«Ақмола облысы Целиноград ауданының Қоянды ауылының көше-жол желісін салу (4-кезек) (ЖСҚ атауына қатысты түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2024 ж. № ТЕХЭКС-0006/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Целиноград ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақстан жол ғылыми-зерттеу институты» АҚ

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Целиноград ауданының Қоянды ауылының көше-жол желісін салу (4-кезек) (ЖСҚ атауына қатысты түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ТехноЭксперт Астана» берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТЕХЭКС-0006/24 от 05.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)» выдано ТОО «ТехноЭксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ақмола облысы Целиноград ауданының Қоянды ауылының көше-жол желісін салу(4-кезек) (ЖСҚ атауына қатысты түзету)»;

«Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)»

Дополнительные сведения: Договор от 26 февраля 2024 года №ТЕХЭКС-0006-03, заявление заказчика от 23 февраля 2024 года №Техэксаст-03/00014;

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района», Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский р-н , улица Гагарина, строение 2, БИН 130940004358.

1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт», Республика Казахстан, г.Астана, Жилой массив Шұбар улица Жекебатыр, дом № 35, БИН 931240001398 (государственная лицензия выдана ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», от 10 октября 2023 года №23022168, приложение к лицензии от 10 октября 2023 года № 001, проектная деятельность, I категория);

СУБПРОЕКТИРОВЩИКИ: ТОО «GARANT BEST PROJECT», Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Б.МОМЫШУЛЫ, дом №12, 225, БИН: 140940004865 (государственная лицензия выдана ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», от 13 июля 2020 года №20010006, приложение к лицензии от 13 июля 2020 года № 001, проектная деятельность, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

заявление заказчика от 23 февраля 2024 года №Техэксаст-03/00014;

техническое задание на проектирование, утвержденное заказчиком 22 февраля 2024 года;

распоряжение акима села Коянды Целиноградского района Акмолинской области от 16 ноября 2023 года №99 о предоставлении ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района» права временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок для строительства улично-дорожной сети, земельный участок общей площадью 23,9948 га, для улично-дорожной сети (4-очередь) протяжённостью 14663 км, расположенный в селе Коянды;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 16 января 2024 года №24, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

топографическая съемка (2023г.), выполненная ТОО «Гео-статус KZ» (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», от 4 июля 2019 года №19014323,

приложение к лицензии от 10 октября 2023 года № 001, приложение к лицензии от 4 июля 2019 года №001, изыскательская деятельность);

отчет об инженерно-геологических изысканиях (Арх.№288.2023, 2023 г.), выполненный ТОО «Гео-статус KZ» (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», от 4 июля 2019 года №19014323, приложение к лицензии от 10 октября 2023 года № 001, приложение к лицензии от 4 июля 2019 года №001, изыскательская деятельность);

эскизный проект;

письмо АО «Международный аэропорт Нурсултан Назарбаев» от 17 января 2024 года №2-2-1/122 от том что, объект «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь)» не относится к объектам, указанным в пункте 7 «Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года №504, требующего получение разрешения;

письмо АО «Казахтелеком» Объединение «Дивизион «сеть» технический узел магистральных связей и телевидения №10 (ТУМС-10) от 13 декабря 2023 года №02-23/413 от том, что по указанным улицам с. Коянды кабель ТУМС-10 не проходит;

письмо заказчика от 22 февраля 2024 года №02-13/98 о внесении изменений в наименование ПСД проекта, проектные решения и сметная документация остаются без изменений;

письмо заказчика от 24 января 2024 года №02-13/53 о том, что источник финансирования государственные средства;

письмо заказчика от 25 января 2024 года №02-13/55 о том, что начало строительства запланировано на июль месяц 2024 года.

Технические условия

ГКП на ПХВ «Целиноград су арнасы» при акимате Целиноградского района от 19 января 2024 года №05-09-14 на защиту существующих сетей водоснабжения;

АО «Акмолинская РЭК» от 30 ноября 2023 года №ТУ-08-2023-03956 на присоединение к электрическим сетям;

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0040 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0041 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0042 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (вынос ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и КТП 10/0,4 кВ);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0043 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0044 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0045 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0046 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0047 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

ТОО «КИПЭСТ» от 9 января 2024 года № К-0048 на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям (уличное освещение);

Объединение «Дивизион «Сеть» от 13 декабря 2023 года №Д03-28444-12/23 на прокладку и подключение телефонной кабельной лини;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Проезжая и бульварная часть.
Защита существующих сетей водоснабжения.
Переустройство коммуникаций. Газоснабжение наружное.
Переустройство существующих сетей электроснабжения 0,4 кВ и 10 кВ.
Наружные освещение.
Наружные сети связи.
Паспорт рабочего проекта.
ПОС.
Сметная документация.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях (Арх.№288.2023, 2023 г.), выполненный ТОО «Гео-статус KZ» (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», от 4 июля 2019 года №19014323, приложение к лицензии от 10 октября 2023 года № 001, приложение к лицензии от 4 июля 2019 года №001, изыскательская деятельность).

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

Цель проектирования: строительство автомобильных дорог сети с Коянды целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) - рабочим проектом предусматривается строительство основных и второстепенных улиц в жилой застройке общей протяженностью 14,66 км.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, с. Коянды.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	IВ;
нормативный вес снегового покрова (III район по СП РК EN 1991-1-3)	150 кг/м²;
нормативный скоростной напор ветра (IV район по СП РК EN 1991-1-4)	77 кг/м²;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус	31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов (глины и суглинки	1,71 м;
сейсмичность площадки	меньше 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (Арх.№288.2023, 2023 г.), выполненного ТОО «Гео-статус KZ»:

Участок работ расположен в Северо-Восточном крае с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области. Поверхность территории характеризуется абсолютными отметками от 377,30 м до 389,55 м.

Участок относится к II категории сложности инженерно-геологических условий.

Согласно п.4.3.18, СП РК 5.01-102-2013, к опасным геологическим процессам на исследуемом участке следует отметить подтопленность грунтовыми водами и морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания.

По характеру подтоплению территория относится к подтопляемой в естественных условиях, тип местности по степени увлажнения – I.

Исследуемый район не сейсмоактивный, согласно СП РК 2.03-30-2017.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4, слабоагрессивные к бетону марки W6, неагрессивные к бетону марки W8 на портландцементе; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 − сильноагрессивные; к бетону марки W8 – среднеагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

На участке работ подземные воды (ПВ) вскрыты в скважинах №№10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 27, 28, 32, 33, 44, 46, 50, 53, 56, 60, 62, 63. ПВ вскрыты в четвертичных отложениях. Установившийся УПВ по замеру на октябрь 2023 г. зафиксирован на глубине от 1,40 м до 3,50 м, что соответствует абсолютным отметкам от 375,27 м до 379,45 м, за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 1,0÷1,50 м выше установившегося на период изысканий. Данные замеров уровня грунтовых вод приводятся в таблице 12. В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния в результате изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации здания, инфильтрации в грунт атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций, возможно формирование «верховодки» по кровле глинистых грунтов.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая, максимальный уровень грунтовых вод рекомендуется принять на 1,50 м выше установившегося на момент изысканий, так же рекомендуется произвести замену грунта, в связи с высоким уровнем грунтовых вод в период весеннего снеготаяния.

Минерализация подземных вод составляет 3004÷3082 мг/л, что характеризует их как соленая. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридная натриевая, общая жесткость 7,75÷9,25 м. моль/дм^3.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4; по отношению к бетону марок W4, W6 и W8 на портландцементе не обладают сульфатной агрессией; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надежной защиты водоотведения и т.д.).

Предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.

Группы грунтов в зависимости от трудоемкости их разработки в талом состоянии, согласно ЭСН РК 8.04-01-2022:

0 Наыспной грунт из суглинка, 26а;

1 Суглинок легкий пылеватый, 35в;

2 Супесь пылеватая, 36б;

3 Песок средней крупности, 29в;

4 Суглинок с дресвой, 35г;

5 Полускальный грунт представлен алевролитом, 1а.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ранее было получено заключение положительное от 20 февраля 2024 года №ТЕХЭКС-0004/24 по рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог сети с Коянды целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь)», выданное ТОО «ТехноЭксперт Астана».

