«Жәйрем ауылында жеке тұрғын үй құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу (2-кезең)»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2023 ж. № QS-0107/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаражал қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жәйрем ауылында жеке тұрғын үй құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу (2-кезең)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

«QazaqSaraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0107/23 от 27.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства города Каражал»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Жәйрем ауылында жеке тұрғын үй құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу (2-кезең)», «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)».

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0104-03 от 06.12.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Отдел строительства города Каражал» в соответствии с письмом № 1-42/437 от 24.11.2023 года.

1.1. Категория: III 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:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Каражал".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация "Асыл-Строй". Государственная лицензия № 14013440 от 30.05.2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00221 от 30.11.2023

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Каражал» от 10.10.2023 года;

постановление акимата города Каражал за № 88/3 от 05.09.2023 года, о предоставлении права временного безвозмездного землепользования ГУ «Отдел строительства города Каражал»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 47 от 24.07.2023 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Каражал»;

акт выбора земельного участка № 38 от 24.07.2023 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Каражал»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 2023-172271 (кадастровый номер 25-110-011-1005) от 21.08.2023 года, выданный отделом города Каражал по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Улытау, площадью 0,8221 га;

технический отчет по инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» (Лицензия № 20017569 от 23.11.2020 г.) в 2023 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» (Лицензия № 20017569 от 23.11.2020 г.) в 2023 году;

письмо ГУ «Отдел строительства города Каражал» № 1-42/437 от 24.11.2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо ГУ «Отдел строительства города Каражал» № 1-42/435 от 24.11.2023 года о том, что начало строительства в мае 2025 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Каражал» № 1-42/434 от 24.11.2023 года о том, что реализация будет осуществляться за счет бюджетных средств;

письмо ГУ «Отдел строительства города Каражал» № 1-42/436 от 24.11.2023 года о расстоянии вывоза мусора.

Технические условия:

На подключение к сетям водоснабжения, выданный КГП «Жайрем Болашак» от 19.12.2023 года;

На присоеденение электроустановок потребителей № 343 от 27.03.2023 года, выданный ТОО «Энерготранзит Компани».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной-сметной документации на строительство»;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства города Каражал».

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1. 45-2023-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 45-2023-СД. Сметная документация.
Том 2. Альбом 2. 45-2023-АД. Автомобильные дороги.
Том 2. Альбом 3. 45-2023-НВ. Наружные сети водопровода.
Том 2. Альбом 4. 45-2023-ЭС. Наружные сети электроснабжения.
Том 3. 45-2023-ПОС. Проект организации строительства.
Том 4. 45-2023-ПП. Паспорт проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

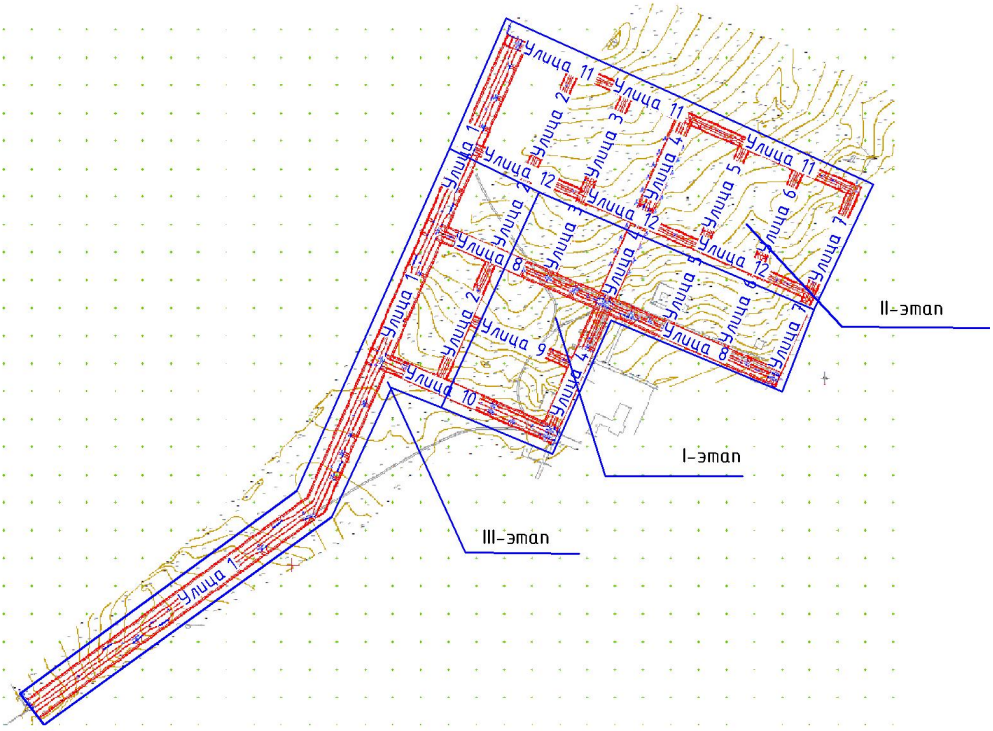
- обеспечение населения чистой водой, улучшение социального положения и здоровья жителей поселка Жайрем;
- обеспечение качественной и бесперебойной подачи электроэнергии для жилых домов в целях улучшения условий жизни и быта населения;
- строительство дорог во вновь осваиваемых районах с целью осуществления движения и улучшения пропускной способности транспортных средств, а также повышение уровня благоустройства территории города и оздоровление окружающей городской среды.

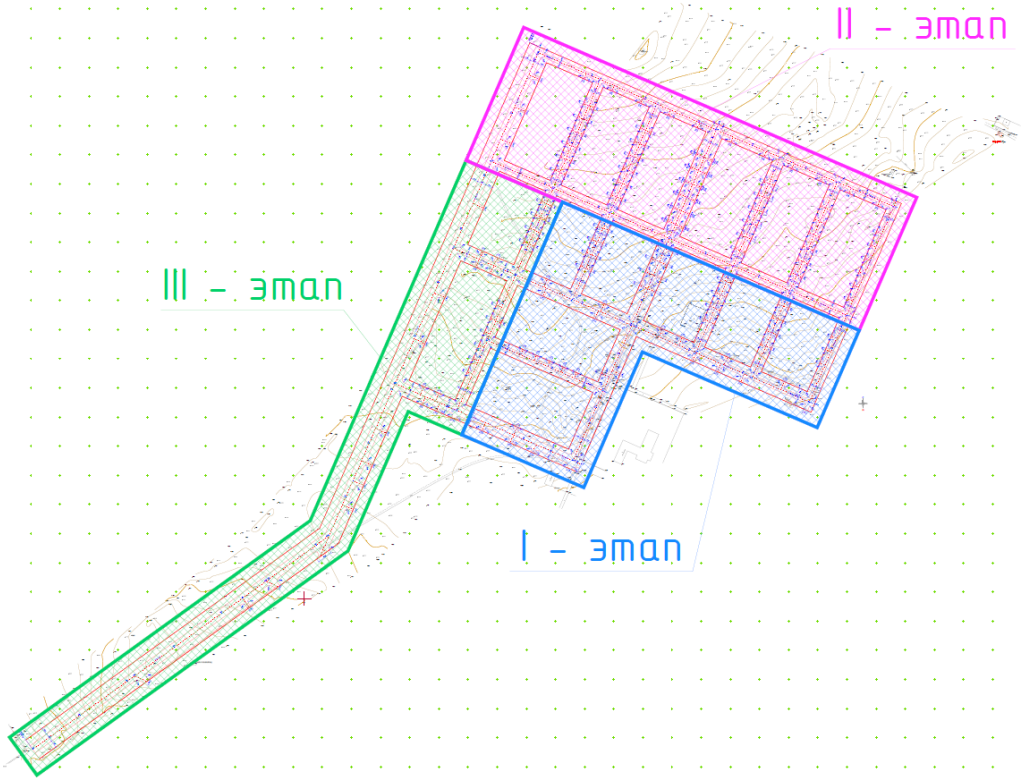
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в поселке Жайрем, Улытауской области восточнее от города Жезказган в 190км.

