«БҚО, Орал қаласының тұрғын ауданының Солтүстік-Шығыс бөлігін бөлшекті жобалау жоспарына көлбеу жоспарлау, алаңішілік жолдарды салу, су бұру, жарықтандыру**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
03.11.2017 ж. № 09-0165/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Smartech» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласының тұрғын ауданының Солтүстік-Шығыс бөлігін бөлшекті жобалау жоспарына көлбеу жоспарлау, алаңішілік жолдарды салу, су бұру, жарықтандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0165/17 от 03.11.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г. Уральск ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Уральск»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Smartech»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г. Уральск ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г. Уральск ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 октября 2017 года №060240009070/170151/00 (113) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Уральск».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Уральск».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Smartech» г.Уральск (Государственная лицензия от 24 октября 2008 года ГСЛ № 000449, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. II категория).

ГИП – *Курмангали Н. С., приказ о назначении от 11 января 2017 года №9.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 02 февраля 2017 года, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства города Уральск» Мулдашевым М.;

инвестиционная программа «004» «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной структуры»;

акт выбора земельного участка от 29 мая 2017 года №466 для строительства внутриквартальных дорог, освещения и отвода поверхностных вод с территории ПДП жилого массива в северо-восточной части города;

постановление Акимата г. Уральск Западно-Казахстанской области от 28 июля 2017 года №2246, о выделении земельных участков во временное пользование сроком на 5 лет;

постановление Акимата г. Уральск Западно-Казахстанской области от 21 апреля 2017 года №1159 об утверждении ПДП Северо-Восточной части;

архитектурно-планировочное задание от 31 июля 2017 года № 227, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск» Шакиржановым Т.;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск»;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненый ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2017 году. (Государственная лицензия от 10 июня 2016 года №16009414, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области);

технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненый ТОО «Smartech» в 2017 году (Государственная лицензия от 24 октября 2008 года №000449, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.);

письмо ГУ «Отдел строительства города Уральск» от 11 сентября 2017 года №1-2/1275 об источнике финансирования строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел строительства города Уральск» от 31 октября 2017 года № 1-2/1498 о сроке начала строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Уральск» от 23 октября 2017 года №1-2/1454 касательно сетей наружного освещения.

Технические условия:

Уральский Филиал АО «KazTransCom» от 01 августа 2017 года №27 на пересечение проектируемых внутриквартальных дорог с магистральной ВОЛС «УС УФ АО «KazTransCom» - КС-3 Уральск» и отводом ВОЛС до здания СОШ № 37 УФ АО «KazTransCom»;

АО «Жайыктеплоэнерго» от 16 мая 2017 года №1320, на теплоснабжение;

ГУ «Отдел строительства г. Уральск» от 24 октября 2017 года № исх.1-2/1458, на пересечение газопровода с автомобильными дорогами и ПДП Северо-Восточной части г. Уральск.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе, утвержденное ГУ «Отдел строительства города Уральска»;

Согласование проектных решений ГДТИ ОАП УВД г. Уральск ДВД ЗКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

SM-00-17-12-ПЗ. Пояснительная записка
SM-00-17-12-АД. Автомобильные дороги. Поперечные профили
SM-00-17-12-ВП. Вертикальная планировка
SM-00-17-12-ТС. Тепловые сети
SM-00-17-12-СД. Сметная документация
SM-00-17-12-ООС. Охрана окружающей среды
SM-00-17-12-ПОС. Проект организации строительства
SM-00-17-12-ПП. Паспорт проекта
Отчет по инженерным изысканиям

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Настоящим проектом предусматривается вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г. Уральск ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство, расположен в черте городской застройки в северо-восточной части г. Уральск, ЗКО.

Проектируемая территория представляет собой ровный участок площадью 108,6 га без выраженного уклона. Естественный рельеф имеет незначительные локальные всхолмления и понижения, не превышающие перепада отметок 4,0 м. В настоящее время ведется интенсивное освоение данного района, так как он имеет удобную транспортную доступность, обеспечен основными магистральными инженерными сетями и коммуникациями, а также располагает значительными свободными территориями. На сегодняшний день вдоль ул. Самал часть территории застроена усадебными домами, а вдоль ул. Объездная расположены магазины. За последние годы построена общеобразовательная школа с игровыми площадками и стадионом. Так же было построено два детских сада с игровыми площадками и благоустройством.

Рисунок 1 – Ситуационная схема размещения участка строительства

Природно-климатические условия района строительства

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне III А - сухих степей (СНиП РК 2.04-01-2010).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральск.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35°С - минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Средние многолетние суточные колебания температуры воздуха летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур минус 43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

Среднегодовая температура от +4,4°С до минус 1,7°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 31°С.

Вес снегового покрова на 1 кв. м горизонтальной поверхности - 0,70 кПа;

Скоростной напор ветра на высоте 10 м над поверхностью земли - 0,38 кПа (38 кгс/кв. м).

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282 мм. В течение года осадки распределены неравномерно. Основное количество осадков приходится на тёплый период года. В холодный период выпадает примерно 30-40% годового количества осадков.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см. Глубина промерзания суглинков и глин составляет 162 см. Глубина проникновения нулевых температур до 230 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания для проектирования объекта были выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2017 году.

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологическом разрезе.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 3,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных отложений выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой - суглинок буровато-черного цвета с корнями травянистой растительности.

Мощность слоя - 0,30 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений выделено 4 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Глина буро-коричневого цвета сухая твердой-полутвердой консистенции, трещиноватая, комковатая, с прослоями супеси (2-3 см 4-5 прослоев на 1 м), с налетами песка мелкого пылеватого, ожелезнённая по трещинам, с включениями гнезд солей карбонатов, с гумусом, с корнями травянистой растительности в верхней части разреза.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Глина обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации 0,010-0,070).