Заказчик принял решение о корректировке проектно-сметной документации рабочего проекта в части наименования с «Строительство автомобильных дорог сети с Коянды целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь)» на «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)»

Согласно письма заказчика от 22 февраля 2024 года №02-13/98 проектные решения и сметная документация по данному рабочему проекту остаются без изменений.

Данным заключением рассматривается корректировка рабочего проекта в части уточнения наименования «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)» согласно архитектурно-планировочного задания от 16 января 2024 года №24, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района».

Ранее выданное заключение (положительное) от 20 февраля 2024 года №ТЕХЭКС-0004/24 по рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог сети с Коянды целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь)» аннулируется.

Рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком, распоряжения акима села Коянды Целиноградского района Акмолинской области от 16 ноября 2023 года №99 о предоставлении ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района» права временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок для строительства улично-дорожной сети, земельный участок общей площадью 23,9948 га, для улично-дорожной сети (4-очередь) протяжённостью 14663 км, расположенный в селе Коянды, архитектурно-планировочного задания на проектирование от 16 января 2024 года №24, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», топографической съемки (2023г.), выполненной ТОО «Гео-статус KZ», отчета об инженерно-геологических изысканиях (Арх.№288.2023, 2023 г.), выполненного ТОО «Гео-статус KZ», эскизного проекта.

Цель проектирования: строительство автомобильных дорог сети с Коянды целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) - рабочим проектом предусматривается строительство основных и второстепенных улиц в жилой застройке общей протяженностью 14,66 км.

До начала земляных работ в граница строительного участка необходимо провести демонтажные работы:

разборку бортовых камней существующих улиц в пределах границы подсчета объемов работ

разборку асфальтобетонного покрытия существующих улиц в пределах границы подсчета объемов работ.

Демонтажные работы по существующим инженерным сетям производить после строительства соответствующих инженерных сетей и переподключения пользователей (будет учтено отдельным рабочим проектом по наружным инженерным сетям)

Все демонтажные работы подробно отображены в «Акте обследования территории» в Приложении к пояснительной записке и согласованы Заказчиком.

Материалы после разборки должны быть возвращены владельцам демонтируемых объектов или вывезены на площадку складирования для дальнейшего использования.

Строительный мусор после демонтажных работ должен быть вывезен на свалку!

Не допускается временное и постоянное хранения строительного мусора на прилегающей к строительному объекту территории.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Технические характеристики объекта

Основные параметры и категория улиц определены по типовым поперечным профилям, согласованными с ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», в соответствии с СН РК 3.01-01-2013* и СП РК 3.01-101-2013* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

Технические нормативы улиц соответствуют техническому заданию Заказчика и АПЗ № 24 от 16 января 2024 г.

Подготовка территории строительства

Перед началом работ по строительству улиц предусмотрены работы по подготовке территории, которые включают себя:

утверждение полосы отвода ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» (приступать к земляным работам, а также к другим работам до утверждения и выноса полосы отвода в натуре запрещено);

восстановление и закрепление трассы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

согласование о начале и сроках проведения строительных работ ГУ «Отдел полиции Целиноградского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района», и др.;

подготовка технологических площадок;

установку временных дорожных знаков по утвержденным схемам ограждения мест проведения работ;

План улиц

Категория дороги и нормы проектирования.

В основу разработки Рабочего проекта положены строительные нормы и правила РК СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изм. 2019 -02-25), СП РК 3.01.101-2013* (с изм. 2018-03-05) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и др. НТД РК.

Проектируемая улично-дорожная сеть в с. Коянды, в соответствие СП РК 3.01. - 101-2013*, таб. 5-3, отнесена к следующей категории:

Категория сельских улиц и дорог:

главная улица

Категория сельских улиц и дорог:

улицы в жилой застройке: второстепенная (переулок);

улицы в жилой застройке: хозяйственный проезд.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании внутриселских дорог приняты улицы и дороги местного значения, улицы в жилых застройках, проезды основные в соответствии с требованиями СП РК 3.01.101 -2013* (с изм. 2018-03-05) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также согласно утвержденному типовому поперечнику. На плане указаны примыкания, съезды и заезды во дворы. Схема расположения проектируемых объектов приведена в паспорте рабочего проекта.

Рабочим проектом предусмотрено строительство улиц протяженностью 14,66 км.

№ п/п	Наименование улиц	Протяженность, (м)	Категория сельских улиц и дорог:
1	Ул. Ы. Алтынсарина	860	главная улица
2	Ул. К. Сатпаева	1133	главная улица
3	Ул. С. Нурмагамбетова	1179	главная улица
4	Ул. Р. Кошкарбаева	266	главная улица
5	Ул. А. Иманова	1018	главная улица
6	Ул.Б. Момышұлы 1	327	главная улица
7	Ул. между Аль-Фараби и Ы. Алтынсарина	215	главная улица
8	Ул. Д. Конаева	849	главная улица
9	Ул. К. Мунайтпасова 1	925	главная улица
10	Ул. Жерүйық	988	второстепенная (переулок)
11	Ул. Көкпар (до Габдуллина)	891	главная улица
12	Ул. С. Жубанова (остаток)	247	главная улица
13	Ул. между С.Жубанова и А. Иманова (мкр 3а)	169	главная улица
14	Ул. между А. Иманова и М.Габдуллина (мкр 3а)	175	главная улица
15	ул. №1	278	главная улица
16	ул. №2	166	второстепенная (переулок)
17	ул. №3	163	второстепенная (переулок)
18	ул. №4	277	главная улица
19	ул. №5	203	главная улица
20	ул. №6	267	главная улица
21	ул. №7	101	хозяйственный проезд
22	Ул. №8	649	главная улица
23	Ул. №9	333	второстепенная

			(переулок)
24	Ул. Б. Момышұлы 2	267	главная улица
25	Ул. №10	296	главная улица
26	Ул. №11	396	главная улица
27	Ул. №12	160	главная улица
28	Ул. №13	211	главная улица
29	Ул. Рамазанова	1126	хозяйственный проезд
30	Ул. Габдуллина	306	главная улица
31	Ул. Женыс 3	222	второстепенная (переулок)
ВСЕГО		**14663**	

Начало каждой улицы принято на пересечении осей примыкающих или пересекающих улиц. Общее протяженность улиц составляет 14663м. Радиусы закруглений при сопряжении кромок пересекающих улиц приняты 6м.

Предусмотренная проектом улично-дорожная сеть разделена на 3 типа участков по следующим улицам:

1. Категория сельских улиц и дорог, главная улица (1 -й тип).

Рабочим проектом на данных улицах ширина проезжей части и ширина дорожной одежды принято 7,0м, предусмотрено 2 полосы движения.

На данной улице рабочим проектом предусмотрено односторонне пешеходные тротуары шириной 1,5 м, с уклоном 15‰, с другой стороны, проектом предусмотрено обочина шириной 1,0 м, с уклоном 40‰ с односторонним освещением.

Тип-1 принято на следующих улицах:

1) Ул. Ы. Алтынсарина;
2) Ул. К. Сатпаева;
3) Ул. С. Нурмагамбетова;
4) Ул. Р. Кошкарбаева;
5) Ул. А. Иманова;
6) Ул. Б. Момышұлы 1;
7) Ул. между Аль-Фараби и Ы. Алтынсарина;
8) Ул. Д. Конаева;
9) Ул. К. Мунайтпасова 1;
10) Ул. Көкпар (до Габдуллина);
11) Ул. С. Жубанова (остаток);
12) Ул. между С.Жубанова и А. Иманова (мкр 3а);
13) Ул. между А. Иманова и М.Габдуллина (мкр 3а);
14) Ул. №1;
15) Ул. №4;
16) Ул. №5;
17) Ул. №6;
18) Ул. №8;
19) Ул. Б. Момышұлы 2;
20) Ул. №10;
21) Ул. №11;
22) Ул. №12;
23) Ул. №13;
24) Ул. Габдуллина

2. Второстепенная (2-й тип).