Ситуационный план улиц





Природно-климатические условия района строительства

Климатическая справка.
Пункт Жезказган
Климатический подрайон III-А
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +45,1
абсолютная минимальная -42,7
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – -33,1;
Пятидневки – -29,6;
Периода – -18,6;
Средняя суточная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С - 13,8.
Средняя суточная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 24,4.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 144/-8,9
8°С - 193/-5,6
10°С - 205/-4,3.
Средняя годовая температура воздуха, °С – +5,8;
Количество осадков за ноябрь-март – 88 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 105 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восток)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (север)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,6м/сек;
Базовая скорость ветра, - 30м/с;
Давление ветра, - 0,56 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 23,1см;
максимальная из наибольших декадных -71см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 45см;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 109дней;
Нормативная глубина промерзания, м:
для суглинка, - 132см;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м:
для суглинка, - 216см;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – II. давление 1,2кПа;
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

Подготовка территории строительства

В подготовительный период предусмотрен комплекс работ:

Снятие растительного слоя по трассе;

Уборка строительного мусора с проектируемого участка дороги в пределах полосы отвода;

Разбивочные работы по переносу проектного плана в натуру; оси, кромок проезжей части;

Вынос вертикальных отметок верха проезжей части.

При разработке проекта определены площади земель, подлежащие изъятию в постоянное пользование. Площади отвода определены на основании проектных данных, в соответствии с планом границ земельных участков.

В постоянное пользование предусмотрен отвод земель под земляное полотно автодороги и искусственные сооружения на ней, в установленных границах.

Сроки выполнения подготовительных работ, объем, потребность в средствах механизации и количестве работающих, определены в проекте и представлены в разделе «Проект организации строительства».

План дороги

План и продольный профиль трассы

План трассы выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 (приказ №156НК, 29.12.2014) и СП РК 3.03-101-2013 (с изм. 25,02,2019), СН РК 3.01-01-2013 (с изм. 05.03.2018) и СП РК 3.01-101-2013* (с изм. 09.07.2021) с соблюдением норм и привязан к проекту детальной планировки.

Общее направление проектируемых дорог между начальным и конечным пунктами – северо-запад и юго-восток. Проект улично-дорожной сети поделен на отдельные участки дорог, которые имеют проектное пронумерованные улицы. Проект улично-дорожной сети улицы представлен в виде непрерывной системы, которая в плане обозначена в виде пересечений и примыканий основных и второстепенных улиц.

Категория проектируемых магистральная улица районного значения и улиц и дорог местного значения назначены в соответствии с классификацией, приведенной в таблице 5-2. Расчетные параметры улиц и дорог городов, СП РК 3.01-101-2013 (с изм. 09.07.2021).

Нормативы проектирования магистральной улицы районного значения; транспортно-пешеходная

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СПРК3.01-101-2013*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	70	70
2	Ширина полосы движения	м	3,5-4,0	3,5-4,0
3	Количество полос движения	шт.	4-8	4
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	250	-
5	Наибольший продольный уклон	‰	60	7
7	Наименьший радиус кривых в продольном профиле			
	- выпуклый	м	5000	-
	- вогнутый	м	2000	-
8	Ширина тротуаров	м	2,25	-
9	Ширина разделительной полосы	м	-	-

Нормативы проектирования магистральной улицы районного значения; пешеходно-транспортная

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СПРК3.01-101-2013*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	50	50

2	Ширина полосы движения	м	4,0	4,0
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	125	-
5	Наибольший продольный уклон	‰	40	20
7	Наименьший радиус кривых в продольном профиле			
	- выпуклый	м	5000	-
	- вогнутый	м	2000	-
8	Ширина тротуаров	м	2,25	-
9	Ширина разделительной полосы	м	-	-

Нормативы проектирования улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СПРК3.01-101-2013*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	30	30
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	50	-
5	Наибольший продольный уклон	‰	80	25
7	Наименьший радиус кривых в продольном профиле			
	- выпуклый	м	3000	-
	- вогнутый	м	1000	-
8	Ширина тротуаров	м	1,5	-
9	Ширина разделительной полосы	м	-	-

Проектируемая дорожная сеть поделена на отдельные участки (Магистральные улицы районного значения и улицы и дороги местного значения).

- Магистральная улица районного значения; Транспортно-пешеходная –Улица №1
- Магистральная улица районного значения; Пешеходно-транспортная – Улица №4
- Улицы и дороги местного значения; Улицы в жилой застройке – Улица №№ 2, 3, 5, 6, 7, 11 и 12.
- Выделенная длина проектируемой дороги составляет – 2895м.

а) Магистральная улица районного значения; Транспортно-пешеходная:

Начало Улицы №1 принято на ПК0+00,00. Конец трассы ПК2+23,00 и примыкает к улице №11. Длина участки составляет 2223м.

б) Магистральная улица районного значения; Пешеходно-транспортная:

Начало Улицы №4 принято на ПК0+00,00. Конец трассы ПК2+14 примыкает к улице №11. Длина участки составляет 214 м.

в) Улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке:

Начало Улицы №2 принято на ПК0+00,00. Конец трассы ПК2+18 примыкает к улице №11. Длина участки составляет 218 м.

Начало Улицы №3 принято на ПК0+00,00. Конец трассы ПК2+25 примыкает к улице №11. Длина участки составляет 225 м.

Начало Улицы №5 принято на ПК0+00,00. Конец трассы ПК2+25 примыкает к улице №11. Длина участки составляет 225 м.

Начало Улицы №6 принято на ПК0+00,00. Конец трассы ПК2+25 примыкает к улице №11. Длина участки составляет 140 м.

Начало Улицы №7 принято на ПК0+00,00. Конец трассы ПК2+35 примыкает к улице №11. Длина участки составляет 235 м.

Начало Улицы №11 принято на ПК0+00,00 примыкает к улице №1. Конец трассы ПК6+65 и примыкает к улице №7. Длина участки составляет 665,00 м.

Начало Улицы №12 принято на ПК0+00,00 примыкает к улице №1. Конец трассы ПК6+65 и примыкает к улице №7. Длина участки составляет 665,00 м.

Основные технические показатели плана улиц (Магистральная улица районного значения; транспортно-пешеходная), тип I и тип II

Ширина улицы в красных линиях – 40 - 30м.

Расчетная скорость движения – 70 км/час.

Основные и второстепенные улицы имеет углы поворотов.

Предусмотрено проезжей часть, лотки, инженерный коридор (зеленая зона), тротуары, дорожные знаки и дорожная разметка.

Ширина земляного полотна по улицам – 40,0 – 30,0 м.

Ширина проезжей части по улицам – 15,0 (2х7,5) м.

Ширина тротуаров по улицам – 2,25м.

Максимальный продольный уклон 27‰.