Глина в условиях свободного набухания (величина относительного набухания 0,041-0,091) обладает слабо- и средненабухающими свойствами.

Вскрытая мощность слоя 2,50 - 3,0 м.

ИГЭ-2а. Глина коричневого цвета маловлажная твердой консистенции, трещиноватая, плотная, ожелезнённая по трещинам.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации 0,005).

Глина в условиях свободного набухания (величина относительного набухания 0,085) обладает средненабухающими свойствами.

Вскрытая мощность слоя 0,50 м.

ИГЭ-3. Суглинок буро-коричневого цвета сухой твердой консистенции, трещиноватый, ожелезненный по трещинам, с включениями гнезд солей карбонатов.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации 0,010-0,029)

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительного набухания 0,090) обладает средненабухающими свойствами.

Вскрытая мощность слоя 0,50 - 1,50 м.

ИГЭ-3а. Суглинок коричневого, буро-коричневого цвета маловлажный до влажного, полутвердой-тугопластичной консистенции, трещиноватый, ожелезненный по трещинам.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации 0,005).

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительного набухания 0,050) обладает слабонабухающими свойствами.

Вскрытая мощность слоя 0,50 м.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи от 2,5 до 3,0 м. Величина просадочных деформаций 0,93-4,18 см. Начальное давление просадочности составляет 0,025-0,30 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незаселенным с количеством водорастворимых солей 0,78-3,12 % (ГОСТ 25100-95, таблица Б26).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты скважинами глубиной 3,0 м.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в р. Урал и от удаленности участка работ от реки и составляет от 0,5-1,0 до 2,0-3,0 метров.

Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод р. Урал в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта осуществляется в р. Урал в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в р. Урал.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Вертикальная планировка

Рельеф проектируемой территории представляет собой ровную поверхность, без выраженного уклона, не осложненную ложбинами и блюдцеобразными понижениями.

Схема вертикальной планировки определяет условия привязки проекта к рельефу местности и решает задачи по обеспечению поверхностного стока атмосферных вод с территории. Решение вертикальной планировки шло по пути максимального сохранения существующего рельефа. Вертикальная планировка территорий кварталов должна обеспечивать:

удобное при эксплуатации высотное примыкание элементов благоустройства территории к проектируемым зданиям и сооружениям;

высотное примыкание всей территории кварталов и внутри дворовых дорог к улицам, обеспечивающее поверхностный водоотвод;

минимальный объем земляных работ.

Внутриквартальные проезды и проезды улиц устраиваются с асфальтовым покрытием с установкой бордюрного камня по обеим сторонам проезжих частей улиц.

Исходя из условий рельефа предусматривается подсыпка грунта для обеспечения минимальных продольных уклонов улиц для организации поверхностных стоков. Продольные уклоны по осям улиц и проездов приняты:

максимальный 9,5‰;

минимальный 0,1‰.

Сброс атмосферных вод из прибордюрных лотков предусматривается через разрыв бордюрного камня в колодцы запроектированной ливневой канализации.

Производится обязательная засыпка всех бессточных понижений и срезка одиночных бугров, мешающих осуществлению стока атмосферных вод с территории в колодцы ливневой канализации.

Объемы грунта, полученные при строительстве уличной дорожной сети, от устройства котлованов и траншей при застройке жилого массива, предлагается использовать для подсыпки понижений и устройства насыпей, предусмотренных проектом вертикальной планировки.

При проведении земляных работ по срезке грунта, плодородный слой почвы должен складироваться в защищенных от загрязнения и подтопления местах, с последующим использованием его при благоустройстве территории массива.

Понижение уровня грунтовых вод

Территория Северо-Восточного жилого района расположена на II надпойменной террасе реки Урал и ее притоков, на участке с глубиной залегания грунтовых вод 5-10 м.

На сегодняшний день на хозяйственно - питьевые нужды города используется месторождение подземных вод. В работе задействован куст водозаборных скважин в количестве 22 штук, мощность водозабора на сегодняшний день составляет 23 тыс. м/сут. Полагается, что отбор такого количества воды из подруслового потока не дает возможности повыситься уровню грунтовых вод на территории города.

Основными причинами подтопления в пределах эксплуатации застроенных территорий являются:

дополнительная к осадкам инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций;

отсутствие ливневой канализации;

снижение интенсивного испарения вследствие асфальтирования поверхностей;

накопление поверхностного стока в котлованах и траншеях при строительстве.

В целях улучшения инженерно-гидрогеологических условий проектом предусматриваются мероприятия по понижению уровня грунтовых вод. Согласно СНиП РК 3.01-01-2002 на участках, предназначенных под застройку жилыми и общественными зданиями капитального типа, должно быть обеспечено понижение уровня грунтовых вод (считая от проектной отметки территории) не менее 2,0 м. Для территорий скверов и других зеленых насаждений - не менее 1,0 м.

Одним из средств борьбы с подтоплением является искусственное дренирование отдельных участков территории города с близким стоянием грунтовых вод, вызывающих опасение подтопления грунтовыми водами подвалов и подземных коммуникаций.

На дальнейших стадиях проектирования («Расчетная схема водопонижения» и др.) определяется точный состав дренажных сооружений, их размещение, емкость и производительность. Такие работы выполняются специализированным институтом по проектированию дренажных систем.