Проектом на данных улицах ширина проезжей части и ширина дорожной одежды принято 5,5м, предусмотрено 2 полосы движения.

На данной улице проектом предусмотрено односторонне пешеходные тротуары шириной 1,5м, с уклоном 15‰, с другой стороны, проектом предусмотрено обочина шириной 1,0м, с уклоном 40‰ с односторонним освещением.

Тип-2 принято на следующих улицах:

1) Ул. Жерүйық;
2) Ул. №2;
3) Ул. №3;
4) Ул. №9;
5) Ул. Женыс 3

3. Хозяйственный проезд (3-й тип).

Проектом на данных улицах ширина проезжей части и ширина дорожной одежды принято 4,5м, предусмотрено 1 полоса движения.

На данной улице проектом предусмотрены обочины шириной 0,5м, с уклоном 40‰ с односторонним освещением.

Тип-3 принято на следующих улицах:

1) Ул. №9;
2) Ул. Рамазанова

Проектируемые пешеходные переходы предусмотрены на перекрестках в одном уровне шириной 2,5 м. На пешеходных переходах проектируемых перекрестков предусмотрены пандусы для въезда колясок на бульварную часть.

№ п/п	Наименование параметров	Параметры улиц и дорог сельских населенных пунктов. СП РК 3.01-101-2013*		
		Категория сельских улиц и дорог	Улица в жилой застройке:	
		главная улица	второстепенная (переулок)	Хозяйственный проезд
1	Протяженность (м)	11564	1872	1227
2	Расчетная нагрузка	А-1		
3	Расчетная скорость движения (км/ч)	40	30	30
4	Количество полос движения (шт)	2	2	1
5	Ширина полосы движения (м)	3,5	2,75	4,5
6	Ширина укрепленной части обочины (м)	1	1	0,5
7	Ширина проезжей части (м)	7,0	5,5	4,5
8	Ширина тротуара (м)	1,5	1,5	-
9	Тип дорожной одежды	Капитальный		
10	Виды покрытия	Асфальтобетон		

Продольный профиль проезжей части

Продольный профиль улиц составлен в абсолютных отметках по оси проезжей части. Высотные отметки на сопряжении со смежными проектами увязаны по высоте. Продольный профиль запроектирован классическим методом вертикальных кривых и прямых, с учетом допустимых уклонов для отвода воды в колодцы ливневой канализации. Принятые продольные уклоны обеспечивают как плавное движение транспортных средств, а также обеспечивают водоотвод. На подходах к перекресткам продольный профиль улицы сопряжен с вертикальной планировкой перекрестков.

Поперечный профиль

Поперечный профиль улиц запроектирован в соответствии с типовым поперечным профилями, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» и ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района». Проезжая часть улицы запроектирована односкатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Уклон проезжей части принят односкатным в сторону кромки. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и дождеприемные колодцы, установленные по краю проезжей части вдоль бортового камня. Установка дренажных колодцев глубиной ~ 2940 мм.

На подходе к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестков, из условия обеспечения водоотвода с проезжей части.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бетонных бортовых камней марки БР100.30.15 на 0,15 м выше кромки покрытия. На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0.11 м (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детскими колясками.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка улиц решена методом красных горизонталей с обеспечением отвода поверхностных вод с проезжей части внутренних улиц села Коянды на внешние магистральные улицы. Проектные отметки красным линиям улиц увязаны с прилегающей территорией и с ранее запроектированными объектами.

Земляные работы

Объемы земляных работ определены в программе «Индоркад» методом разности проектной и существующей поверхности, с учетом толщины слоев дорожной конструкции:

Грунты рабочего слоя на всем протяжении проектируемого участка улиц представлены:

1) ИГЭ – 1 - Суглинок, бурого цвета, от твёрдой до мягкопластичной консистенции.

2) ИГЭ – 2 - Супесь, бурого цвета, твёрдой и полутвердой консистенции.

В состав земляных работ входит:

снятие ПСП бульдозером 96кВт с перемещением в отвалы до 20 м в валик. Грунт 1 группы;

прикатка снятого грунта самоходным катком весом до 3т при толщине слоя до 30см, при двух проходах по одному следу с поливом водой (мероприятие сохранности валика);

разработка грунта экскаваторами с емк. к 0.65м3 под корыто и выемку. Грунт 3 группы. Перемещение до 10 км в места складирования. Работа на отвале;

погрузка дресвы (естеств. щебень) п.13 V- группы экскаватором емк.ковша 0,65 м3 в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние до 65,2км из карьеры в насыпь (досыпку под проектные отметки). Устройство насыпи;

уплотнение грунта катками на пневмоколесном ходу, 25 т при 8 проходах по одному следу и толщине слоя по 30 см;

устройство замены непригодного грунта основания насыпи из крупнообломочного скального грунта по проезжей части толщиной Н=1,65м, по ГОСТ 25100-2011 с К неразм.>0.75, F25, из карьера. Погрузка экскаватором емк.ковша 1.5м3 в автосамосвалы и транспортировка на расстояние до 65,2км;

уплотнение грунта катками на пневмоколесном ходу, 25 т при 8 проходах по одному следу и толщине слоя 30см (досыпка под проезжую часть);

планировка механизированным способом верха земляного полотна;

вывоз излишнего грунта 35 в. III- группы с временного отвала на пониженные места рельефа, погрузка экскаватором емк.0,65 м3 и транспортировкой дальностью до 10 км. Работа на отвале. Учесть работу на планировку территории;

разработка грунта при устройстве корыта под дорожную одежду по бульварной части, экскаватором емк.ковша 0.65м3 с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой до 10км на временный отвал, учесть работу на отвале: - п. 35 в (III- группы);

погрузка дресвы (естеств. щебень) п.13 V- группы экскаватором емк.ковша 0,65 м3 в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние до 65,2км из карьеры в насыпь. Работа на отвале;

уплотнение грунта катками на пневмоколесном ходу, 25 т при 8 проходах по одному следу и толщине слоя по 30см (досыпка под проезжую часть);

вывоз излишнего грунта 35 в. III- группы с временного отвала на пониженные места рельефа, погрузка экскаватором емк.0,65 м3 и транспортировкой дальностью до 10 км. Работа на отвале. Учесть работу на планировку территории;

погрузка дресвы (естеств. щебень) п.13 V- группы экскаватором емк.ковша 0,65 м3 в автосамосвалы и транспортировкой на расстояние до 65,2км из карьеры в насыпь. Работа на отвале;

уплотнение грунта катками на пневмоколесном ходу, 25 т при 8 проходах по одному следу и толщине слоя по 30см (досыпка под проезжую часть);

планировка механизированным способом верха откосов насыпи;

укрепление откосов насыпи засевом трав механизированным способом с внесением минеральных удобрений;

погрузка растительного грунта 1 группы экскаватором емк.0,65 м3 и транспортировкой с временного отвала расстоянию до 10 км, для укрепления откосы насыпи, толщ. слоя 10см. Работа на отвале.

Дорожная одежда

На основании АПЗ и задания заказчика, Категория сельских улиц и дорог: главная улица, улица в жилой застройке, второстепенная (переулок), хозяйственный проезд, в соответствии с СП РК 3.01-101-2013* условно относится к дороге III категории общего пользования.

Выбор конструкции дорожной одежды производился исходя из расчетного модуля упругости, инженерно-геологических характеристик местных грунтов, дорожно-климатических условий и с использованием Р РК 218-129-2016 «Альбом рациональных конструкций дорожных одежд с учетом природно-климатических условий и категорий дорог».

Тип I конструкции ДО

Требуемый модуль упругости для расчета конструкции дорожной одежды определяется исходя из таблицы 4 СП РК 3.03-104-2014* и составляет:

для основной улицы в жилой застройке 180 Мпа.