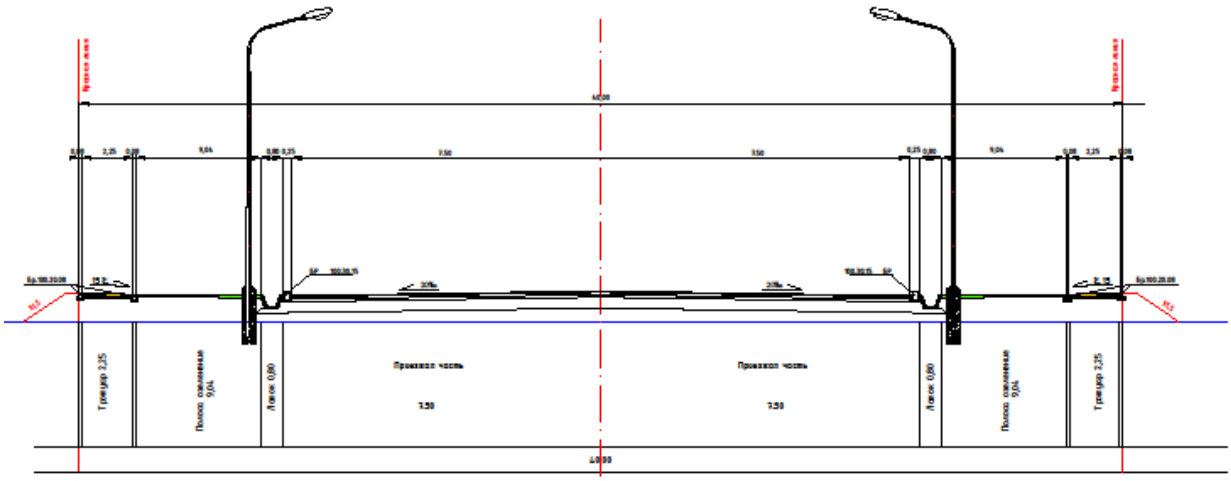
Поперечный уклон проезжей части 15‰ и тротуаров 10‰.

Тип – I

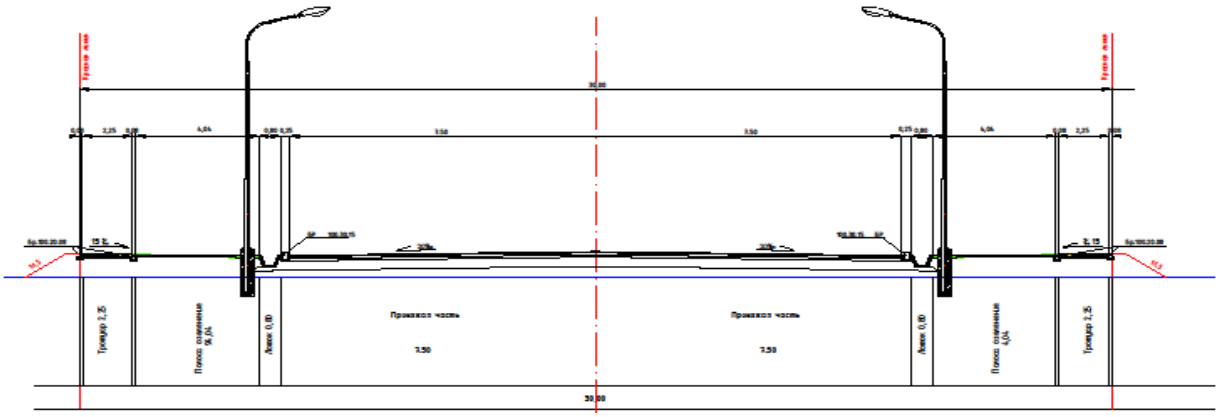
(Улица 1)

Магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные

(СП РК 3.01-101-2013 таб. 5-1)

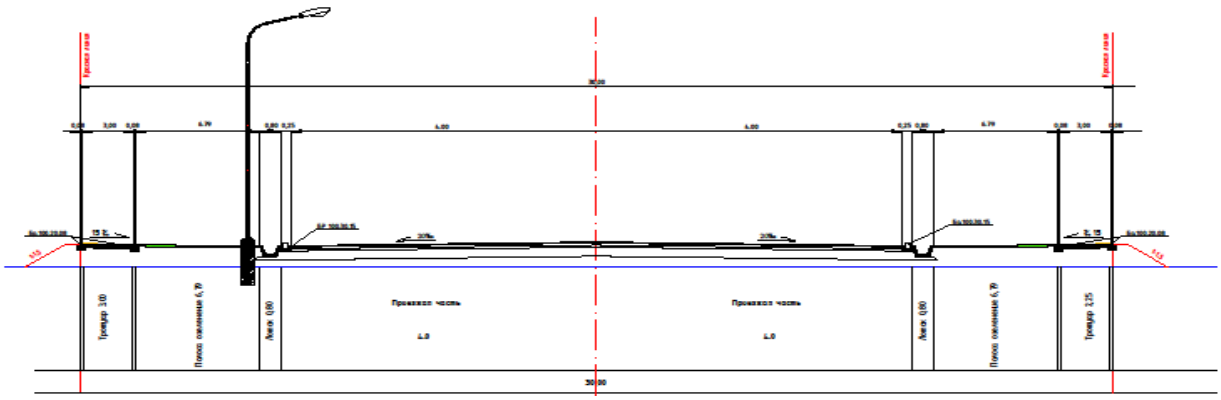


Тип – II
(Улица10)
Магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные
(СП РК 3.01-101-2013 таб. 5-1)



Основные технические показатели плана
(Магистральная улица районного значения; пешеходно-транспортные), тип III
Ширина улицы в красных линиях – 30 м.
Расчетная скорость движения – 50 км/час.
Основные и второстепенные проезды имеет углы поворотов.
Предусмотрено проезжей часть, лотки, инженерный коридор (зеленая зона), тротуары, дорожные знаки и дорожная разметка.
Ширина земляного полотна по улицам – 30,0 м.
Ширина проезжей части по улицам - 8,0 (2х4,0) м.
Ширина тротуаров по улицам – 3,0м.
Максимальный продольный уклон 20‰.
Поперечный уклон проезжей части 15‰ и тротуаров 10‰.

Тип – III
(Улицы 4 и 8)
Магистральные улицы районного значения: пешеходно-транспортные
(СП РК 3.01-101-2013 таб. 5-1)



Основные технические показатели плана (Улицы и дороги местного значения; улицы в жилой застройке), тип IV

Ширина улицы в красных линиях – 20 м.

Расчетная скорость движения – 30 км/час.

Основные и второстепенные проезды имеет углы поворотов.

Предусмотрено проезжей часть, инженерный коридор (зеленая зона), тротуары, дорожные знаки и дорожная разметка.

Ширина земляного полотна по улицам – 20,0 м.

Ширина проезжей части по улицам - 7,0 (2х3,5) м.

Ширина тротуаров по улицам – 1,5м.

Максимальный продольный уклон 42‰.

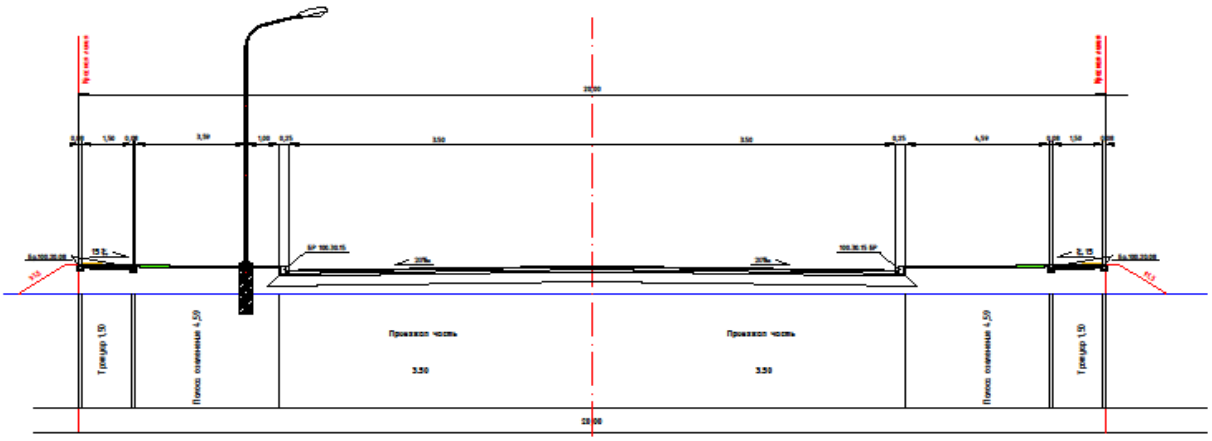
Поперечный уклон проезжей части 15‰ и тротуаров 10‰.