Проектом намечается в целях предупреждения подтопления участков существующей и новой застройке предусмотреть следующие защитные мероприятия:

отвод с застраиваемой территории поверхностных вод атмосферного происхождения (талых, дождевых и ливневых);

сохранение и расчистка естественных дрен, поддерживание необходимых уклонов, создание трубчатых водовыпусков, водоотводов, чтобы избежать возникновения подпоров, заболачивания;

понижение инфильтрации поливных вод в пределах застраиваемой территории;

недопущение организации поливных участков в непосредственной близости от капитальных жилых домов;

снижение утечек и строгий контроль над работой существующих водопроводных и других водонесущих коммуникаций;

своевременное и оперативное устранение аварийных утечек и срочный ремонт водонесущих сетей;

строгое нормирование воды на полив зеленых насаждений и приусадебных участков;

устройство внешней гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений;

тщательное уплотнение грунтов обратных засыпок котлованов и траншей;

устройство вентиляционного дренажа в основании зданий и сооружений.

Применение перечисленных профилактических мероприятий на неподтапливаемых застраиваемых территориях во многих случаях позволит соответственно предупредить возникновение или ликвидировать подтопление как неблагоприятное гидрогеологическое явление для хозяйственной деятельности.

Эскизный план застройки разработан на основе топографической съемки масштаба 1:2000 выполненной ТОО «Тургын уй БКО» в 2016 году. Система высот – Балтийская. Система координат – городская.

Проектные работы по вертикальной планировке выполнялись на основании исходных данных топогеодезических изысканий, на основе топографической съемки масштаба 1:500, выполненных в октябре 2016 года ТОО «Smartech».

Работы по инженерно-геологическим изысканиям и лабораторные исследования отобранных проб выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в декабре 2016-январе 2017 гг.

Таблица №1

Технические показатели по генплану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в пределах границ проектируемой территории, в т.ч. территория общественной застройки территория коммунальной застройки территория жилой застройки территория общего пользования	га	111.4664 20,5736 11,5404 27,2772 52,0752

6.2.2 Автомобильная дорога

План трассы

План трассы выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги». Проектирование плана произведено из условий наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения.

Улица имеет следующие параметры:

ширина проезжей части улицы - 6-18 м.

ширина дорожного покрытия - 6-18 м.

число полос движения - 2-5

Радиус поворотов на примыканиях основных подъездных дорог и съездов 3-20 м.

Продольный профиль

Проектная линия продольного профиля запроектирована по обертывающей, т. е. следует основным изгибам существующего рельефа.

Рельеф при трассовой полосы спокойный, с не выраженными поперечными и продольными уклонами.

Расстояния видимости в продольном профиле, как для остановки, так и встречного автомобиля обеспечены при расчетной скорости движения 40-60 км/час, как для магистральных улиц с регулируемым движением, в соответствии СНиП 3.0101-2008*.

Исходными данными при нанесении проектной линии приняты предельно допустимые значения параметров для дорог технической категории по СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги»:

расчетная скорость - 40 км/час

наибольшие продольные уклоны - 90 ‰

наименьшие расстояния видимости: для остановки - 55 м

встречного автомобиля -110 м

наименьшие радиусы кривых в профиле: выпуклых - 1000 м

вогнутых - 1000 м

Продольный профиль соответствует нормативным параметрам, выполнен по существующему профилю с учетом выравнивания.

Максимальный уклон в продольном профиле улицы 12,97 ‰, минимальный уклон 0,16 ‰.

Продольный профиль соответствует нормативным параметрам, выполнен по существующему профилю с учетом выравнивания.

Земляное полотно

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

На участке, где трасса пересекает газопроводные линии, телефонную канализацию, теплотрассы возведение земляного полотна производить только автовозкой.

В охранной зоне подземных коммуникаций земляные работы производить только вручную. Характеристики грунтов существующего земляное полотно запроектировано, исходя из условий обеспечения необходимой прочности и устойчивости, в соответствии со СНиП 2.05.07-91* и типовыми материалами для проектирования серии 503-0-48.87.

Поперечный уклон проезжей части - 20 ‰

Отсыпку земляного полотна предусмотрено производить грунтом из карьеры. Грунты должны удовлетворять требованиям СНиП РК3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Коэффициент относительного уплотнения грунта устанавливается лабораторным путём и определён равным 0.95.

В естественном состоянии грунты имеют твёрдую консистенцию с влажностью меньше оптимальной, поэтому при отсыпке земляного полотна необходимо увлажнять грунт водой. Насыпь земляного полотна производится послойно с поперечным уклоном от оси дороги 20 ‰, уплотняется до коэффициента плотности 0.95.

Объемы работ по устройству земляного полотна определены с использованием компьютерной программы «AutoCAD Civil 3D 2017».

Дорожная одежда

На основании задания на проектирование принята усовершенствованная конструкция дорожной одежды облегченного типа. Расчет дорожной одежды на прочность производился по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Исходные данные:

автомобильная дорога - III технической категории;

дорожно-климатическая зона - IV;

срок службы дорожной одежды - 16 лет;

интенсивность движения на начало срока службы - N = 735 авт/сут;

коэффициент изменения интенсивности движения - q = 1,05;

грунт рабочего слоя земполотна - суглинок пылеватый;

материал основания - щебеночно-песчано-гравийная смесь;

местность по условиям увлажнения относится к первому типу;

уровень надежности дорожной одежды Кн-0,85;

коэффициент прочности Кпр-0,90;

тип расчетной нагрузки - нагрузка группы А1.

