хКТПБ-630кВА питается от двух секции шин РУ-10кВ РТП-10/0,4кВ N11 (ПС-35/10кВ "Новая-1"). КЛ-10кВ выполнен кабельными линями с изоляции из сшитого полиэтилена.

В проекте предусмотрено расширение здание РУ-10кВ РТП-10/0,4кВ N11 и установлено вакуумные выключатели с микропроцессорной защиты.

Внутриплощадочные электрические сети.

N1/2ТП-630кВА/10кВ/0,4кВ запитывает дома N1,2,3,4,5,6.

N2/2ТП-630кВА/10кВ/0,4кВ запитывает дома N1,2,3,4,5,6.

От (проектируемой) 2хКТПБ-10/0,4кВ до ВРУ1 (электрощитовая) в траншее проложен силовой бронированный кабель марки АВБбШв, сечения кабеля выбрано по длительно допустимому току и допустимой потери напряжения.

Для освещения территории приняты светильники "Diora" со светодиодными лампами мощностью 125Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки

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

опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м. Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения не менее - 20м.

Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-3х6+1х4 и АВбШБв-3х10+1х6 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в 2хКТПБ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается 2хКТПБ.

Кабели 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1,0м.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в ПЭ трубах диам. ∅100мм.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А5-92.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприемника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединенная к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 5 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

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

6.2.3.6 Системы связи

Телефонизация

Настоящий раздел проекта предусматривает оснащение объекта наружной сетью телефонизации. Проект выполнен на оснований технических условий №01-1/238 выданные от АО "Кызылордатранстелеком" от 01.02.2025г. Телефонизация объекта "Строительство ИКИ с благоустройством многоквартирных жилых домов,расположенных в на Левом берегу г.Кызылорда

Телефонизация осуществляется при помощи прокладки линий связи в кабельной канализации.

Кабельная канализация от сущ. телефонной кабельной каналиации с прокладкой в грунте ПНД-110 от ККС №1510 до проектируемый ОРШ .

Прокладку магистральных оптических кабелей ОКЛ-144 от сущ колодец № 1510 в частично занятом канале в проектируемый кабельной канализации с полиэтиленовой трубки и далее, вновь во построенной телефонной канализации до планируемого места установки ОРШ-1.Предусмотреть монтаж консольных крюков в колодцах существующей т. канализации и вновь проектируемых колодцах типа ККС-1. В проектируемых колодцах типа ККС-2 и для прокладки телефонной канализации предусмотрены консоли и кронштейны.

При строительстве линии необходимо соблюдать нормы СНиП. Строительство канализации выполнить полиэтиленовыми трубами диаметром не менее 110мм. Толщина трубы должна составлять 5,6-6мм. Соединения полиэтиленовых труб произвести методом "сварки труб". Ввод кабеля в здание - в соответсвии с правилами и нормами строительства.

Заземление

Все оборудование должно быть заземлено. Заземление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей должно быть не более 10 Ом. Тип заземлителя выбирается исходя из величины удельного сопротивления грунта по СП РК 2.04-103-2013.

6.2.3.7 Газоснабжения

Наружные сети газоснабжения.

Рабочий проект «Строительство 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда» (Благоустройство и наружные инженерные сети)» разработан на оснований технических условии за №09-гКз-2025-000000198 от 18.02.2025 года выданных КПФ АО "QazaqGaz Aimaq", задание на проектирование, а также в соответствии требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Данным разделом проекта предусматривается внутриквартальные газопроводные сети для 12-ти пятиэтажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда.

Точка подключения от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления. Диаметр газопровода в точке подключения - ПЭ Ø400мм., давление газа в точке подключения - 0,3МПа.

Врезка в существующий газопровод среднего давления Ø400мм осуществляется с применением неравнопроходного тройника Ø400/110 со снижением давления газа.

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

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Общий потребляемый расход газа - 130,8 м³/час.

Газопроводы среднего давления III-категорий запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине - 1,3м до верха газопровода от поверхности земли, а так же на выходе из земли - надземным из стальных труб ∅57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Газопроводы низкого давления IV-категорий запроектированы от точки подключения до конструкций жилых зданий подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅160х14,6; ∅110х10,0 и ∅63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине - 1,2м до верха газопровода от поверхности земли, а так же на выходе из земли - надземным из стальных труб 159х3,5; ∅57х3,5 и ∅32х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрены установка ГРПШ-07-2У1 с двойной линией редуцирования с регуляторами давления РДНК-1000 со встроенным узлом учета расхода газа CGR-Fx-DN-50-G40 с электронным корректором ELCOR KZ, с обогревом ОГШН (завод- изготовитель "ЗГО" г. Шымкент) - 1компл.

В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка Ду-50 30с41нж.

Для каждого ввода в многоквартирный жилой дом предусмотрен отвод с подземного газопровода низкого давления с использованием цокольного ввода с установкой отключающих устройств - кран шаровой ГШК-25С-25.