Исходные данные для расчета:

дорожно- климатическая зона IV;

техническая категория автомобильной дороги - Улица основная в жилой застройке (аналог автомобильной дороги III технической категории);

заданный срок службы дорожной одежды Т = 15 лет (см. Таблица 3 СП РК 3.03-104-2014*);

расчетная приведенная интенсивность воздействия нагрузки на полосу Np = 70 ед./сут.; коэффициент изменения интенсивности q = 1,05;

требуемый коэффициент прочности – 0.94;

тип местности по условиям увлажнения - 3;

расчетная схема увлажнения – 3 схема;

расчетная нагрузка – А1;

тип дорожной одежды - капитальный;

коэффициент проектной надежности – 0,9;

грунт рабочего слоя верхней части земляного полотна – супесь пылеватая с расчетными характеристиками:

модуль упругости, Eгр=40.3 МПа;

сцепление, Сгр=0,014 МПа;

угол внутреннего трения, φгр=15.9º

D=37 см, р=0,6 МПа

Принятый вариант конструкции дорожной одежды тип I состоит из 4-х конструктивных слоев:

горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь, тип Б, марки I, БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 – 5 см;

горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II, БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 – 7 см;

песчано-гравийная смесь С4 по СТ РК 1549-2006 – 24 см (укладывается в два слоя 12 см+12 см);

песок крупный по ГОСТ 8736-2014– 24 см;

грунт земляного полотна – Супесь пылеватая

Тип I конструкции дорожной одежды применяется на всех улицы местного значения в жилой застройке по основной проезжей части, карманах ТБО и съездах во дворы.

Тип II конструкции на пешеходных тротуарах.

Объемы работ по устройству дорожной одежды приведены в соответствующих ведомостях, расчет конструкции дорожной одежды представлен в приложении 5 к пояснительной записке.

Организация и безопасность движения

В соответствии со СТ РК 1412-2017 предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для организации движения, обеспечения безопасности, информирования водителей, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования». Конструкция знаков принята согласно типовому проекту 3.503.9-807 «Опора дорожных знаков на автомобильных дорогах». Расстановка знаков произведена из условий обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках, размеры щитков 2 типоразмера со светоотражающим материалом 3-го типа. Диаметр стоек – 70мм, цвет стойки – белый с черной юбкой, высота юбки стойки - 0.6м, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 2,5м. Крепление знака – накладной хомут на болтах, во избежание нарушения целостности поля знака и увеличения долговечности. Количество знаков и их типы указаны в «Ведомости дорожных знаков».

Дорожная разметка проезжей части улицы и съездов выполнена согласно СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503 – 79 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования». Разметка наносится разметочной краской. Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать

современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетичному оформлению улицы, а также соответствовать техническим условиям.

Вдоль проезжей части улиц учтены пешеходные тротуары с понижением ботового камня в местах сопряжения со съездами и пешеходными переходами. Организованы пешеходные переходы на пересечениях улиц.

МАФы

Рабочим проектом предусматривается установка:

Урны для мусора в количестве 283 ед. (тип 8601-0303-0204 - Урна «Сатурн» УСН РК 8.02-03-2023)

Навес над мусорными баками 10 шт. (тип 8601-0307-0106 УСН РК 8.02-03-2023)

Контейнер для ТБО=50 шт. (тип 8601-0307-0403 «Евро» УСН РК 8.02-03-2023)

Устройство бульварной части

Рабочим проектом предусмотрено устройство тротуаров с одной стороны проезжей части и в местах пересечения улиц, для обеспечения удобного и безопасного движения пешеходов. Ширина тротуаров 1,5 м. Покрытие тротуаров из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки I, тип Б на БНД 70/100.

Бортовой камень, отделяющий бульварную часть от проезжей части запроектирован марки БР100.30.15. Бортовые камни устанавливаются на бетонном основании. Бортовой камень по бульварной части запроектирован марки БР 100.20.8. Камни устанавливаются на бетонном основании по песчаной подготовке. Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана на модуль упругости Е-85 МПа с заездом спецмашин весом 6.0 т.

Рабочим проектом принята следующая конструкция дорожной одежды:

устройство покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси марки I, тип Б на БНД 70/100, Н=4 см;

устройство слоя основания из щебёночно-песчаной смеси С6, Н=0.12 м

Основные параметры запроектированных улиц

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Основные технические показатели главной дороги		
Протяженность улиц	12,55 КМ	12,55 КМ
Строительная длина	11564 м	11564 м
Категория улиц	Категория сельских улиц и дорог: **главная улица**	Категория сельских улиц и дорог: **главная улица**
Расчетная скорость движения	40 км/ч	40 км/ч
Ширина пешеходной части тротуара	1,5 м	1,5 м
Ширина проезжей части/полосы движения (Кол-во полос)	7,0 м/3,5 м х 2 шт.	7,0 м/3,5 м х 2 шт.
Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	Капитальный нежесткого типа
Тип покрытия	Асфальтобетонное	Асфальтобетонное
Бортовой камень вдоль проезжей части/тротуарах	БР100.30.15 / БР100.20.8	БР100.30.15 / БР100.20.8
Покрытие на тротуарах	Асфальтобетонное	Асфальтобетонное
Основные технические показатели второстепенной дороги (переулок)		
Протяженность улиц	1,87 КМ	1,87 КМ
Строительная длина	1872 м	1872 м

Категория улиц	Улица в жилой застройке: **второстепенная (переулок)**	Улица в жилой застройке: **второстепенная (переулок)**
Расчетная скорость движения	30 км/ч	30 км/ч
Ширина пешеходной части тротуара	1,0 м	1,0 м
Ширина проезжей части/полосы движения (Кол-во полос)	5,5 м / 2,75 м х 2 шт.	5,5 м / 2,75 м х 2 шт.
Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	Капитальный нежесткого типа
Тип покрытия	Асфальтобетонное	Асфальтобетонное
Бортовой камень вдоль проезжей части/тротуарах	БР100.30.15 / БР100.20.8	БР100.30.15 / БР100.20.8
Покрытие на тротуарах	Асфальтобетонное	Асфальтобетонное
Основные технические показатели хозяйственного проезда		
Протяженность улиц	1,23 КМ	1,23 КМ
Строительная длина	1227 м	1227 м
Категория улиц	Улица в жилой застройке: **Хозяйственный проезд**	Улица в жилой застройке: **Хозяйственный проезд**
Расчетная скорость движения	30 км/ч	30 км/ч
Ширина проезжей части/ Кол-во полос	4,5 м / 1 шт.	4,5 м / 1 шт.
Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа	Капитальный нежесткого типа
Тип покрытия	Асфальтобетонное	Асфальтобетонное

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

В подготовительный период строительства выполняется защита и работы по выносу и переустройству инженерных сетей, попадающих в зону строительства, могущих получить повреждения при производстве общестроительных работ.

Все работы по обнаружению, раскопке и демонтажу коммуникаций ведутся в присутствии их владельцев с обязательным обесточиванием электрических кабелей и отключением участков трубопроводов, на которых производятся работы.

Очередность демонтажа коммуникаций и их переустройства определяются проектом производства работ.

Внимание!!! В местах прохождения существующих подземных коммуникаций устройство корыта и выборку лишнего грунта производить только в присутствии представителей владельцев коммуникаций! Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную.

Наружные сети водопровода

Рабочим проектом предусмотрена защита участков существующих трубопроводов водоснабжения и канализации, попадающих под проезжую часть строящейся улицы - разгрузочными плитами по серии 3.006.1-2.87 вып. 0;2.

Все железобетонные конструкции, сборные и монолитные, изготовлять из бетона марки по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6 на портландцементе по ГОСТ 10178-85. Все бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».

При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СНиП на данные виды работ и СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

После выполнения обратной засыпки траншей и благоустройства прилегающей территории, восстановить ранее расставленные опознавательные знаки теплосети в характерных точках трассы.

Основные технические показатели наружных сетей водоснабжения

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность защиты сущ. сетей водоснабжения	м	1396,4

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь)» Переустройства коммуникаций. Газоснабжение наружное» разработан на основании технического заддания на проектирование, АПЗ на проектирование, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

В настоящем разделе предусмотрено переустройство, защита существующих и новопостроенных газораспределительных сетей в местах пересечения с запроектированной улично-дорожной сетью.

Переустройство газопровода произведено на 9-ти участках:

5 участков переустройства подземного газопровода;

4 участка переустройства надземного газопровода.