Проектные решения

Ширина покрытия дорожной одежды принята согласно СНиП РК 3.0101-2008*, с учетом основных положений проекта ПДП и Генерального плана города Уральск. - от 6 до 15 м. Для обеспечения водоотвода с поверхности дороги, в соответствии с п.5.1.12 и 5.1.13 СНиП РК 3.03-09-2006, принят двускатный поперечный профиль. Уклон проезжей части - 20 ‰. Устройство проезжей части предусмотрено с установкой бортового камня марки БР100.30.18, бетон В22,5, размерами 100х30х18 см по ГОСТ 6665-91 с укладкой на песчано-гравийную смесь в соответствии с типовыми материалами для проектирования, серии 503-047.86* «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Для обеспечения пешеходного движения на Магистральные улицы общегородского значения: регулируемого движения по обе стороны улицы устраиваются тротуары шириной 3 м, на улицах местного значения тротуары шириной 1,5 м, с покрытием из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 4см на основании из щебня фр.20-40мм, фракционированного толщиной 10см и подстилающего слоя из ПГС толщиной 10см. Кромки тротуаров ограничиваются бордюром из бортовых камней марки БР100.20.8.

В местах пешеходных переходов устраивается пандус из бортового камня, установленного плашмя. В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено устройство велодорожек шириной 1,2 м, с покрытием из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 4 см на основании из щебня фр.20-40мм, фракционированного толщиной 10см и подстилающего слоя из ПГС толщиной 10см.

По ул.№4, ул.№10, ул. Стрельца, ул. Самал, проектом предусмотрено разборка существующего асфальтобетонного покрытия. Основание из щебеночно-песчаной смеси существующей дорожной одежды находится в неудовлетворительном состоянии и не используется в проектируемой дорожной одежде.

Автобусные остановки предусмотрены по улице Магистральная на (ПК5+45-слева; ПК6+24-справа; ПК10+8-слева; ПК10+80.55-справа; ПК15+92-слева; ПК16+31,5-справа; ПК20+49-справа) в количестве 8 шт. в местах массового тяготения пешеходов. Местные проезды и площадки для стоянки автомобилей располагаются в местах, указанных заказчиком. Всего предусмотрено устройство 4-х местных проездов на ПК5+45; ПК10+8; ПК15+72; ПК20+49 - Слева и 4-х стоянок для автотранспорта.

По периметру бордюров каждые 10-15 м для сброса талых вод с проезжей части улиц предусмотрено устройство открытого водосбросного лотка из БР100.20.8 до лотков. Лотки для сбора воды подобраны марки Б-3. При монтаже лотков выполнить обмазочную гидроизоляцию 2 раза, Монолитная заделка верхних краев плит выполняется с помощью сетки, скоб и бетона В-15.

В проекте заложены футляры для подземной прокладки линий освещения, видеонаблюдение, электроснабжения и телефонизации, согласно предоставленным чертежам эксплуатирующих организаций.

Для информирования водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков. Знаки устанавливаются в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Дорожные знаки должны соответствовать требованиям СТ РК 1125 «Знаки дорожные. Общие технические условия», опоры дорожных знаков - требованиям ГОСТ 25458 и СТ РК 1409, а также типовым решениям серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков». Для более полной информации водителей об условиях движения на дороге предусмотрена разметка проезжей части. Разметка производится из термопластика с применением стеклянных светоотражающих микрошариков. В соответствии с требованиями СТ РК 1412 и СТ РК1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования».

Проект схемы расстановок технических средств организации дорожного движения, согласован в УАП ДВД г. Уральска.

6.2.3 Искусственные сооружения

Проектом предусмотрена устройство водопропускных труб типовых конструкций из сборного железобетона. Конструкции труб приняты по типовым решениям серии 3.501.1-144 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог», ТП 3.501-59 «Сборные водопропускные трубы для автомобильных дорог. Круглые трубы», типовые конструкции серии 3.501-104 «Сборные железобетонные прямоугольные трубы для железных и автомобильных дорог. Часть1. Трубы под автомобильную дорогу», «типовой проект 501-0-46 укреплений русел и откосов насыпей у водопропускных труб».

Все трубы устраиваются на фундаментах из сборных железобетонных блоков. Входной и выходной оголовки круглых труб на основной дороге с коническими звеньями, на съездах

- с нормальными. Входные оголовки труб прямоугольного сечения - нормальные. Откосы насыпи и входные русла предусмотрено укреплять сборными плитами марки П1. Русла выходных оголовков укрепляются монолитным бетоном. В конце укрепления русел выходных оголовков устраивается каменная наброска из рваного камня размером не менее 150 мм. Для устройства труб применяется бетон класса В20, марка по морозостойкости F300.

Проектом предусмотрено устройство водопропускных труб в количестве 2 шт.

6.2.4 Инженерные сети

Тепловые сети

Настоящий раздел рабочего проекта разработан в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями АО «Жайыктеплоэнерго» от 16 мая 2017 года №1320, на теплоснабжение.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей тепловой сети диаметром 530х7,0 мм, проложенной подземно бесканальным способом. В соответствии с техническими условиями, в местах пересечения с проектируемыми дорогами, автомобильными стоянками, автобусными павильонами, существующую теплосеть прокладывается в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов, по серии 3.006.1-2/87. Проектируемые лотки приняты длиной 3,0 метра. В зону реконструируемой тепловой магистрали попадают два "П"-образных компенсатора и три неподвижных опоры.

Для прокладки теплосети приняты трубы стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Для изоляции стыковых соединений при бесканальной прокладке должны использоваться муфты, обеспечивающие герметичность стыкового соединения на период всего срока службы трубопровода.

Проходы трубопроводов сквозь стенки камер и в местах сопряжения бесканальных участков с канальными осуществляется с помощью манжета стенового ввода с последующим бетонированием.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/кв. см, для обратных трубопроводов 10 кгс/кв. см.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011.

Ливневая канализация

Среднее годовое количество осадков в городе Уральске составляет 307 мм, в т.ч.:

количество осадков за холодный период года ноябрь- март - 112 мм.