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Переходы через существующих автодорог с усовершенствованными дорожными покрытиями запроектированы методом горизонтально направленного бурения.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты по СТ РК 2939-2016.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001 - 17379-2001.

Соединение ПЭ труб осуществляется сваркой встык нагретым инструментом.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для отключения потребителя от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на подземном газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, компаний George Fisher (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер. Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медной токопроводящей жилой сечением 4,0мм². Кабель необходимо

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

прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольго-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа, Продолжительность испытаний - 1 час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления испытать на герметичность давлением - 0,3МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха впериод испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления испытать на герметичность давлением - 0,3МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Для защиты от атмосферной коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.206-2012; СТ РК 21.610-2002 и СТ РК 21.609-2002.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

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

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в

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

соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому 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.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Индивидуальные средства защиты

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - 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.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

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

- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства принимаем по СП РК 1.03-102-2014 части II.

Нормативная продолжительность строительства рассчитывается по четырем показателям:

1. Протяженность водопроводных сетей 1,505 км;(см. п.8)
2. Протяженность сетей электроснабжения 2,968 км; (т Б.5.2.1, пункт 26.)
3. Протяженность сетей газоснабжения 0,6655 км;(см. п.30)
4. Протяженность сетей связи 5,617 км.(п.1 табл. Б.2.1.1)

При строительстве городских инженерных сооружений с перекладкой подземных коммуникаций длиной более 50 м, попадающих в зону строительства, продолжительность строительства определяется по формуле

$T0 = T + K \times T_п$,

где T_0 - общая расчетная продолжительность строительства, мес.;

T - нормативная продолжительность строительства основных инженерных сооружений, мес.;

$T_п$ - нормативная продолжительность перекладки инженерных коммуникаций, определяемых по СП РК 1.03-101.

для каждого вида трубопровода, мес.;

K - коэффициент, учитывающий совмещения по времени основных работ и работ по перекладке коммуникации, устанавливаемый в проекте организации строительства.

T0 =(2+2,5+2,5+4)x0,5=5,5 месяцев.

Подготовительный период – 0,5 месяца.

Итого 6 месяцев

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «*Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан*», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для *строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций* в соответствии с «*Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации*)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и

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

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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025г.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 5

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025г.	млн. тенге	1 815,182	1 638,351	- 176,831
	В том числе:				
	СМР		1 413,130	1 251,546	- 161,584
	оборудование		100,286	108,876	8,590
	прочие		301,766	277,929	- 23,837

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025г на общую сумму 176,831 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда.»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Лист ГП-1. УСН РК 8.02-03-2016 заменено на УСН РК 8.02-03-2019.
2. Лист ГП-3. Указаны красные линии.
3. Лист ГП-4. Предсавлено лист «организация рельефа».
4. Лист ГП-6. Дано позиция на озеленение и размерную привязку. Указан расход на разметку. Ка плане указано расположение пандусов.
5. Лист ГП-7. На плане указаны проектируемые сети.
6. Согласовано с гл. архитектором разбивочный план и сводный план инженерных сетей.

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

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. На листах «Общие данные» откорректирована общие сведения;
2. На листах «Общие данные» откорректирована ссылка норматив;
3. На листах «Общие данные» откорректирована толщина и марка утеплителя согласно теплотехническому расчету;
4. Таблица объемно планировочных показателей заполнены согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
5. Согласно ГОСТу 21-501-2011 5.2.2 В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, приведены:

- характеристика стеновых и изоляционных материалов;
- указания по устройству гидроизоляции и отмостки;
- указания по наружной отделке здания (сооружения);

6. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;
7. На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырьки;
8. На фасадах показаны продухи;
9. Учитывая агрессивность грунтов основание для бетонных конструкции фундаментов предусмотрена шлакопортландцементе;
10. В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решения здания в целом, добавлены, антикоррозийные, антипросадочные, антисейсмические, противопожарные мероприятие;
11. В ОПЗ включена таблица объемно – планировочных показателей;
12. Предоставить на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчетов;

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Общие

13. В пояснительной записке и в листе общих данных приняты проектные решения, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные и требуемые напор воды отражены
14. Расчеты водопотребления и водоотведения предоставлены.
15. Указано расход на наружное пожаротушение здания. Согласно приложение-4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.
16. На плане привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно с ГОСТ 21.704—2011 указаны.
17. На точке подключение запорная арматура предусмотрен. И на деталировке колодцев схему подключении в существующий сеть указано.
18. На продольный профиль футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок к оси дорог и уровень грунтовой воды с ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3 указаны.
19. Основание под трубопровод принято согласно с СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 . Разрез траншея предоставлен.
20. Спецификация и таблица параметра колодцев откорректированы по замечаниям.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция"

ОВ

Представлены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

В ссылках на нормативные документы в общих указаниях приведены документы из новой нормативной базы.

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

Проект согласован с заказчиком.