Тип – IV

(Улицы 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11 и 12)

Улицы и дороги местного значения: Улицы в жилой застройке

(СП РК 3.01-101-2013 табл. 5-1)



Земляное полотно

Земляные работы необходимо проводить после уточнения местоположения подземных коммуникаций в присутствии представителя Владельца подземных коммуникаций.

В охранной зоне подземных коммуникаций земляные работы производить только вручную. (см. Технические условия владельцев подземных коммуникаций).

Поперечные профили земляного полотна приняты по типовому проекту:

Тип I, II, III, IV;

Перед началом земляных работ в полосе отвода производится снятие слоя растительного грунта толщиной до 20 см. Снятый грунт вывозится на площадку по указанию Заказчика.

Грунт на замещение растительного слоя возится автосамосвалами из грунтового резерва с разработкой и погрузкой в самосвалы экскаватором с ковшом емкостью 1 м3.

Перемещение грунтов по трассе производится бульдозерами.

Уплотнение основания и перемещенного грунта производится катками на пневмоколесном ходу весом 25 тонн, при 6-ти проходах по одному следу послойно.

К отсыпке последующего слоя можно приступать только после уплотнения предыдущего слоя до коэффициента Купл = 0,95. Толщина слоя в плотном теле не должна превышать 15см. Уплотнение грунта производится при оптимальной влажности.

Характеристики грунтов см. «Ведомость физико-механических свойств грунтов».

Объемы работ по устройству земляного полотна определены с использованием компьютерной программы «INDORCAD».

Дорожная одежда

Дорожная одежда выполняется в перспективе из-за ограничения средств бюджета по заданию заказчика.

Конструкция дорожной одежды капитального типа назначена с учетом категории дороги, срока службы покрытия, а также климатических, гидрологических, гидрогеологических и геологических условий района проектирования, в соответствии с заданием. Расчет дорожной одежды на прочность производился по СН РК 3.03-04-2014 и СП РК 3.03-104-2014 (с изм. 14.06.2019) «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

Исходные данные:

автомобильная дорога – II техническая категория. Магистральная улица районного значения;

тип дорожной одежды – капитальный;

дорожно-климатическая зона – V;

срок службы дорожной одежды – 16 лет;

тип расчетной нагрузки – нагрузка группы А2;

коэффициент уплотнения грунта – 0,95;

уровень надежности дорожной одежды Кн – 0,8;

коэффициент прочности Кпр – 0,85;

местность по условиям увлажнения относится к 1-му типу.

Расчет конструкции представлен в прилож. 1.

В данном проекте принята дорожная одежда капитального типа с покрытием следующее:

Верхний слой покрытий - Асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100, Е=3200 МПа, толщиной 6,0см;

Нижний слой покрытий - Асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100, Е=2000 МПа, толщиной 10,0см;

Основания дорожной одежды предусмотрено в данном проекте по заданию заказчика.

Верхний слой основания – Щебень чёрный для покрытий, уложенный по способу заклинки, Е=900 МПа, толщиной 12,0см;

Средний слой основания – Смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С6 - 20 мм, Е=200 МПа, толщиной 15,0см;

Нижний слой основания – Природная песчано-гравийная смесь, Е=130 МПа, толщиной 15,0см;

Грунт земляного полотна верхняя часть – супесь песчанистая, Е= 84 МПа.

Пропуск автотранспорта с нагрузкой на ось более 13т не допускается.

Дорожная одежда выполняется в перспективе из-за ограничения средств бюджета по заданию заказчика.

Автомобильная дорога – III техническая категория. Улицы и дороги местного значения УДМ;

тип дорожной одежды – капитальный;

дорожно-климатическая зона – III;

срок службы дорожной одежды – 16 лет;

тип расчетной нагрузки – нагрузка группы А 1;

коэффициент уплотнения грунта – 0,95;

уровень надежности дорожной одежды Кн – 0,8;

коэффициент прочности Кпр – 0,85;

местность по условиям увлажнения относится к 1-му типу.

Расчет конструкции представлен в прилож. 1.

В данном проекте принята дорожная одежда капитального типа с покрытием следующее:

Верхний слой покрытий - асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100, Е=3200 МПа, толщиной 6,0см;

Нижний слой покрытий - асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100, Е=2000 МПа, толщиной 10,0см;

Основания дорожной одежды предусмотрено в данном проекте по заданию заказчика.

Верхний слой основания – Смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С6, Е=200 МПа, толщиной 15,0см;

Нижний слой основания – Природная песчано-гравийная смесь, Е=130 МПа, толщиной 15,0см;

Грунт земляного полотна верхняя часть – супесь песчанистая, Е= 84 МПа.

автотранспорта с нагрузкой на ось более 10 т не допускается.

Тротуар выполняется в перспективе из-за ограничения средств бюджета по заданию заказчика.

Основания толщиной 10 см предусмотрен из песка крупной фракций. Покрытия из брусчаток. Установка бортовых камней БР100.20.8. на бетоне В15 – 0.032 м3 на 1 пм согласно типовому проекту.

Искусственные сооружения выполняется в перспективе из-за ограничения средств бюджета по заданию заказчика.

На всех магистральных улицах проектом предусмотрено устройство железобетонных лотков с двух сторон. Водоотвод поверхностных вод обеспечивается посредством поперечных уклонов с отводом по ж/б лотку при помощи продольного уклона в пониженные места. Сборные железобетонные лотки предусматривается арычные Б-3. На пересечениях улиц и под подъезды к частным домам лотки и плиты покрытия предусматривается монолитные железобетонной конструкции.

Дождевые и снеговые воды отводится с поверхности проезжей части по улицам, до улицы, которые имеет железобетонные лотки, далее с лотков по рельефу. Очистка лотков от мусора и застрявших грязи производит специализированная организация по утвержденному графику от ЖКХ и ПТ г Каражал.

Пересечения инженерных коммуникаций

На всем протяжении улиц трассы пересекает ряд воздушных коммуникаций. Воздушные коммуникации представлены линиями электропередач мощностью 0,4кВ. В необходимых местах предусмотрено переустройство пересечений, с соблюдением требований технических условий Владельцев коммуникаций.

Пересечения и примыкания

На улицах устраиваются 3 пересечения и 4 примыкания.

«Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Устройство земляного полотна примыканий ведется из грунта грунтового карьера. Разработка грунта ведется бульдозером. Дорожная одежда на съездах: в пределах закруглений устраивается по типу основной дороги.

В период ремонта движение транзитного автотранспорта будет осуществляться по объездной дороге. Для регулирования дорожного движения в течение всего периода производства работ на объездах устанавливаются временные ограждения, дорожные знаки, информационные щиты. Количество, тип и места расположения таких знаков и ограждений должны отвечать требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Казахстана».