количество осадков за теплый период года апрель- октябрь- 195 мм.

В отдельные, исключительно дождливые и снежные годы величина их достигает 602 мм.

В засушливые годы осадки уменьшаются до 200 мм и ниже.

Рельеф рассматриваемой территории жилого района ровный, абсолютные отметки поверхности в пределах 35-37 м.

Расчет поверхностного стока производится с территории площадью 108,5 га, в т.ч.:

с кровель зданий - 44,3 га;

с асфальтированных покрытий и дорог - 36,6 га;

с незастроенной территории 27,6 га;

Организация поверхностного стока территории Северо-Восточного жилого района должна решаться в комплексе всего города Уральск.

Водоотведение ливневых и талых вод намечено осуществить смешанным способом: открытым (поверхностным) по лоткам проездов, кюветам и закрытым (коллекторами ливневой канализации). Открытый (поверхностный) способ позволяет атмосферным водам с

территорий кварталов по спланированной поверхности поступать в открытую водоотводящую сеть, прокладываемую вдоль улиц. Закрытый метод предназначен для удаления собранного поверхностного стока открытой водоотводящей системой для недопущения сброса загрязненного поверхностного стока по овражной сети в водные артерии города.

Ливневые и талые воды собираются при помощи открытой арычной сети, откуда перекачивающими насосными станциями отводятся на специальные очистные сооружения (отстойники ливневых вод), где происходит улавливание мусора, нефтепродуктов и отстаивание наносов.

Очищенные стоки используются на орошение санитарно-защитных насаждений и лесопарков.

С проезжих частей улиц и из арычной сети в систему дождевой канализации поверхностный сток поступает через дождеприемные колодцы, оборудованных мусороудерживающими решетками. На перекрестках улиц для пропуска воды под тротуарами и проездами укладываются железобетонные трубы.

Организованный отвод ливневых и талых вод с территории совместно с мероприятиями по вертикальной планировке исключат условия для инфильтрации атмосферных осадков и поднятия уровня грунтовых вод.

Технические показатели:
Среднегодовой объем ливневых стоков – 196436,58 куб. м/год.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ГУ «Отдел строительства г. Уральск» от на пересечение газопровода с автомобильными дорогами и ПДП Северо-Восточной части г. Уральск.

Данные переходы выполняются на следующих участках;
ул. №10 на ПК0+14,37;
ул. №7 на ПК0+6,91;
ул. №8 на ПК0+5,62;
ул. №9 на ПК0+3,4 7;
ул. №1 на ПК4+5,00;
ул. Отрар на ПК3+74,16;
ул. Отрар наПК2+35,69;
ул. Отрар на ПК1+68,34;
ул. Отрар на ПК0+51,12;
ул. Магистральная на ПК14+35,92;
ул. Самал на ПК5+5,82;
ул. Майданова на ПК3+67,35;
ул. Магистральная на ПК24+12,64;
ул. Магистральная на ПК24+51,85;
ул. Магистральная на ПК14+35,92
ул. Отрар на ПК2+35,69;
ул. Отрар на ПК1+68,34;
ул. Отрар на ПК0+51,12;
ул. Самал на ПК5+5,82;
ул. №4 на ПК1+83,08;
ул. №5 на ПК0+6,18;
ул. №Достык на ПК1+73,31;
ул. №4 на ПК2+16,78;

Переходы выполнены открытым способом с устройством стальных футляров в изоляции «весьма» усиленного типа и ЭХЗ.

Системы связи и сигнализации

Переустройство ВОЛС

Проект переустройства ВОЛС разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями за N27-ТУ от 01 августа 2017 года.

Проектом предусмотрена защита существующей линии магистральной ВОЛС «УС УФ АО KazTransCom»-КС-3 Уральск»-по ул. Магистральной, ул. Коняхина, ул. Отрар, ул. Майданова, ул. №3, ул. №1 и пересечение отвода ВОЛС до СОШ N37 - по ул. Магистральной, а также монтаж двух колодцев малого типа ККС-3.

Для выполнения защиты существующей ВОЛС при пересечении автодороги:

в местах пересечения ВОЛС и автодороги выполнить раскопку кабеля ВОЛС без разрыва кабеля ВОЛС выполняется монтаж стального футляра диаметром 108х4мм, также выполняется обратная засыпка траншеи и восстановления дорожного покрытия.

6.3 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны работ должны быть ограждены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

При въезде на площадку должен быть установлен информационный щит с указанием наименования объекта, названия заказчика, подрядчика, фамилии, должности и телефона производителя работ по объекту.

Временные здания и сооружения возводятся специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат ликвидации или переоборудованию.

Временные здания и сооружения должны соответствовать требованиям действующих строительных, пожарных и санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым, производственным, административным зданиям и сооружениям.

При временном использовании территории не включенную в строительную площадку, режим ее использования, охрану и уборку территории определяется соглашением с владельцами этих территорий.

В течение всего срока строительства исполнитель работ несет ответственность за соблюдением предъявляемых к площадке требований СНиП РК1.03-05-2001 по охране труда, за охрану окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории.

Исполнитель работ обеспечивает уборку территории стройплощадки и 5-ти метровой прилегающей зоны, с вывозом бытового и строительного мусора в определенные сроки.

Места работ, проезды и проходы должны быть освещены в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001.

Организационно-технологические решения должны быть ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами и сохранение существующей растительности.

Расчет продолжительность строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Продолжительность строительства составляет 11 месяца, в том числе подготовительный 1 месяц.