На схемах систем отопления указаны уклоны, отметки и направление потока.

Согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.29 в горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения.

Спецификация откорректирована. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. Указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел " Электроснабжение"

ЭОМ.

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указано, как осуществляется электроснабжение здания, место расположения вводно-распределительных шкафов. Указано как выполняется заземление зданий, какой вид системы заземления принят. Указаны мероприятия по молниезащите всех зданий и сооружений согласно СП РК 2.04-103-2013.
2. Питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
3. Категория электроснабжения принята согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категориям электроприемников смежных частей.
4. Нормируемая освещенность помещений выбрана согласно приложении И СП РК 2.04-104-2012, а также Приложения П СП РК 3.02-111-2012.
5. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.
6. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*,
7. На планах показано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей. Указано привязка ввода кабеля, наружный контур заземление от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН. В строительной части предусмотрено конструктивные элементы для прокладки силового кабеля.
8. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.
9. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.
10. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.
11. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесены изменения в данные разделы, откорректированы однолинейные схемы, спецификации и основные показатели на листе общих данных
12. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.
13. Представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел «Сети связи»

1. Представлено технический условия на сети связи, точка подключение связи согласовано с эксплуатирующий организации которая выдала тех. условия.
2. Согласно задание на проектирование и технический условии представлено чертежи раздела сети связи и слаботочные сети по всем блокам.

Раздел «Пожарная сигнализация»

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий

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

документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).

2. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.

Раздел "Слаботочные сети"

1. Согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Исходные данные приведены в соответствие. Указаны климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки оптических кабелей

2. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано как осуществляется электропитание оборудование системы связи, как осуществляется защита линий от атмосферных скачков напряжения.

3. На планах системы связи указаны типы и количество кабелей, в примечании указано как проложены кабели. Указан угол обзора камер видеонаблюдения.

Раздел "Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации

2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

.

Технико-экономические показатели

Таблица 6

	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Этажность	этаж	5	5	-
2	Площадь застройки	м2	678,0	678,0	-
3	Строительный объем	м3	3674,76	3674,76	-
4	Количество квартир 2-х комнатные 3-х комнатные	шт.	40 10 30	40 10 30	-
5	Общая площадь жилого здания	м2	639,5	639,5	-
8	Сметная стоимость строительства на 2024-2025 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1815,182 1413,130 100,286 301,766	1638,351 1251,546 108,876 277,929	-176,831 -161,584 -8,590 -23,837
9	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

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

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025г на общую сумму 176,831 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства 12-ти 5-этажных жилых домов в районе №2 на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда.** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Этажность	5
2. Площадь застройки	678,0 м2
3. Строительный объем	3674,76 м3
4. Количество квартир	40 шт
2-х комнатные	10 шт
3-х комнатные	30 шт
5. Общая площадь жилого здания	639,5 м2
6. Сметная стоимость строительства на 2024-2025 гг.	1638,351 млн.тенге
в том числе:	
СМР	1251,546 млн.тенге
оборудование	108,876 млн.тенге
прочие	277,929 млн.тенге
9. Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №2 ауданда 5 қабатты 12 тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерін салу және абаттандыру** жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Тұрғын үйдің қабат саны	5
2. Құрылыс алаңы	678,0 м2
3. Тұрғын үйлердің құрылыс көлемі	3674,76 м3

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

4. Пәтерлердің жалпы ауданы 40 шт
2 бөлемелі 10 шт
3 бөлмелі 30 шт
5. Тұрғын үйдің жалпы ауданы 639,5 м2
6. 2025 ж ағымындағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны. 1638,351 млн.тенге
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары 1251,546 млн.тенге
құрал жабдықтар 108,876 млн.тенге
өзге де шығындар 277,929 млн.тенге
9. Құрылыстың ұзақтығы 6,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қалалық құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
3	Газоснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
5	Отопление и	Куттыбаев Шалхар			Соответствует

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

	вентиляция	Сейтмаханбетулы			
6	Архитектурно-строительная часть	Примжанов Нұрсұлтан Абдулакімұлы			Соответствует
7	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
8	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
9	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

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

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Примжанов Н.А. (Эксперт)

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

Документ Id	0366d518-4127-43fc-a7d7-460efd059415
Номер и дата документа	PEKZ-0159/25 от 29.04.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.04.29 20:45:22 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА ""Pro Expertize KZ"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.29 20:46:03 5B0371EEBAD18F640F84F14E1B66860840DA7822 МЫРЗАКУЛОВ МАРАТ МУСИРАЛИЕВИЧ ""Pro Expertize KZ"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.29 20:46:28 70BEE031A1E0FA83E515FB221E6F95C0B80986E3 ПРИМЖАНОВ НҰРСҰЛТАН АБДУЛАКІМҰЛЫ ""Pro Expertize KZ"" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.29 20:47:22 6203E0A542200B25A2CA904E408362787D982A15 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2025.04.29 20:47:46 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

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»