Защита газопровода в местах пересечения с проектируемой улично-дорожной сетью выполнено посредством заключения газопровода в защитный футляр с контрольной трубкой.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГАЗ ∅110х6,6; ∅90х5,4; ∅63х3,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и частично надземным из стальных труб ∅133х4.0, ∅108х3.5 и ∅57х3.5 по ГОСТ 10704-91 из стали Ст3сп группы В по ГОСТ 10705-80.

Запроектированные подземные газопроводы пролокладываются на глубине не менее 0,8 м до верха газопровода или футляра. Газопровод при переходе через асфальтовые автомобильные дороги выполняется в полиэтиленовом футляре открытым способом. Футляр газопровода герметично заделывается с двух концов.

При пересечении и параллельном следовании подземных газопроводов с воздушными линиями ЛЭП и связи разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны, а также в пределах их охранных зон работы выполнять в строгом соответствии с требованиями ПУЭ, СТ РК 12.1.013-2002 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность».

При пересечении подземных газопроводов с подземными инженерными коммуникациями разработка грунта производится вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций. Футляры для полиэтиленовых газопроводов всех давлений устанавливаются на пересечении с подземными сетями инженерно-технического обеспечения, расположенными ниже трассы газопровода.

Сварка стальных трубопроводов выполняется ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80 согласно требованиям СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб» (справочное). Сварку стыков трубопровода с разными толщинами стенок выполнено согласно СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб» (справочное) и ГОСТ 16037-80. На

трубопроводах и соединительных деталях, имеющих большую толщину, делается скос до меньшей толщины стенки трубы.

Все надземные участки трубопроводов и соединительные детали защищаются от атмосферной коррозии путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-82 нанесенных на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность по СП РК 2.01-101-2013. Толщина покрытия должна быть не менее 0,2 мм.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняется двумя методами сварки: сваркой встык нагретым инструментом и сваркой при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями (ЗН) согласно требованиям МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Повороты линейной части подземного газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы согласно требованиям МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Обозначение трассы газопровода предусмотрены путем переноса и редактирования привязок существующих опознавательных знаков на постоянных ориентирах (заборы, здания, столбы и пр.). Также по всей длине трассы на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты согласно требованиям МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб» и СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (справочное). На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Монтаж и укладку труб в траншею производить в соответствии с требованиями МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб». Работы по укладке газопровода выполняются при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С, при этом:

при температуре окружающего воздуха выше плюс 10° С газопровод укладывается свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;

при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10° С укладка прямолинейная, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

При производстве работ на пересечении автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубина заложения существующих сетей уточняется при производстве работ.

Контроль сварных стыков производить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». Стыки подземных полиэтиленовых газопроводов, выполняются с помощью сварочной техники с ручным управлением и ультразвуковым контролем в объеме 10% от общего числа стыков. Стыки участков подземных газопроводов, проложенных под проезжей частью улиц с капитальными типами одежды, выполняются с контролем в объеме 100% от общего числа стыков. Стыки участков надземных газопроводов, проложенных над проезжей частью улиц, подлежат контролю в объеме 100% от общего числа стыков.

Газопровод подвергается пневматическому испытанию на герметичность согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005

«Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Строительство, испытание и приемку в эксплуатацию выполнять в соответствии со следующими нормативными документами МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»; СН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; СП 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений», других действующих нормативных документов, регламентирующих требования и правила производства работ и настоящей документацией.

Перечень и формы актов освидетельствования скрытых работ, приемо-сдаточную и другую документацию принято согласно действующей нормативной документации.

Основные технические показатели ГСН

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатель
1	Протяженность переустраиваемых сетей газоснабжения	м	876

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2019.

Переустройство воздушных линий

Рабочий проект разработан на основании генерального плана, задания на проектирование, нормативно-технических документов, действующих на территории РК и технических условий №К-0040, №К-0041, №К-0042, №К-0043, №К-0044, №К-0045, №К-0046, №К-0047, №К-0048 от 9.01.24г., выданных ТОО «КИПЭСТ», технических условий №1 владельцев частной линии на переустройство ВЛ-10кВ по ул.№7 от 09.01.2024.

Рабочим проектом предусмотрена защита кабельных линий ПЭ трубами ∅160 и их усиление плитами перекрытия под автодорогой. Для уменьшения нагрузки на трубы плиты перекрытия опираются на фундаментные блоки ФБС. Для исключения разрушения асфальта при необходимости докладки кабельных линий проектом учтены 2 резервные трубы, закрываемые заглушками.

Все ж/б изделия предусмотрены на сульфатостойком цементе. Предусмотрена гидроизоляция поверхностей блоков ФБС и плит перекрытия битумным праймером.

По ул.Конаева предусмотрено в проекте перенос опор находящиеся по плану в черте асфальтируемой дороги, замена воздушной линии ВЛ-10кВ, и установка дополнительных опор СВ-110 10кВ, ввод питающего кабеля в траншее с концевой опоры №1.

На пересечении ул. Алтынсарина и ул. Жубанова, перенос опоры, находящиеся по плану в черте асфальтируемой дороги, так же дополнительно установлены подкосы, провод АС-70 перевешан на устанавливаемую опору.

По ул. Алтынсарина демонтирована опора и провод марки СИП-2, произведена прокладка кабеля под дорогой в футляре из металлической трубы, заложены две ПЭ трубы D110, проложен кабель марки АВБбШв от КТП-3-1 до опоры ВЛ-0,4кВ.

На пересечении ул.№12 и ул.Нурмагамбетова проектом предусмотрен перенос опор находящиеся по плану в черте асфальтируемой дороги с прокладкой по ним нового провода марки СИП-2, так же предусмотрен демонтаж опор марки СВ-95.

На пересечении ул.Иманова и ул.Нурмагамбетова демонтирован подкос который попадает на асфальтируемую дорогу и провод марки СИП-2, произведена прокладка кабеля под дорогой в футляре из металлической трубы и заложены две ПЭ трубы D110, проложен кабель марки АВБбШв от КТП-3-6 до опоры ВЛ-0,4кВ.

По ул.Сатпаева, ул.Конаева и ул.Мунайтпасова проектом предусмотрен демонтаж и монтаж воздушной линии 10 кВ с установкой новых опор типа СВ-110 в количестве 21 шт. Так же в проекте предусмотрен перенос опор воздушной линии 10 кВ которые попадают по плану в черту асфальтируемой дороги. Монтаж новой воздушной линии произведен проводом марки СИП-3.

Основные технические показатели раздела электроснабжения 0,4 кВ и 10 кВ

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатель
1	Категория надежности электроснабжения	-	I, III (первая, третья)
2	Напряжение питания	кВ	0,4
3	Протяженность трассы ВЛ 10кВ	м	2300
4	Протяженность трассы ВЛ 0,4кВ	м	100
5	Протяженность трассы КЛ 10кВ	м	208
6	Протяженность трассы КЛ 0,4кВ	м	80
7	Опоры 10 кВ	штук	39
8	Опоры 0,4кВ	штук	4

Наружное электроосвещение

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «КИПЭСТ» для выполнения электроосвещения п.Коянды Целиноградского района, Акмолинской области.

При выполнении электроосвещения по ул.Алтынсарина (от ул.Кокпар до ул.Жубанова), для освещения участка ул.Алтынсарина (от ул.Кокпар до ул.Жубанова) по ТУ №К-0040 от 09.01.24г., выданными ТОО «КИПЭСТ».

Источником электроснабжения является ПС110/35/10 кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10 кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-3-1 от РП-3 ВЛ-10 кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная». На улице имеется существующая линия освещения. Проектом предусмотрена установка недостающих светильников на существующие ж.б опоры.

При выполнении электроосвещения улиц: ул.Сатпаева (от ул.Кокпар до ул.Жубанова), ул.№12, ул№13, ул.Нурмагамбетова (от ул.Кокпар до ул.Иманова) по ТУ №К-0041 от 09.01.24 г., выданными ТОО «КИПЭСТ». Источником электроснабжения является ПС110/35/10кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-3-7 от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная». Рабочим проектом предусмотрена установка светильников на существующие ж.б. опоры и проектируемые опоры. Запроектированный провод подключить к существующей линии освещения. На ул.Нурмагамбетова (на участке от ул.№12 до ул.Кокпар) проектируемые опоры №2, №3 учтены в НЭС.