Строительные материалы

Местные строительные материалы

Для возведения земляного полотна используется грунт от устройства выемки и из специально разрешенных мест г. Каржал. Вода для технических нужд поставляется из города Каражал.

Привозные строительные материалы

Привозные строительные материалы поставляются на объект строительства автотранспортом. Весь перечень строительных материалов применяется по базе, за исключением отсутствующих в базе материалов. Отсутствующие в базе материалы приняты по прайс-листам.

Здания и сооружения дорожной и автотранспортной служб.

Проектом не предусмотрены работы по ремонту зданий и сооружений дорожно-транспортной службы. Устройство новых зданий также не предусмотрено.

Охрана окружающей среды

Основными причинами нарушения сохранности почвенного слоя и уменьшения плодородия почв в зоне дорожно-строительно-ремонтных работ являются: эрозия, вследствие сосредоточения ливневого стока и нарушение дерново-растительного покрова; механическое разрушение покрова при проезде транспортных средств; загрязнение нефтепродуктами, строительными материалами и отходами производства.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по защите и сохранению почвенного покрова в местах ведения строительных работ:

- снятие растительного слоя почвы перед началом земляных работ и вывоз его к месту хранения;

рекультивация нарушенных земель с использованием снятого растительного грунта;

оборудование строительных площадок емкостями для утилизации горюче- смазочных отходов;

При выполнении работ запрещается стоянка машин и транспортных средств вне специально отведенных для этих целей площадок. Недопустимо осуществлять в непредусмотренных местах заправку, техническое обслуживание и ремонт машин, что связано с потерями нефтепродуктов, приводящими к уничтожению растительного покрова на длительное время и загрязнению грунтовых вод.

В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается: забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений подвеса проводов и т.п.; привязывать к стволам и ли ветвям проволоку для различных целей; закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев; складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили.

В зоне радиусом 10 м от ствола не допускается: сливать горюче-смазочные материалы, устанавливать работающие машины, складировать на земле химически активные вещества.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на при объектных площадках временного отвода неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей, или агрегатов. Строительный мусор и бытовые отходы вывозятся на свалку по договору со специализированной организацией.

На каждый стационарный источник загрязнения атмосферы (дорожные машины и механизмы) должен быть установлен предельно-допустимый выброс в соответствии с действующими требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014, ОДН-86, нормативами ПДК и ОБУВ ГОСТ 12.1.005

При проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное

сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Антикоррозийная защита

На основании решений Правительства Республики Казахстан, Стандартов Единой системы защиты изделий и материалов от коррозии и преждевременного старения, в проекте предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды:

устройство оклеечной и обмазочной изоляции на железобетонных конструкциях, заглубленных в землю;

применение дорожных знаков и указателей заводского изготовления с антикоррозийной защитой.

Основные технико-экономические показатели

Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная

№ п/п.	Наименование показателя	Ед. из.	Значение	Примечание
1	Вид строительства	Новое		
	Строительная длина общая из-них: Улица №1	км км	0,223 0,223	
2	Категория дороги (улицы)	Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная III -Категория		
3	Число полос движения	шт.	4	
4	Ширина полосы движения	м	3,5-4,0	
5	Ширина земляного полотна	м	40;30;	
6	Ширина проезжей части	м	15,0	
7	Тип дорожной одежды	капитальный		
8	Вид покрытия	асфальтобетон		
9	Площадь дорожного покрытия, всего: в т.ч. съездов…	$м^2$	-	
10	Площадь тротуаров	$м^2$	-	

Магистральная улица районного значения: пешеходно-транспортная

№ п/п.	Наименование показателя	Ед. из.	Значение	Примечание
1	Вид строительства	Новое		
	Строительная длина общая из-них: Улица №4	км км	0,214 0,214	
2	Категория дороги (улицы)	Магистральная улица районного значения: пешеходно-транспортная III -Категория		
3	Число полос движения	шт.	2	
4	Ширина полосы движения	м	4,0	
5	Ширина земляного полотна	м	30	
6	Ширина проезжей части	м	8,0	
7	Тип дорожной одежды	капитальный		
8	Вид покрытия	асфальтобетон		
9	Площадь дорожного покрытия, всего: в т.ч. съездов…	$м^2$	-	
10	Площадь тротуаров	$м^2$	-	

Улицы и дороги местного значения (УДМ)

№ п/п.	Наименование показателя	Ед. из.	Значение	Примечание
1	Вид строительства	Новое		
	Строительная длина общая из них: Улица №2 Улица №3 Улица №5 Улица №6 Улица №7 Улица №11 Улица №12	км км км км км км км км	2,459 0,219 0,225 0,225 0,225 0,235 0,665 0,665	
2	Категория дороги (улицы)	Улицы и дороги местного значения (УДМ) IV -Категория		
3	Число полос движения	шт.	2	
4	Ширина полосы движения	м	3,5	
5	Ширина земляного полотна	м	20	
6	Ширина проезжей части	м	7,0	
7	Тип дорожной одежды	капитальный		
8	Вид покрытия	асфальтобетон		
9	Площадь дорожного покрытия, всего: в т.ч. съездов…	$м^2$	-	
10	Площадь тротуаров	$м^2$	-	

6.2.2 Наружные сети водопровода

Водоснабжение

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей поселка Жайрем, отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения за № 18002116 от 02.02. 2018 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ 21232-2003 «Вода питьевая».

Водопотребителями села является население, вода предназначена для личного пользования и на противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточный.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01.02-2009 и соответствуют:

1) для жилой застройки зданиями с водопотреблением из водопроводных колонок 150л/сут.

2) на нужды местной промышленности и неучтенные расходы учтено 20% от суммарного расхода на хозпитьевые нужды.

3) Расход воды на наружное пожаротушение принято согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 Приложение 3 к Техническому регламенту число жителей в населенном пункте, (тысяч человек) свыше 10 до 25 15л/сек, расчетное количество одновременных пожаров 2 (два).

4) По данным справке о количество население №1-42/459 ОТ 19.12.2023 выданной ГУ «Отдел строительства города Каражал» Общих количества население согласно ПДП составляет 13 280 человек. Количество население в данном проекте 1220 человек.

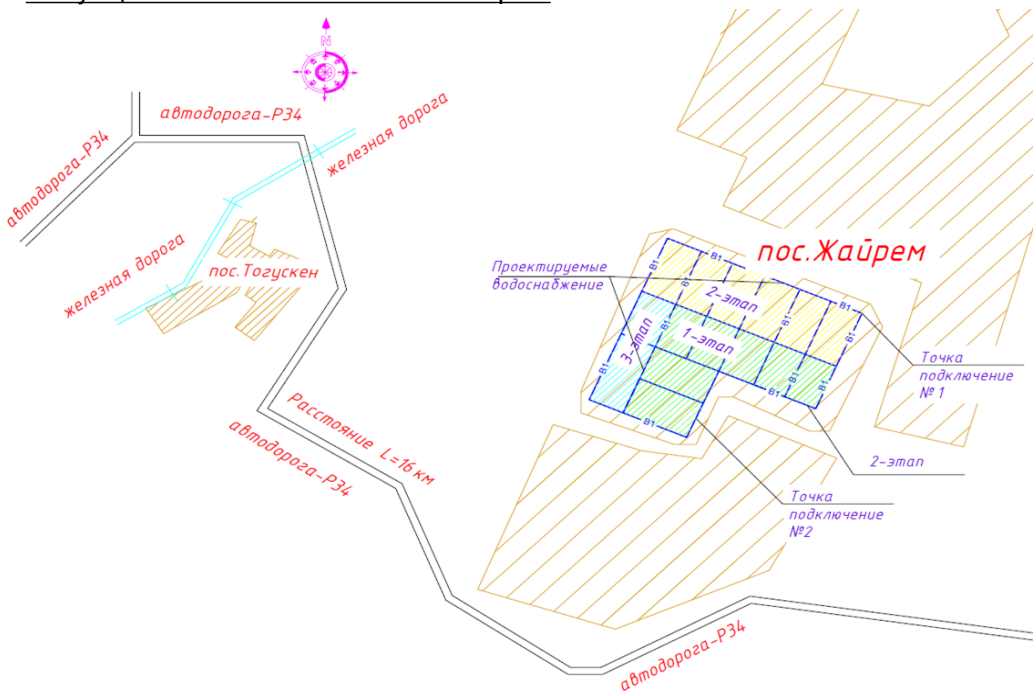
Расходы воды

Среднесуточное расход воды - 219,6 $м^3$/сут.