Согласно письмо ГУ «Отдел строительства города Уральск» от 31 октября 2017 года № 1-2/1498 о сроке начала строительства объекта, подписанному представителем заказчика

– и. о. руководителя ГУ «Отдел строительства г. Уральск» Исмановым А. Е., срок реализации проекта запланирован на 2018 год 63,64% и 2019 год 36,36%.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «ABC Engineering».

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ являются: земляные работы, разгрузка строительных материалов, сварочные работы, покрасочные работы, металлообработка, работа с битумом, укладка асфальтобетонной смеси. На период эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не будет. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период проектируемых работ приведены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на период строительных работ 2018-2019 гг.		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0045	0,0129	0,0045	0,0129	2018
Итого по неорганизованным		0,0045	0,0129	0,0045	0,0129	2018
Всего:		0,0045	0,0129	0,0045	0,0129	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0004	0,0011	0,0004	0,0011	2018
Итого по неорганизованным		0,0004	0,0011	0,0004	0,0011	2018
Всего:		0,0004	0,0011	0,0004	0,0011	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0017	0,00184	0,0017	0,00184	2018
Итого по неорганизованным		0,0017	0,00184	0,0017	0,00184	2018
Всего:		0,0017	0,00184	0,0017	0,00184	
(0337) Углерод оксид						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0056	0,0160	0,0056	0,0160	2018
Итого по неорганизованным		0,0056	0,0160	0,0056	0,0160	2018
Всего:		0,0056	0,0160	0,0056	0,0160	
(0342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0003	0,0009	0,0003	0,0009	2018
Итого по неорганизованным		0,0003	0,0009	0,0003	0,0009	2018
Всего:		0,0003	0,0009	0,0003	0,0009	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0014	0,0040	0,0014	0,0040	2018
Итого по неорганизованным		0,0014	0,0040	0,0014	0,0040	2018
Всего:		0,0014	0,0040	0,0014	0,0040	

(0616) Ксилол						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0004	0,4843	0,0004	0,4843	2018
Итого по неорганизованным		0,0004	0,4843	0,0004	0,4843	2018
Всего:		0,0004	0,4843	0,0004	0,4843	
(0621) Толуол						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0003	0,1868	0,0003	0,1868	2018
Итого по неорганизованным		0,0003	0,1868	0,0003	0,1868	2018
Всего:		0,0003	0,1868	0,0003	0,1868	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,00004	0,1763	0,00004	0,1763	2018
Итого по неорганизованным		0,00004	0,1763	0,00004	0,1763	2018
Всего:		0,00004	0,1763	0,00004	0,1763	
(1061) Этанол (Этиловый спирт)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,00002	0,0881	0,00002	0,0881	2018
Итого по неорганизованным		0,00002	0,0881	0,00002	0,0881	2018
Всего:		0,00002	0,0881	0,00002	0,0881	
(1210) Бутилацетат						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0001	0,4427	0,0001	0,4427	2018
Итого по неорганизованным		0,0001	0,4427	0,0001	0,4427	2018
Всего:		0,0001	0,4427	0,0001	0,4427	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0001	0,0044	0,0001	0,0044	2018
Итого по неорганизованным		0,0001	0,0044	0,0001	0,0044	2018
Всего:		0,0001	0,0044	0,0001	0,0044	
(2752) Уайт-спирит						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,00001	0,0008	0,00001	0,0008	2018
Итого по неорганизованным		0,00001	0,0008	0,00001	0,0008	2018
Всего:		0,00001	0,0008	0,00001	0,0008	
(2754) Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С)						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,7928	1,7358	0,7928	1,7358	2018
Итого по неорганизованным		0,7928	1,7358	0,7928	1,7358	2018
Всего:		0,7928	1,7358	0,7928	1,7358	
(2902) Взвешенные вещества						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0052	0,0042	0,0052	0,0042	2018
Итого по неорганизованным		0,0052	0,0042	0,0052	0,0042	2018
Всего:		0,0052	0,0042	0,0052	0,0042	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,6560	6,4554	0,6560	6,4554	2018

Итого по неорганизованным		0,6560	6,4554	0,6560	6,4554	2018
Всего:		0,6560	6,4554	0,6560	6,4554	
(2930) Пыль абразивная						
Неорганизованные источники						
Строительно-монтажные работы	6001	0,0032	0,0026	0,0032	0,0026	2018
Итого по неорганизованным		0,0032	0,0026	0,0032	0,0026	2018
Всего:		0,0032	0,0026	0,0032	0,0026	
Всего по предприятию:		1,47217	9,61814	1,47217	9,61814	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет: расстояния до ближайших поверхностных водных источников: рек Урал и Чаган составляют 3 и 2 км соответственно и грунтовые воды на участке проведения планируемых работ залегают на глубине 3 метра. Расход воды на питьевые нужды для строительной бригады составит 19,8 м^3, на хозяйственно-бытовые нужды – 247,5 м^3. На производственные нужды проектом предполагается безвозвратное потребление технической воды в объеме 16269,845 м^3.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет в связи с отсутствием нарушения герметичности подземных горизонтов.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	254,2412	0	254,2412
в т.ч. отходов производства	252,207	0	252,207
отходов потребления	2,0342	0	2,0342
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов GG170	0,027	0	0,027
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы GO060	2,0342	0	2,0342
Огарыши сварочных электродов GG170	0,018	0	0,018
Строительный мусор GG170	252,162	0	252,162
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и ежемесячно вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

Источниками возможного шумового, вибрационного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Уровни шума и вибрации не будут превышать допустимых норм.

Строительные работы проводятся на территории населенного пункта. По окончании работ проводятся работы по очистке стройплощадок от загрязнения строительным мусором. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир в результате проектируемой деятельности не ожидается.