При выполнении электроосвещения улицы Женис 3 по ТУ №К-0042 от 09.01.24г., выданными ТОО «КИПЭСТ». Источником электроснабжения является ПС110/35/10кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-2-10 от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная». Рабочим проектом предусмотрен вынос КТП-2-10 из-под дороги. Для этого выполнить фундамент согласно чертежей и завести все существующие линии. Опору ВЛ-10кВ, попадающую на дорогу, демонтировать. Оставшуюся промежуточную опору ВЛ-10кВ переустройить в концевую. Далее кабелем

АСБл до КТП. ВЛ-0,4кВ по ул. Женис 3 демонтировать. Новую Вл-0,4кВ построить согласно плана. Выход с КТП выполнить в кабеле, далее по опорам СИП-2. Существующих потребителей подключить к вновь построенной линии. Для управления освещением в КТП предусмотреть шкакф управления.

При выполнении электроосвещения улиц: ул.Сатпаева (от ул.Момышулы до ул.Жубанова), ул.Нурмагамбетова (от ул.Габдуллина до ул.Иманова), ул.Иманова (от ул.Сатпаева до ул.Кокпар), ул.№8, ул.Жубанова (от ул.Уалиханова до ул.Кокпар), ул. «между С.Жубанова и А. Иманова (мкр 3а)», ул. «между А. Иманова и М.Габдуллина (мкр 3а) по ТУ №К-0043 от 09.01.24 г., выданными ТОО «КИПЭСТ». Источником электроснабжения является ПС110/35/10 кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-3-6 от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10 кВ «Коянды-Южная». Рабочим проектом предусмотрена установка светильников на существующие ж.б. опоры и проектируемые опоры. Запроектированный провод в конце ВЛ с освещением подключить к существующей линии освещения. Для вновь запроектированной линии освещения установить в КТП шкаф управления освещением с электрическим счетчиком. Вывод до первой опоры выполнить кабелем, далее проводом СИП-2.

При выполнении электроосвещения улиц: ул.Момышулы, ул.Алтынсарина (от ул.Жубанова до ул.Габдуллина), ул.Иманова (от ул.Аль-Фараби до ул.Алтынсарина) по ТУ №К-0044 от 09.01.24 г., выданными ТОО «КИПЭСТ». Источником электроснабжения является ПС110/35/10кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-3-2 от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная». Рабочим проектом предусмотрена установка светильников на существующие ж.б. опоры и проектируемые опоры. Запроектированный провод в конце ВЛ с освещением подключить к существующей линии освещения.

При выполнении электроосвещения улиц: Сатпаева (от ул.Мунайтпасова 1 до ул.№11), ул№11, ул.Конева (от ул.Мунайтпасова 1 до ул.Габдуллина), ул№10 по ТУ №К-0045 от 09.01.24 г., выданными ТОО «КИПЭСТ». Источником электроснабжения является ПС110/35/10кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10 кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-3-8 от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная». Предусмотреть ввод кабелем.

При выполнении электроосвещения улиц: ул.Рамазанова от ул.Джунусова по ТУ №К-0046 от 09.01.24 г., выданными ТОО «КИПЭСТ». Источником электроснабжения является ПС110/35/10кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-3-8 от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная». По ул.№11 от ул.Конаева до ул.Сатпаева предусмотрено переустройство линии ВЛ-0,4кВ (силовая плюс осветительная линия) с установкой светильников и подключением к существующей линии освещения. На ул.Сатпаева предусмотрена установка 2-х новых опор одного светильника на сущестующую опору с подключением к существующей линии освещения. На остальных участках проложить новую линию освещения от КТП. Светильники установить, как на существующие опоры, так и на запроектированные. В КТП установить шкаф управления освещением. Выход с КТП выполнить кабелем, далее по опорам проводом СИП-2 согласно плана.

При выполнении электроосвещения улиц: ул.Конаева (от ул.Мунайтпасова 1 до ул.Уалиханова), ул.Мунайтпасова 1 (от ул.Габдуллина до ул.Болашак), ул.Нурмагамбетова (от ул.Габдуллина до ул. Конаева) по ТУ №К-0047 от 09.01.24 г., выданными ТОО «КИПЭСТ». Источником электроснабжения является ПС110/35/10кВ "Коянды-Южная" по ВЛ-10кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП-3-9 от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная». Рабочим проектом предусмотрена установка светильников на существующие ж.б. опоры и проектируемые опоры. Запроектированный провод в конце ВЛ с освещением подключить к существующей линии освещения.

КТП№11 монтируется в соответствии с рабочим проектом, выполненным по техническим условиям №ТУ-08-2019-03060 от 23.09.2019 выданных АО «АРЭК».

Освещение выполнено по монтируемым опорам и проектируемым. Провод принять СИП-2.

КТП№10 монтируется в соответствии с проектом, выполненным по техническим условиям №ТУ-08-2019-03060 от 23.09.2019 выданных АО «АРЭК». Освещение выполнено по монтируемым опорам и проектируемым. Провод принять СИП-2. На ул.№6 предусмотрен выданном из-под дороги ранее запроектированных опор.

При выполнении электроосвещения улиц: ул. Сатпаева (от ул. Габдуллина до ул. Мунайтпасова 2), ул. Мунайтпасова 2 (от ул. Мунайтпасова 1 до ул. Конаева) по ТУ №К-0048 от 09.01.24 г., выданными ТОО КИПЭСТ. Источником электроснабжения является ПС110/35/10кВ «Коянды-Южная» по ВЛ-10кВ №103. Точка подключения -РУ-0,4кВ от КТП от РП-3 ВЛ-10кВ №103 ПС 110/35/10кВ «Коянды-Южная».

Проектом предусмотрена установка светильников на существующие ж.б. опоры и проектируемые опоры.

Запроектированный провод в конце ВЛ с освещением подключить к существующей линии освещения.

К установке на железобетонные опоры марки СВ-95 приняты консольные светодиодные светильники марки

BNL-130W, мощностью 130W.Светильники от СИП-2 запитать проводом марки ПВС сечением 2х1,5мм². На 3-х фазных линиях освещения подключение светильников выполняется пофазно. При монтаже светильников необходимо соблюдать чередование фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночное время. Управление автоматизированной системы управления наружным освещением выполнено в шкафах с коммутационным аппаратом и фотореле. Щит запитать кабелем АВБбШв (см. однолинейную расчетную схему). Прокладка импульсного кабеля для управления АСУНО не требуется. В щитах установить микропроцессорные счетчики учета электроэнергии.

Максимальная потеря напряжения в проводнике составляет 3,84%.

Для восстановления освещения по улицам на существующие опоры добавлены светильники. Освещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СП РК 2.04-104-2012) Средняя освещенность покрытия Еср, для данной категории дороги, составляет 6 лк (расчетное Еср составляет 8 лк).

Для защиты людей от попадания под опасное напряжение, могущее возникнуть при неисправности изоляции в электросетях и электрооборудовании, предусмотреть зануление в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-107-2013.

Все монтажные и строительные работы выполнить согласно норм и правил, действующих на территории РК.

Основные технические показатели наружных сетей электроосвещения

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатель
1	Категория надежности электроснабжения	-	III (третья)
2	Напряжение питания	В	220/380
3	Светильники	штук	382
4	Протяженность линии электроосвещения	м	10201

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан на основании, задания на проектирование, утвержденного заказчиком, технических условии АО «Казахтелеком», Объединение «Дивизион «Сеть» №Д03-28444-12/23 от 11.12.2023 года, материалов изысканий и согласований, выполненных в марте 2023 года, утвержденных инструкций и норм технического проектирования.

Согласно ТУ АО «Казахтелеком» и материалов изыскания рабочим проектом предусмотрен вынос сетей связи с проезжей части, а именно демонтаж и замена 7 опор связи, установка дополнительных 2-х опор связи типа Н (Н-нормальный, диаметром не менее 12 см на вершине опоры), демонтаж и обратная подвеска кабелей связи, установка соединительных муфт на опорах для кабелей ТППэп3, предусмотрена замена распределительных коробок на опорах связи, а также прокладка абонентских кабелей от распределительных коробок до жилых домов по ул.Рамазан, пос.Коянды, а также биркование кабелей.