Суточный максимальный расход - 263,52 $м^3$/сут

Часовой максимальный расход – 27,12 м³/час
Секундный максимальный расход – 7,53 л/с,
Объем годового водопотребления - 80,15 тыс. м³/год

Ситуационная схема поселка Жайрем



Внутрипоселковые водопроводные сети

Объектами водоснабжения посёлка Жайрем являются население поселка, домашние животные, коммунально-бытовые и общественные здания.

Проект выполнено согласно технической условии, вода от точки подключении из двух местах подключается к проектируемым сетям. В точке подключении установлено запорно-регулирующие арматуры (счетчик воды, обратный клапан). Согласно задание на проектирование инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки разделено на 3 (три) этапа. В данном проекте предусмотрено системы водоснабжение 2-этапа.

Система водоснабжения В1 обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя.

Источник водоснабжение согласно технической условий выданного ГКП "Жайрем Болашак" №без от 19.12.2023 года является существующие сети водопровода п. Жайрем. Гарантийный напор составляет 0,45Мпа. Точка подключение, согласно ТУ, осуществляется в двух местах с установками колодцев к существующему водопроводу диаметром 300мм.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17- ⌀160х9.5мм, ⌀110х6.6мм, ⌀63х3.8мм, SDR11- ⌀20х2,0мм. Общяя протяженность водопроводной сети: 7 067,0 м

В том числе: ⌀160х9,5=1 901,0м

⌀110х6,6=820,0м

⌀63х3,8=3,0м (для мокрых колодцев)

⌀20х2,0=4 343,0м (до границ жилых участков).

Для разбора воды населением из водопроводных сетей в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков к потребителям с установкой колодцев на 2-6 домов. Для учета воды предусмотрены в колодцах водомеры (счетчики, запорные арматуры).

Средняя глубина заложения трубопроводов до низа трубы -3.5м, -4.2 м по профилю.

Водопроводную арматуру и фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81.

Водопроводные камеры и колодцы выполнить из сборного железобетона и бетона по тип. проекту 901-09-11.84. Пазухи колодцев засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнить на сульфатостойком цементе.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм.

Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б круглых колодцев Ø2000, Ø1500, Ø1000 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1.

Основание под колодцы принято на сетях водопровода в грунтовых условиях I типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м в соответствии п.18.70.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Выполнит наружная гидроизоляция колодцев. Для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя. Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Выполнит мастику на битумной основе.

Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы.

Под задвижки и гидранты предусмотрены бетонные упоры из бетона В7,5 в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50мм.

В повышенных участках во избежание воздушных пробок (скопление воздуха) установлены вантузы Д50мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Промывка полиэтиленовых(Д160,110,63,20) с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полиэт. (Д160,110,63,20) труб

В проекте предусмотрено сигнальные опознавательные столбики устанавливается через каждые 200 метров в линейной части, а также устанавливается при пересечениях с инженерными коммуникациями, и на углах поворотах.

Пересечение дороги

При пересечении с проектируемыми дорогами прокладка трубопроводов выполняется открыто, водопроводных труб проложить в полиэтиленовом футляре ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

Работы по строительству инженерных сетей выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002 «Организация строительного производства». Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Монтаж сборных ж/б конструкций, строительство и испытание трубопроводов производится в соответствии с СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.Согласно СН РК 4.01-05-2002 п. 9.10.4 над верхом трубопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см. При прокладке трубопроводов под, а/дорогами открытым способом труба до верха траншеи засыпается песком. При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить. Краткие указания к производству работ:

Работы по строительству инженерных сетей выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительного производства». Земляные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Монтаж сборных ж/б конструкций, строительство и испытание трубопроводов производится в соответствии с СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.

Порядок и способ обратной засыпки траншей должно исключать повреждение трубопровода.

Прокладка сетей в грунтовых условиях I типа

При прокладке напорных трубопроводов в грунтовых условиях I типа грунтах необходимо предусматривать уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3/ на нижней границе уплотненного слоя под водопроводные трубопроводы предусмотрено основание из песка толщиной 0,10м.

Расчетные показатели расхода воды

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$ /сут	$м^3$ /час	л/час	
Водоснабжение В1	263,52	27,12	7,53	При пожаре 15 л/сек коли-во 2 (два)

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Количество, м	Примечание
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100SDR 17 Ø160х9,5	1 901,0	

2	Труба полиэтиленовая ПЭ100SDR 17 Ø110х6,6	820,0	
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17-63х3,0 питьевая	3,0	
4	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR11-20х2,0 питьевая	4 343,0	
Итого, протяженность		7 067,0	

6.2.3 Наружные сети электроснабжения

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №343 от 27.03.2023г., чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Раздел относится к уровню ответственности - 2 технический не сложный.

Электроснабжение проектируемой КТПН осуществляется от ВЛ-10кВ №7 ПС-/35/10кВ "Городская".

Для ВЛИ-10кВ приняты опоры на ж/б стойках серии СВ105-5 с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП3-1х50.

Электроснабжение объектов III (третьей) категории надежности электроснабжения предусмотрены КТПН-10/04 на 250 кВА

На территории объекта проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ на ж/б стойках серии СВ105-5 с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП4-4х70.

Предусматриваются счетчики учета электроэнергии, корпуса для установки счетчика и арматура для ввода в жилые дома.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии.

Установка опор, заземление и грозозащита опор выполнена согласно типовому проекту КАЗСЭП-ENSTO.

Меры безопасности

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Проектом предусмотрен наружный контур заземлениия КТПН. Электроды из круглой стали ø16мм длиной 3.0м забивают в грунт. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4мм путем сварки на глубине 0,7м от планировочной отметки.

Заземление опор ВЛ-10кВ предусмотреть, согласно типовому проекту 3.407.1-143.

Для защиты от повреждения дугой на каждую опору ВЛ-10кВ установить устройства защиты от повреждений дугой SEW20,

Для защиты от грозовых перенапряжений на концевые опоры Кр10-1.2с на угловые анкерные УА10-1.2с и ответвительные анкерные опоры ОА10-1.2с установить ОПН с искровым промежутком SDI46.812.

Для защиты от грозовых перенапряжений на промежуточные опоры П10-1.2с, П10/0,38-2 установить ОПН с искровым промежутком SDI46.710.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и ПТБ.

Технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика
Расчетная мощность / Расчетный ток	149,6кВт/249,1А
Годовое потребление эл. энергии при средней работе 8 час/сутки	436832кВт/год
Категория электроснабжения	III
Используемое напряжение	10000/380/220В
Источник электроснабжения	Проектируемая КТПН 250-10/0,4кВ
Протяженность и характеристика ВЛ-10кВ	3хСИП3-1х150 350 м
Протяженность и характеристика ВЛ-0,4кВ	СИП4-4х70 1830 м

6.2.3 Охрана окружающей природной среды

При разработке данного проекта учтены требования ГОСТов по охране природы 17.1.1.02-77*, 15.5.1.02-85, 17.4.3.02-85, 17.5.3.04-83 и 17.5.3.06-85.