6.5 Отвод земель

Отвод земель под проектируемую застройку (ПДП) выполнен на основании постановления Акимата г. Уральск Западно-Казахстанской области от 21 апреля 2017 года. №1159.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г. Уральск ЗКО» разработан ТОО «Smartech» согласно договору с ГУ «Отдел строительства города Уральск».

Проект разрабатывается на основания утвержденного Проекта детальной планировки жилого массива в Северо-Восточной части города Уральска в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Для обустройства территории ПДП Северо-восточной части жилого района г. Уральск ЗКО будет проводится вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение.

Вертикальная планировка

Рельеф проектируемой территории представляет собой ровную поверхность, без выраженного уклона, не осложненную ложбинами и понижениями.

Схема вертикальной планировки определяет условия привязки проекта к рельефу местности и решает задачи по обеспечению поверхностного стока атмосферных вод с территории. Решение вертикальной планировки шло по пути максимального сохранения существующего рельефа.

Вертикальная планировка территорий кварталов должна обеспечивать:

удобное при эксплуатации высотное примыкание элементов благоустройства территории к проектируемым зданиям и сооружениям;

высотное примыкание всей территории кварталов и внутри дворовых дорог к улицам, обеспечивающее поверхностный водоотвод;

минимальный объем земляных работ.

Внутриквартальные проезды и проезды улиц устраиваются с асфальтовым покрытием с установкой бордюрного камня по обеим сторонам проезжих частей улиц.

Исходя из условий рельефа предусматривается подсыпка грунта для обеспечения минимальных продольных уклонов улиц для организации поверхностных стоков.

Сброс атмосферных вод из прибордюрных лотков предусматривается через разрыв бордюрного камня в колодцы запроектированной ливневой канализации.

Производится обязательная засыпка всех бессточных понижений и срезка одиночных бугров, мешающих осуществлению стока атмосферных вод с территории в колодцы ливневой канализации.

Объемы грунта, полученные при строительстве уличной дорожной сети, от устройства котлованов и траншей при застройке жилого массива, предлагается использовать для подсыпки понижений и устройства насыпей, предусмотренных проектом вертикальной планировки.

Водоотведение ливневых и талых вод намечено осуществить смешанным способом: открытым (поверхностным) по лоткам проездов, кюветам и закрытым (коллекторами ливневой канализации).

Очищенные стоки используются на орошение санитарно-защитных насаждений и лесопарков. С проезжих частей улиц и из арычной сети в систему дождевой канализации по-

верхностный сток поступает через дождеприемные колодцы, оборудованных мусороудерживающими решетками. На перекрестках улиц для пропуска воды под тротуарами и проездами укладываются железобетонные трубы.

Организованный отвод ливневых и талых вод с территории совместно с мероприятиями по вертикальной планировке исключат условия для инфильтрации атмосферных осадков и поднятия уровня грунтовых вод.

Проектируемый участок строительство внутриквартальных проездов расположена в перспективной для градостроительного освоения северо-восточной части города Уральск и в плане представляет собой вытянутый прямоугольник, ограниченный с северной стороны ул. Самал, частично асфальтированной, с западной стороны – ул. Объездная, с южной стороны – промышленно-производственными и коммунально-складскими предприятиями. С северной и с западной стороны проектируемый жилой район граничит с массивами малоэтажной усадебной застройки.

Для обеспечения бесперебойных транспортных связей проектируемого в северо-восточной части жилого массива, с другими планировочными районами города и с прилегающими жилыми районами, предусмотрено пробивка новой общегородской автомагистрали. Также пробивку через территорию жилого района четырех улиц: ул. Коняхина, ул. Отрар, ул. Майданова, ул. Светлая.

Проектные работы носят временный характер. Воздействие на окружающую среду будет ограничено периодом строительства. Срок проведения проектируемых работ составит 11 месяцев. Основные объемы работ приходятся на устройство дорожной одежды, это и будет определяющим для назначения продолжительности строительства. При этом, исходя из специфики работ, они могут вестись только в относительно теплый период года.

В разделе ПОС разработан стройгенплан, где предусмотрены установка для мойки колес и санитарно-бытовые помещения контейнерного типа для работников на период строительства: столовая, помещение для отдыха, прорабская, временные бытовые помещения (гардеробная, душевая, сушилка), помещение для обогрева, туалет.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года разработана санитарно-защитная зона.

Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу только в период строительства жилого дома. Выбросы носят кратковременный локальный характер. Строительные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации и по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу СЗЗ принимается от 0 м до 99 м и относится к 5 классу опасности.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 редакция 5.5.6» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем отдела строительства г. Уральск Мулдашевым М.Т., согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №29 от 31 августа 2016 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г. Уральск ЗКО»

внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АД

1. В конструкции дорожной одежды указана марка щебня по прочности.
2. Согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства г. Уральск» от 23 октября 2017 года № исх. 1-2/1454 ширина проезжей части ул. Самал была принята 8 метров по ранее выполненному рабочему проекту электроснабжения и электроосвещения жилого массива «Б» северо-восточной части г. Уральск.

Раздел ТС

3. Откорректирован объем обратной засыпки тепловой сети ПГС.
4. При обратной засыпке трубопровода тепловой сети при бесканальной прокладке предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и пр.). Толщина защитного слоя над оболочкой должна быть сверху не менее 150 мм, снизу - 100 мм и сбоку 100 мм. Песчаный грунт следует уплотнять послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей).
5. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства города Уральск» от 11 сентября 2017 года №1-2/1275 об источнике финансирования строительства объекта с указанием государственных программных документов по развитию жилищно-гражданского строительства.
6. Представлен проект детальной планировки (ПДП) Северо-Восточной части жилого района, утвержденный в установленном порядке.
7. Скорректирован вес скользящей опоры.
8. Представлены решения по укладке разгрузочных железобетонных плит при бесканальной прокладке теплоизолированных трубопроводов под улицами и дорогами местного значения.
9. На монтажной схеме тепловой сети показана раскладка железобетонных элементов канала 2КЛС (лотки, доборные элементы, монолитные участки и т. д.). В спецификации оборудования указаны железобетонные элементы канала 2КЛС (лотки, доборные элементы, монолитные участки и т. д.) с приведением значений объема бетона и веса арматуры на одно изделие. Откорректирована длина непроходных каналов.