Основные технические показатели наружных сетей связи

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатель
1	Протяженность кабелей связи	м	2412

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычай-ных и взрывопожароопасных ситуаций

Наружные сети и здание насосной запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

6.5. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства рабочего проекта «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Нормативная продолжительность строительства составляет 34 (тридцать четыре) месяца.

Начало работ запланировано на июль месяц 2024 года согласно письму заказчика от 25 января 2024 года №02-13/55.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нк с изменениями по состоянию на 20 марта 2023 года, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных средств в строительство в соответствии с пунктом 8.4.16 нормативного документа по порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения состава проектно-сметной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2022) и «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» НДЦС РК 8.01-08-2022 с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.1 от 22 января 2024 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах на 01.01.2024 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.04-03.2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

НДЦС РК 8.04-03.2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-09.2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-37;

сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023;

сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2023 год;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2023 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а);

Сметная стоимость строительства определена в ценах на 01.01.2024 года, с учетом индекса стоимости для строительства и коэффициентов для перехода от текущих цен на 01.01.2024 года в цены предстоящих периодов согласно Таблицы 2 НДЦС РК 8.04-07-2022, коэффициент перехода на 2024 год 1,075, на 2025 год 1,155, на 2026 год 1,239, на 2027 год 1,329;

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)» в документацию внесены изменения и дополнения:

По разделу АД

1. Согласованы проектные решения со смежными участками.

2. На типовых поперечных профилях привести в соответствие категорию улиц (увязать с заданием и геометрическими размерами, принятыми в проекте), указать дату выдачи и утвердить их.

3. Конструкцию дорожной одежды откорректирована (исключена полоса безопасности), и утверждена заказчиком.

4. Представлена дефектная ведомость, объемы включены в СВОР.

5. Уточнена протяженность улиц (устранены разночтения в пояснительной записке и альбомах чертежей)

6. Параметры улиц уточнены в соответствии с утвержденным поперечным профилем

7. Уточнено количество урн, приведено в соответствие со СВОР.

8. Чертежи дополнены подписью исполнителя

По отчету инженерно-геологические изыскания:

9. Уточнена и откорректирована средняя мощность снимаемого плодородного растительного слоя.

10. Утверждено и подписано задание на выполнение инженерно-геологических изысканий.

Конструктивные решения

11. Том 2 Альбом 4 НЭС1.Дополнительно по опорам освещения СВ-95,110 в грунте уточнено, что опоры подбираются согласно типовой серии 3.407.1-143 выпуск 2. Ветровой район III. Район по толщине стенки гололеда – II. Согласно таблице 4 и 5 в качестве опор предусматриваем П10-3 и УА10-2.

12. Проект дополнен расчётом по установке 3-х типов опор Ø133,108,108мм надземного газопровода Том 2 альбом 2 ГСН см. Лист 19 в грунте. Представлена РПЗ (расчётно-пояснительная записка) смотреть Том 1 Книга 2 Приложения 5

13. Проект дополнен расчётом по установке дренажных колодцев Том 2 альбом 1 АД. Лист 45 ДК-1, ДК-2 глубиной ~ 2940мм. Учтён в расчёте один из вариантов: 1) колодец стоит на днище; 2) шарнирное сопряжение стенок с днищем. Представлена РПЗ (расчётно-пояснительная записка) смотреть Том 1 Книга 2 Приложения 5. Колодец выполнить по серии ТМП 902-09-46.88:

основание выполнить типа КЦД-10а;

стеновые кольца выполнить типов КЦ-10-9 и КЦ-10-9б;

крышку колодца выполнить по типу КЦП4-10.

Наружные сети газоснабжения

14. Представлены квалификационные аттестаты исполнителей и лицензия на проектирование систем газоснабжения.

15. Проставлены печати и подписи на титульном листе.

16. Указан уровень сложности объекта.

17. Лист 1. Проставлены подписи и даты в угловых штампах и в штампе-клятве ГИПА.

18. Лист2. На плане показаны участки переустройства сетей газоснабжения.

19. Лист 3-10. На планах газопровода и на профилях обозначены характерные точки в соответствии с ГОСТ 21.610-2014.

20. Лист 3-10. Пронумерованы футляры на участках переустройства сетей газоснабжения на планах газопровода и на профилях.

21. Лист 11-15. Обоснована укладка сигнальной ленты без контрольного кабеля. На планах и профилях указана установка опознавательных знаков.

22. В соответствии с МСН4.03-01-2003 п.5.2.3 и СН РК 4.03-01-2011 п.6.2.3 установлены контрольные трубки.

23. В спецификации оборудования и ВОР отредактированы длины газопроводов, защитные футляры, указана длину медного провода (контрольного кабеля), уточнено количество опознавательных знаков.

24. Узлы отредактированы в соответствии с замечаниями.

25. Выполнен расчет трубы на допустимый прогиб при переходе дорог над землей. L=9,0 м и L=12,0 м.

Электротехнические решения

Общие замечания

26. Предоставлена пояснительная записка согласно требований гл. 10, СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Дополнены основные технические показатели проекта. Исключены недействующие ссылки на НТД.

27. Учтены требования СН РК 1.02-03-2022, п. 5.13 при принятии проектных решений.

Наружные сети электроснабжения

28. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, указаны фамилии и подпись исполнителя (ГОСТ 21.101-97 форма3).

29. Указано наименование отходящего фидера в однолинейной схеме. Проектом соблюдена селективность выбора номинала аппарата защиты.

30. Откорректирована схема ВРУ.

31. Учтены требования СП РК 3.01-101-2013 (Таблица 17, Таблица 18). На плане указаны смежные проектируемы сети. Кабельный журнал откорректирован.

32. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013.

33. Откорректированы общие указания в соответствии с выполненным проектом, расписано более подробней.

Наружные сети электроосвещения

34. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, указаны фамилии и подпись исполнителя (ГОСТ 21.101-97 форма3).

35. Откорректированы общие указания в соответствии с выполненным проектом, расписано более подробней. Исключены ссылки на не действующие НТД.

36. Разработан общий вид по типам 2,3 опор(светильникам).

37. Учтены требования СП РК 3.01-101-2013 (Таблица 17, Таблица 18). На плане указаны смежные проектируемы сети. Кабельный журнал откорректирован.

38. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013.

Наружные сети связи

39. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, указаны фамилии и подпись исполнителя (ГОСТ 21.101-97 форма3).

40. Откорректированы общие указания в соответствии с выполненным проектом, расписано более подробней. Исключены ссылки на не действующие НТД.

41. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

42. В локальных сметах:

уточнены виды работ и их обоснование, заявленные в локальных сметах;

откорректированы объемы согласно проектной документации.

43. В сводном сметном расчете стоимости строительства:

откорректирована сметная стоимость строительства;

откорректирована стоимость экспертизы;

откорректированы затраты на инжиниринговые услуги;
откорректированы затраты на авторский надзор.

7.2. Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности.

Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 12.01.2023 г.), заданию на разработку сметной документации, «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденному приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нк с изменениями по состоянию на 20 марта 2023 года.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п 1	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1					
	Основные технические показатели основной дороги				
1	Протяженность улиц	км	12,55	12,55	
2	Строительная длина	м	11564	11564	
3	Категория улиц (категория сельских улиц и дорог)	главная улица		главная улица	
4	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40	
5	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,5	1,5	
6	Ширина проезжей части 7,0/3,5 м /полосы движения (Кол-во полос)	штук	2	2	

7	Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа		Капитальный нежесткого типа	
8	Тип покрытия	Асфальтобетонное		Асфальтобетонное	
9	Бортовой камень вдоль проезжей части/тротуарах	БР100.30.15/ БР100.20.8		БР100.30.15 / БР100.20.8	
10	Покрытие на тротуарах	Асфальтобетонное		Асфальтобетонное	
	Основные технические показатели второстепенной дороги				
11	Протяженность улиц	км	1,87	1,87	
12	Строительная длина	м	1872	1872	
13	Категория улиц (улица в жилой застройке)	второстепенная (переулок)		второстепенная (переулок)	
14	Расчетная скорость движения	км/ч	30	30	
15	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,0	1,0	
16	Ширина проезжей части 5,5/2,75 м /полосы движения (Кол-во полос)	штук	2	2	
17	Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа		Капитальный нежесткого типа	
18	Тип покрытия	Асфальтобетонное		Асфальтобетонное	
19	Бортовой камень вдоль проезжей части/тротуарах	БР100.30.15/ БР100.20.8		БР100.30.15 / БР100.20.8	
20	Покрытие на тротуарах	Асфальтобетонное		Асфальтобетонное	
	Основные технические показатели хозяйственного проезда				
21	Протяженность улиц	км	1,23	1,23	
22	Строительная длина	м	1227	1227	
23	Категория улиц (улица в жилой застройке)	Хозяйственный проезд		Хозяйственный проезд	
24	Расчетная скорость движения	км/ч	30	30	
25	Ширина проезжей части 4,5 м /кол-во полос	штук	1	1	
26	Тип конструкции дорожной одежды	Капитальный нежесткого типа		Капитальный нежесткого типа	
27	Тип покрытия	Асфальтобетонное		Асфальтобетонное	
	Основные технические показатели защиты наружных существующих сетей водопровода				
28	Протяженность защиты существующих сетей водоснабжения	м	1396,4	1396,4	
29	Основные технические показатели переустройства наружных сетей газоснабжения				
30	Протяженность переустраиваемых сетей газоснабжения	м	876	876	
	Основные технические показатели переустройства существующих сетей электроснабжения 0,4 кВ, 10 кВ.				
31	Протяженность переустраиваемых ВЛ 10кВ	м	2300	2300	
32	Протяженность переустраиваемых ВЛ 0,4кВ	м	100	100	
33	Протяженность переустраиваемых КЛ 10кВ	м	208	208	
34	Протяженность переустраиваемых КЛ 0,4кВ	м	80	80	
35	Протяженность усиления КЛ-10кВ под дорогой	м	9	9	
36	Блоки ФБС	штук	8	8	

37	Плита перекрытия	штук	11	11	
38	Опоры 0,4кВ	штук	4	4	
39	Опоры 10кВ	штук	39	39	
	Основные технические показатели наружного освещения				
40	Категория электроснабжения		III (третья)	III (третья)	
41	Принятое напряжение	В	220/380	220/380	
42	Коэффициент мощности		0,96	0,96	
43	Расчётная мощность	кВт	48,57	48,57	
44	Протяженность линий освещения	м	10201	10201	
45	Светильники	штук	382	382	
46	Максимальная потеря напряжения	%	1,88	1,88	
	Основные технические показатели выноса наружных сетей связи				
47	Протяженность кабелей по опорам связи	м	2412	2412	
	Основные показатели раздела сметной документации				
48	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2027 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	15 868,043 13 850,218 113,539 1 904,286	11 984,125 10 391,795 13,580 1 578,750	-3 883,918 -3 458,423 -99,959 -325,536
49	Из них: 2023 года (в т.ч. ПИР) 2024 год 2025 год 2026 год 2027 год	млн. тенге	 80,896 2 570,872 5 524,385 5 926,159 1 765,731	 82,557 1 938,122 4 164,707 4 467,595 1 331,144	
50	Нормативная продолжительность строительства	месяц	34	34	

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

Уменьшение сметной стоимости строительства на 3 883,918 млн. тенге произошло в связи с приведением в соответствие сметной документации с «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нк с изменениями по состоянию на 20 марта 2023 года.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство улично-дорожной сети с. Коянды Целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь) (корректировка ПСД в части наименования)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

<u>основные технические показатели основной дороги</u>

протяженность улиц	12,55 км;
строительная длина	11564 м;
категория улиц (категория сельских улиц и дорог)	главная улица;
расчетная скорость движения	40 км/ч;
ширина пешеходной части тротуара	1,5 м;
ширина проезжей части 7,0/3,5 м /полосы движения (кол-во полос)	2 полосы;
тип конструкции дорожной одежды	капитальный нежесткого типа;

тип покрытия асфальтобетонное;
бортовой камень вдоль проезжей части/тротуарах БР100.30.15/БР100.20.8;
покрытие на тротуарах асфальтобетонное;

основные технические показатели второстепенной дороги

протяженность улиц 1,87 км;
строительная длина 1872 м;
категория улиц (улица в жилой застройке) второстепенная (переулок);
расчетная скорость движения 30 км/ч;
ширина пешеходной части тротуара 1,0 м;
ширина проезжей части 5,5/2,75 м /полосы движения (кол-во полос) 2 полосы;
тип конструкции дорожной одежды капитальный нежесткого типа;
тип покрытия асфальтобетонное;
бортовой камень вдоль проезжей части/тротуарах БР100.30.15/БР100.20.8;
покрытие на тротуарах асфальтобетонное;

основные технические показатели хозяйственного проезда

протяженность улиц 1,23 км;
строительная длина 1227 м;
категория улиц (улица в жилой застройке) хозяйственный проезд;
расчетная скорость движения 30 км/ч;
ширина проезжей части 4,5 м /кол-во полос 1 полоса;
тип конструкции дорожной одежды капитальный нежесткого типа;
тип покрытия асфальтобетонное;

основные технические показатели защиты наружных существующих сетей водопровода

протяженность защиты существующих сетей водоснабжения 1396,4 м;

основные технические показатели переустройства наружных сетей газоснабжения

протяженность переустраиваемых сетей газоснабжения 876 м;

основные технические показатели наружных сетей электроснабжения 0,4 кВ и 10 кВ

категория электроснабжения I, II (первая, третья);
напряжение питания 0,4 кВ;
протяженность трассы ВЛ 10кВ 2300 м;
протяженность трассы ВЛ 0,4кВ 100 м;
протяженность трассы КЛ 10кВ 208 м;
протяженность трассы КЛ 0,4кВ 80 м;
протяженность усиления КЛ-10 кВ под дорогой 9 м;
блоки ФБС 8 штук;
плита перекрытия 11 штук;
опоры 10кВ 39 штук;
опоры 0,4кВ 4 штуки;

основные технические показатели наружных сетей электроосвещения

категория электроснабжения III (третья);
напряжение питания 220/380 В;
светильники 382 штуки;
протяженность линии электроосвещения 10201 м;
коэффициент мощности 0,96;
расчётная мощность 48,57 кВт;
максимальная потеря напряжения 1,88%;

основные технические показатели наружных сетей связи

протяженность кабелей связи 2412 м;

основные показатели раздела сметной документации

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг., всего 11 984,125 млн. тенге;

в том числе:

СМР 10 391,795 млн. тенге;

оборудование 13,580 млн. тенге;

прочие 1 578,750 млн. тенге;

нормативная продолжительность строительства 34 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 26 февраля 2024 года №ТЕХЭКС-0006-03.

3. Ранее выданное заключение (положительное) от 20 февраля 2024 года №ТЕХЭКС-0004/24 по рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог сети с Коянды целиноградского района Акмолинской области (4-я очередь)» аннулируется.

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

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

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

9. Соответствие разделов рабочего проекта

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата и дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструктивные решения	Климаков Н.А.	Конструктивная часть	KZ56VJE00065925, 28.05.2021 г.	Соответствует
3	Наружные инженерные сети НВК, ТС, ГСН	Ибраев И.Т.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ15VJE00035235 19.02.2018г.	Соответствует
4	Наружные инженерные сети электроснабжения, наружные сети связи, сигнализации	Литвинов А.И.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949, 27.07.2018 г.	Соответствует
5	Сметная документация	Тё О.Э.	Сметный раздел	KZ40VJE00065922, 28.05.2021 г.	Соответствует

Директор В. Юревич

Эксперт Н. Климаков

Эксперт	А. Литвинов
Эксперт	И. Ибраев
Эксперт	О. Тё

Юревич В.С. (Директор)

Юревич В.С. (Директор)

Тё О.Э. (Эксперт)

Климаков Н.А. (Эксперт)

Ибраев И.Т. (Эксперт)

Литвинов А.И. (Эксперт)