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. При оценке воздействия на почву отходов производства и потребления использованы нормативный документ (санитарные правила), на основании которых разрабатывается проектная документация.

Проектом предусмотрено размещение временных (инвентарных) зданий, сооружений, складов в пределах выделенного земельного участка и на свободной от застройки территории.

После окончания работ, территория строительных площадок должна быть очищена от строительного (бытового) мусора и отходов, которые вывозятся в специально отведенные места.

В летнее время года территория строительной площадки (асфальтовые и бетонные площадки), а также дороги и пешеходные дорожки должны увлажняться водой.

При производстве строительно-монтажных, а также пуско-наладочных работах запрещается выбрасывать строительный мусор, сливать отработанное масло и производить мойку машин и механизмов в не установленных местах.

Бытовые отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и ежедневно вывозить автотранспортом "Спецмашин" на свалку, на основании заключенного договора.

Сток поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов за пределы проектируемого участка, загрязнения поверхностных и подземных вод на проектируемой территории не произойдет.

Учитывая все вышеперечисленное, можно сделать вывод, что проектируемый объект в процессе своей деятельности окажет минимальное воздействие на окружающую среду. 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.

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

Противопожарные мероприятия

При разработке данного проекта учтены требования действующих на сегодняшний день правил пожарной безопасности, утвержденные приказом МЧС от 21.02.2022г. № 55.

До начала строительства на строительной площадке сносятся все строения и сооружения, находящиеся в противопожарных разрывах.

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

Производственные, складские и вспомогательные здания и сооружения на территории строительства располагаются в соответствии с утвержденным в установленном порядке генеральным планом, разработанным в составе проекта организации строительства.

У въезда на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, водоисточниками, средствами пожаротушения и связи.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный доступ.

Не допускается проживание людей на территории строительства, в строящихся и временных бытовых зданиях.

При строительстве зданий высотой 3 этажа и более лестницы монтируются одновременно с устройством лестничной клетки.

На период строительства для защиты от повреждений негорючие ступени покрываются горючими материалами.

Предусмотренные проектной документацией наружные пожарные лестницы, стояки, сухотрубы и ограждения на кровлях строящихся зданий устанавливаются сразу же после монтажа несущих конструкций, а при строительстве зданий высотой более 50 метров – по мере возведения каждого последующего этажа.

При строительстве зданий в три этажа и более применяются инвентарные металлические леса.

Строительные леса построек на каждые 40 метров их периметра оборудуются одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня, не допускается.

Работы, связанные с монтажом конструкций с горючими утеплителями или применением горючих утеплителей, производятся по разрешению, выдаваемым исполнителям работ и подписанным лицом, ответственным за пожарную безопасность строительства.

На местах производства работ не допускается превышение количества горючего утеплителя и кровельных рулонных материалов более сменной потребности.

Техника безопасности

При строительстве здания следует соблюдать следующие требования по охране труда и техники безопасности:

- передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

- установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения;
- разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъём или под уклон, с углом наклона, более указанного в паспорте машины;
- ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6м;
- пребывание людей на конструкциях во время их подъёма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по охране труда и техники безопасности приведён в СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)» в соответствии письма заказчика №1-42/458 от 19.12.23г. внесены поправки:

- указан протокол радиологических исследований (радиационный фон) по участку строительства распределительных сетей водопровода, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- указано расстояние от селитебной зоны до проектируемых КТПН и санитарно-защитная зона (санитарный разрыв) объекта, в соответствии требованию п.5,7, 19, СП № ҚР ДСМ-72; № ҚР ДСМ-2;
- обозначен предельно-допустимый уровень электрического поля, шума и вибрации от КТПН, согласно требованию, ГН № 15 приложение 8, 9;
- указаны требования по питьевой воде, которая будет подаваться населению (СП 26, п.1. 3);
- указано по магистральным водопроводам обозначение специальными знаками в виде столбиков "Зона санитарной охраны"(СП № 26 п.108);
- указаны лабораторные исследования воды перед подачей питьевой воды в распределительную сеть по мере завершения строительства (СП № 26, п.13);
- указаны условия сброса промывных вод сетей водопровода содержащих остаточный хлор, согласно требованию, п. 146 СП № 26;
- указаны материалы (материалы, реагенты и оборудование, конструкционные материалы, и другие) разрешенные к применению согласно решению Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 (СП № 26, п. 22);
- указаны действующие санитарные правила СП № 209 от 16 марта 2015 года;

Выводы: с учетом вышеуказанных доработок рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закон РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека»

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" приказ МЗ РК от 20.02. 2023 года № 26;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72/2021.

6.5. Организация строительства.

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап) выполняется в условиях городской застройки. При строительстве осуществляется два периода: подготовительный и основной.

Для обеспечения планомерного развития строительства в подготовительный период должны быть выполнены следующие виды работ:

-сдача – приемка геодезической разбивочной основы для строительства;

-срезка и складирование растительного слоя;

-вертикальная планировка территории строительства;

-устройство временных проездов и площадок складирования;

-размещение санитарно-бытовых, вспомогательных и складских помещений;

-организация связи;

-обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением.

После окончания работ, указанных в подготовительном периоде, следует приступать к выполнению работ основного периода по строительству.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

<u>Расчет продолжительности строительства</u>

Согласно СП РК 1.03-102-2014 Таблица Б.5.2.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», Раздел «Коммунальное хозяйство». Электроснабжение, п.26

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 2 3√2,18/5 = 1,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства сетей электроснабжения составляет 2,0 месяцев.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 Таблица Б.5.2.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», Раздел «Коммунальное хозяйство». 8 Наружные трубопроводы.

Общая протяженность водопровода составляет – 6,893 км:

Определяется методом экстраполяции исходя из имеющейся в нормах показателях:

3+((5-3)/(10-5)) x (6,893-5) = 3,80 месяцев

Общая продолжительность строительства сетей водоснабжения составляет 4,0 месяцев

Согласно СП РК 1.03-102-2014 Таблица Б.1.4.1, п.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», Раздел «Дорожное хозяйство»

Автомобильные дороги с усовершенствованными капитальными типами дорожного покрытия.

Проектная протяженность дороги – 2,895 км.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, раздел Б.1.4, таблица Б.1.4.1, пункт, минимальной мощности 5 км, с нормой продолжительности строительства 9,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 9 3√2,895/5 = 7,50 месяцев.

Общая продолжительность строительства автомобильных дорог составляет 8,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принимается по большей величине продолжительности (автомобильной дороги) и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена на основании НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденный приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-НК.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса ABC-KZ (редакция 2023.10 от 06.10.2023г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах на 4 квартал 2023 года.

При составлении сметной документации использованы:

1) НДЦС РК 8.01-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»

2) НДЦС РК 8.01-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»

3) НДЦС РК 8.01-04-2023 «Методические рекомендации по формированию справочника сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь»

4) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год;

5) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

6) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» 2023 год;

7) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

8) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

9) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования» (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2015).

В сметах учтены:

- Территориальный район –20.02
- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.54 – 8,8%
- Сметная прибыль НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2 -5%
- Непредвиденные работы и затраты НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а) -3%
- Затраты на осуществление авторского надзора НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30 -0,46%
- Затраты на осуществление технического надзора НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30 -2,86%
- НДЦС РК 8.04-07-2022 Индексы стоимости для строительства, табл. 2
- Налог на добавленную стоимость (НДС) –12%

Технико-экономические показатели:

Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2024г.	– 543 396,025 тыс. тенге
В том числе стоимость - СМР	– 455 638,782 тыс. тенге
- оборудование	– 6 106,934 тыс. тенге
- прочие затраты	– 81 650,309 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги:

1) Общие указания откорректированы, указаны все проектные решения предусмотренные проектом;
2) Согласование между разделов подписаны;
3) Нормативы утратившие свою силу заменены на действующие;
4) ПЗ откорректирована в соответствии с чертежами, указаны показатели в табличной форме;
5) Добавлена ведомость поставки основных строительных материалов;
6) В задание на проектирование – добавлены основные показатели проектируемых улиц: категория и тип дорожной одежды;
7) Толщина почвенно-плодородного слоя указано в поперечных профилях. Мероприятия по складированию и рекультивации почвенно-плодородного слоя указано в ПЗ части земляное полотно.
8) Выполнена таблица сравнения проектных и нормативных технических показателей. Таблица технико-экономических показателей выполнена согласно приложению Г СН РК 1.02-03-2022;
9) Расчет автопарковки соответствует с проезжими частями.

Водоснабжение:

1) Пояснительная записка выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.1;
2) Пояснительная записка откорректировано согласно данными геологии.
3) Откорректированные технические условия со схемой подключения предоставлены.
4) Расчеты водопотребления, гидравлический расчёт трубопроводов предоставлены.
5) Топографическая съемка участка, согласованная заказчиком предоставлена.
6) Справка о количестве участков, домов и жителей, ПДП участка предоставлена. Проект согласован с заказчиком.
7) Технические условия откорректированы. Точка подключения труба диаметром 300мм.
8) Отчет об инженерно-геологических изысканиях откорректирован.
9) Ситуационная схема предоставлена.
10) Лист НВ-3, откорректированы, планы сетей водопровода выполнена на топографической съемке.
11) Лист НВ-3 планы сети водопровода, откорректированы. Установка пожарных гидрантов выполнена согласно тех. регламент от 17 августа 2021 года № 405, пункт 84.
12) Лист НВ-3 планы сетей В1, откорректирован. Указана привязка к координационным осям зданий (сооружений) в соответствии п.5.1.2, ГОСТ 21.704-2011. На планах указано условные обозначения.
13) Футляры на пересечениях трубопроводов В1 к границам участков исключено из проекта.
14) Выполнено схема напорной сети, согласно п. 5.3, ГОСТ 21.704 -2011.
15) Все изменения и дополнения к проектным решениям указаны в пояснительной записке. Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний.

Электроснабжение:

1) Согласование проектных решений с заказчиком и ТОО «Энерготранзит Компани» предоставлены;
2) Справка о количестве подключаемых домов и других потребителей предоставлена;
3) Общие указания откорректированы. Расчет электрических нагрузок произведен согласно таблицы 6 - Удельные расчетные электрические нагрузки типовых жилищ (не комфортных) СП РК 4.04-106-2013*;
4) Боковые штампы заполнены, согласования получены. Нормативы заменены согласно перечню АГСК-1. Технические условия на электроснабжения в общих данных указаны.
5) Исправлено, пролеты и тип опор приняты согласно климатическим характеристикам района строительства.
6) Повышенные опоры предусмотрены;
7) Технические характеристики кабеля и обоснование расчета кабеля предоставлены.
8) Расчет выбора проводов предоставлен.
9) Планы откорректированы, углы поворота указаны.
10) Материалы наружного контура заземления КТПН предусмотрены в спецификации оборудования изделий и материалов.
11) Запас кабеля учтен;
12) Концевые колпачки предусмотрены;

13) Спецификации оборудования изделий и материалов откорректированы после замечаний.

14) Предоставлена откорректированная ОПЗ по разделу «Электроснабжение».

Сметная документация:

1) В сводной ведомости потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, и сводной ведомости материальных ресурсов и оборудования указано происхождение товара;

2) В спецификациях на рабочих чертежах наименование материальных ресурсов приведено с указанием марки, основных параметров, технических характеристик, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал;

3) В сводном сметном расчете выделены затраты на экспертизу проекта согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках от 11.08.2023 года №01-1241;

4) Затраты на ПИР учтено;

5) Сметная документация пересчитаны в текущем уровне цен согласно продолжительности реконструкции и письма заказчика о начале строительства;

6) Сводный, сметный расчеты и объектные сметы подписать проектной организацией, поставить дату согласования;

7) Сметная документация по рабочему проекту откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы;

8) Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) приведены в соответствие;

9) Непредвиденные работы и затраты откорректированы с учетом 3%;

10) Затраты по ликвидации снежных заносов 0,3% исключены.

7.2. Оценка принятых 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, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная. III - Категория	км	-	0,223
2	Магистральная улица районного значения: пешеходно-транспортная. III - Категория	км	-	0,214
3	Улицы и дороги местного значения (УДМ). IV - Категория	км	-	2,459
4	Расчетный расход воды	$м^3$/сут $м^3$/час	-	263,52 27,12
5	Расчетная мощность электроснабжения	кВт	-	149,6
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР	млн. тенге	602,603618 506,799065	543,396025 455,638782
	оборудование		6,106934	6,106934
	прочие затраты		89,697619	81,650309
7	Продолжительность строительства	мес.	8	8

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозных ценах 2024 года принята в сумме – 543,396025 млн. тенге.

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

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Предпроект-ная документа-ция	№ KZ54VJE00047337 Дата выдачи: 12.06.2019 г.	Соответствует
2	Наружные сети водопровода	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
3	Автомобильные	Омаров Едил	Архитектура	№	Соответствует

	дороги	Абдикадирович		KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	
4	Наружные сети электроснабжения	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ83VJE00038182 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
6	Сметный раздел	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№ KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры индивидуальной жилищной застройки посёлка Жайрем (2-этап)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная. III - Категория	0,223 км
2	Магистральная улица районного значения: пешеходно-транспортная. III - Категория	0,214 км
3	Улицы и дороги местного значения (УДМ). IV - Категория	2,459 км
4	Расчетный расход воды	263,52 м^3/сут 27,12 м^3/час
5	Расчетная мощность электроснабжения	149,6 кВт
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозных ценах 2024 года,	543,396025 млн. тенге
	в том числе: СМР	455,638782 млн. тенге
	оборудование	6,106934 млн. тенге
	прочие	81,650309 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства города Каражал» в соответствии с условиями договора № QS-0104-03 от 06.12.2023 года.

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 до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Жәйрем ауылында жеке тұрғын үй құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу (2-кезең)»** жұмыс жобасын 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	Аудандық маңызы бар магистральдық көше: көлік-жаяу жүргінші. III - Санат	0,223 шақырым
2	Аудандық маңызы бар магистральдық көше: жаяу жүргіншілер-көлік. III - Санат	0,214 шақырым
3	Жергілікті маңызы бар көшелер мен жолдар. IV - Санат	2,459 шақырым
4	Судың есептік шығыны	263,52 м^3/тәулік 27,12 м^3/сағат
5	Электрмен жабдықтаудың есептік қуаты	149,6 кВт
6	2023 жылғы 4 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	543,396025 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	455,638782 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	6,106934 млн. тенге
	өзге шығындар	81,650309 млн. тенге
7	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 06.12.2023 жылғы № QS-0104-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қаражал қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

9.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет.

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

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Калдыбекова Б.М.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)

Кудайбергенов Д.М. (Эксперт)

Омаров Е.А. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)