Раздел НВК

10. Приложены технические условия на подключение напорной канализации к существующим сетям.
11. Разработаны продольные профили укладки лотков ливневой канализации, с обязательным указанием требуемого уклона. Указаны на профили дождеприемные колодцы.
12. На плане проставлены размеры лотков, протяженности лотков, размеры углов поворота.

Раздел ГСН

13. Стальные футляры газопроводов под автомобильными дорогами при прокладке открытым способом защищены изоляционными покрытиями и ЭХЗ.

Раздел СС

14. Разработан проект переноса ВОЛС в полном объеме (чертеж «Общие данные» с указаниями по проекту, разработать профили пересечений и технологию укладки футляров по пересечению ВОЛС с автомобильными дорогами, указать места установки проектируемых колодцев, спецификации материалов и оборудования).

15. Согласно письму ГУ «Отдел строительства г. Уральск» от 23 октября 2017 года №1-2/1454 сети наружного освещения выполнены отдельным проектом.

Сметный раздел

16. Локальные сметы представлено в ценах 4 кв. 2017 г. (с нормативными изменениями и дополнениями на текущий период).

17. Сметный расчет стоимости строительства. Затраты на «Временные здания и сооружения» принято в размере 1,3 %.

18. Принято стоимость госэкспертизы по договору.

19. Локальные сметы 2-1-1. поз.92,93,94 и 95 принято по проекту.

20. Поз. 1103 и 1104 исключен.

Санитарно-эпидемиологический раздел

21. В рабочем проекте в разделе ПОС предусмотрен чертеж стройгенплана с указанием мест дислокации временных зданий и сооружений согласно расчету потребности.

Раздел «Охрана окружающей среды»

22. Объем выбросов фтористых газообразных соединений, приведенный в таблице 4.3, приведен в соответствие с объемами, полученными в результате расчетов выбросов и приведенными в таблицах 4.1 и 4.4.

23. Разночтения в ингредиентном составе выбросов, полученных в результате расчетов и приведенных в таблицах 4.1, 4.2, 4.3 и 4.4, устранены.

24. Раздел «Оценка воздействия на водные ресурсы» дополнен в соответствии с требованиями Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

25. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена расчетами образования отходов производства и потребления.

26. Объемы образования отходов в таблице 8.1. откорректированы.

Раздел «Организация строительства»

27. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства города Уральск» от 31 октября 2017 года № 1-2/1498 о сроке начала строительства объекта, подписанному представителем заказчика – и. о. руководителя ГУ «Отдел строительства г. Уральск» Исмановым А. Е., срок реализации проекта запланирован на 2018-2019 годы.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект «Вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г.

Уральск ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Площадь участка в пределах границ проектируемой территории, в т.ч: территория общественной застройки территория коммунальной застройки территория жилой застройки территория общего пользования	га	111,4664 20,5736 11,5404 27,2772 52,0752	111,4664 20,5736 11,5404 27,2772 52,0752
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 года, всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	2393,664 2037,264 - 356,400	2477,256 2107,677 5,426 364,153
3	Из них: 2017 год 2018 год 2019 год			27,959 1530,601 918,696
4	Продолжительность строительства	мес	11	11

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Вертикальная планировка, строительство внутриквартальных проездов, водоотведение, освещение в ПДП Северо-Восточной части жилого района г. Уральск ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в пределах границ проектируемой территории, в т.ч:	111,4664 га
территория общественной застройки	20,5736 га
территория коммунальной застройки	11,5404 га
территория жилой застройки	27,2772 га
территория общего пользования	52,0752 га
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 года, всего	2477,256 млн. тенге
в том числе: СМР	2107,677 млн. тенге
оборудование	5,426 млн. тенге
прочих затрат	364,153 млн. тенге
Из них:	
2017 год	27,959 млн. тенге
2018 год	1530,601 млн. тенге
2019 год	918,696 млн. тенге
Продолжительность строительства	11 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Уральск» в соответствии с условиями договора от 05 октября 2017 года №060240009070/170151/00 (113).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО, Орал қаласының тұрғын ауданының Солтүстік-Шығыс бөлігін бөлшекті жобалау жоспарына көлбеу жоспарлау, алаңішілік жолдарды салу, су бұру, жарықтандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланатын аумақтың шекара шегіндегі жер телімінің ауданы, сонымен қатар:	111,4664 га
қоғамдық құрылыс аумағы	20,5736 га
коммуналдық құрылыс аумағы	11,5404 га
тұрғын-үй құрылысының аумағы	27,2772 га
жалпы пайдаланудағы аумақ	52,0752 га
2018-2019 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	2477,256 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	2107,677 млн. теңге
жабдықтар	5,426 млн. теңге

өзге шығындар	364,153 млн. теңге
Оның ішінде:	
2017 жыл	27,959 млн.теңге
2018 жыл	1530,601 млн.теңге
2019 жыл	918,696 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	11 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 05 қазандағы №060240009070/170151/00 (113) шартқа сәйкес «Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мендыгалиев С.М.

Директор

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Егоров С.Ю.

Эксперт

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Маркова Н.Г.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт