««Түркістан облысы, Отырар ауданы Шәуілдір ауылындағы Қызыл Түркістан жаңа тұрғын үй алабында инженерлік-коммуникациялық жүйесінің (кент ішіндегі жолдар) құрылысы» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.12.2019 ж. № РЕ-0180/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Отырар ауданы Шәуілдір ауылындағы Қызыл Түркістан жаңа тұрғын үй алабында инженерлік-коммуникациялық жүйесінің (кент ішіндегі жолдар) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«PROF-EXPERTISE» ЖШС**-нен берілді.

«**PROF-EXPERTISE**» **ЖШС**-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ РЕ-0180/19от19.12.2019 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А Строй Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области»** выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №РЕ-0134 от 05.11.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района» в соответствии с письмом заказчика №1400 от 22.10.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект». Государственная лицензия №18020333 от 06.11.2018 года. Лицензиар - Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.06.2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района»;

решение акима с/о Шаульдер за №153 от 29.12.2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №30 от 20.03.2019 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района»;

акт на право временного безвозмездного землепользования №19-294-074-161 от 22.02.2019 года, выданный Отрарского районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанский области»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района за №997 от 25.07.2019 года о том, что финансирование строительства по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области» предусмотрено согласно плана бюджетных инвестиций акимата Шаульдерского района на 2019-2021 годы;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района за №998 от 25.07.2019 года о том, что расстояние для вывоза строительного мусора от объекта до полигона твердых бытовых отходов составляет 4,0 км;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» г.Шымкент, в 2019 году (ГСЛ №000726 от 06 апреля 2007 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ, приложение от 24 июля 2012 года).

топографическая съемка, выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ №001154 от 26.09.2008 года, на изыскательскую деятельность, выданная агентством Республики Казахстан по делам строительства и

жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии, выданное агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 08.08.2012 года».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2019 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Согласования представлены на чертежах.

1) ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района»;

2) с ГАИ.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка

Альбом 1. Дорожная часть.

Альбом 2. Ведомость объемов работ по дорожной части.

Том II. Сметная документация.

Том III. Проект организация строительства.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. ОВОС.

Брошюра 3. Расчет ДО.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства внутриквартальные дороги является развитие улично-транспортной системы, повышение пропускной способности улицы и безопасности дорожного движения, комфортного проживания местных жителей в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса ИКС проектируется на северо-западной части населенного пункта Шаульдер в жилом массиве Кызыл Туркестан. По административному делению населенный пункт Шаульдер является районным центром Отрарского района, Туркестанской области и находится в 70 км к юго-востоку от областного центра г.Туркестан.

Природно-климатические условия района строительства

Климатические условия – Туркестан.

климатический подрайон IV-Г,

Температура воздуха в 0С: абсолютная максимальная +49,1.

абсолютная минимальная - 38,6.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, 0С + 36,3.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0.92):

Суток -24,6.

Пятидневки -26,0.

Периода -6,2.

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточное), С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 0,67;

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинков и глин - 0,77;

Зона влажности - 3 (сухая).

Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных - 34 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней.

Среднее число дней с метелью 2 дней.

Среднее число дней с грозой 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период - IV.

Район территории по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Район по снеговому покрову - I.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 0.48.

Нормативное значение снегового покрова, см - 34.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок, светло-коричневый, просадочный, макропористый, комковатый, от твердой консистенции, мощностью 1,4-2,8 м;

- второй ИГЭ – суглинок, твёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 0,2-1,6 и более метров.

Подземные воды

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно. Водовмещающие породы- суглинки.

Общая мощность суглинков колеблется в пределах изучаемого района от 10,0 м до 15,0 м и мощность обводненной толщи от 3,5 м до10,0 м.

Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды разведочными скважинами во время изыскания (август месяц 2019 год) вскрыты на глубине от 1,4 до 2,8 м.

Высокое положение уровня подземных вод по материалам изыскании прошлых лет устанавливается с апреля по сентябрь месяц. Сезонное колебание уровня 1,0 – 1,5 м.

По величине минерализация грунтовые воды солоноватые, сухой остаток составил 2,71 г/дм3.

Химический состав- гидрокарбонатный, по катионному составу - натриево-калиевый.

Проектируемая трасса расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO-4 = 345,6 мг/дм3 при содержании НСО3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W-4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 -85 неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 213,0 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, а при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе

по ГОСТ 10178-85–сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S - не более 65% C3A - не более 7%, C3A +C4AF - не более 22% и шлакопортландцемент - неагрессивные. Нормативное содержание SO4- = 1835,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 165,0 мг/кг.

Сейсмичность района

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна к 6-ти баллам, а по картам ОСЗ-2 2475 равна к -7-ми баллам

Ситуационная схема

6.2 Проектные решения

Данным вопросом решается вопрос строительства внутриквартальные дороги для развития улично-транспортной системы, повышение пропускной способности улицы и безопасности дорожного движения, комфортного проживания местных жителей в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области.

6.2.1 Дорожная часть

Существующее положение

А. Категория улицы.

В настоящее время автодороги на этом участке отсутствуют.

Б. Сопоставления вариантных проработок основных проектных решений.

В процессе проектирования было составлено 1 вариант планов в пределах красных линий.

В. Сведения о согласованиях, использование изобретений и патентов

Варианты плана трассы, поперечные профили согласованы с заказчиком. Использование изобретений и патентов проектом не предусмотрено.

Г. Сведения об условиях охраны труда работающих.

Охрана труда работающих на полосе улицы должна выполнятся согласно техники безопасности при производстве работ в дорожном строительстве.

Участки работ ограждаются специальными ограждениями и установкой необходимых дорожных знаков. Производится инструктаж рабочих по технике безопасности.

Необходимые бытовые помещения должны отвечать санитарным нормам.

Питание работающих – в сети торговых организаций по питанию г.Шымкент.

Д. Обеспечение строительства материалами.

Все строительные материалы имеются в области.

Обеспечение недостающим грунтом строительства, вывозка излишнего грунта в т.ч. и на свалку непригодных материалов - согласно справки заказчика.

Сводная ведомость потребности строительных материалов и механизмов прилагается в проекте.

Е. Отвод земель.

Отвод земель произведен согласно Нормативных документов.

Нормативы проектирования

Категория улицы согласно задания и СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013. Улиц и дорог сельских населенных пунктов.

Нормативы проектирования улиц приведены в таблица №1.

Улиц и дорог сельских населенных пунктов

Таблица №1

П/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СП РК 3.01-101-2013	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Наименьший радиус кривой в плане	м	50	-
5	Наибольший продольный уклон	‰	70	11
6	Ширина тротуара	м	1,0-1,5	1,0
7	Ширина в красных линиях	м	15-25	15-20

Планы улиц

Улица №1. Длина - 270 м. Ширина в красных линиях - 16,0 м. Углов поворота нет. Имеется разворотная площадка 16х16 м. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №2. Длина – 303 м. Ширина в красных линиях – 20,0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №3. Длина – 418 м. Ширина в красных линиях – 20,0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №4. Длина – 448 м. Ширина в красных линиях – 20,0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №5. Длина – 208 м. Ширина в красных линиях – 20,0 м. Имеется разворотная площадка 16х16 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №6. Длина – 504 м. Ширина в красных линиях – 20,0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №7. Длина – 590 м. Ширина в красных линиях – 20,0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №8. Длина – 399 м. Ширина в красных линиях – 20,0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №9. Длина – 400 м. Ширина в красных линиях - 15.0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Улица №10. Длина – 400 м. Ширина в красных линиях – 15,0 м. Углов поворота нет. Предусмотрены бортовые камни, лотки ж/б, дорожные знаки, разметка, тротуары.

Всего длина улиц – 3,94 км.

Пересечения и примыкания

По всему микрорайону имеется 18 перекрестков с пересечением простого типа, в одном уровне, радиусам закругления 6,0; 5,0 м.

Поперечный и продольный профили

Тип-2.

1. Ширина земполотна в красных линиях 15-20 м.

Ширина проезжей части – 6,0 м, бортовые камни, вплотную к ним железобетонные лотки шириной 0,8 м, далее зеленая зона 2,5-5,0 м, тротуары шириной – 1,0 м.

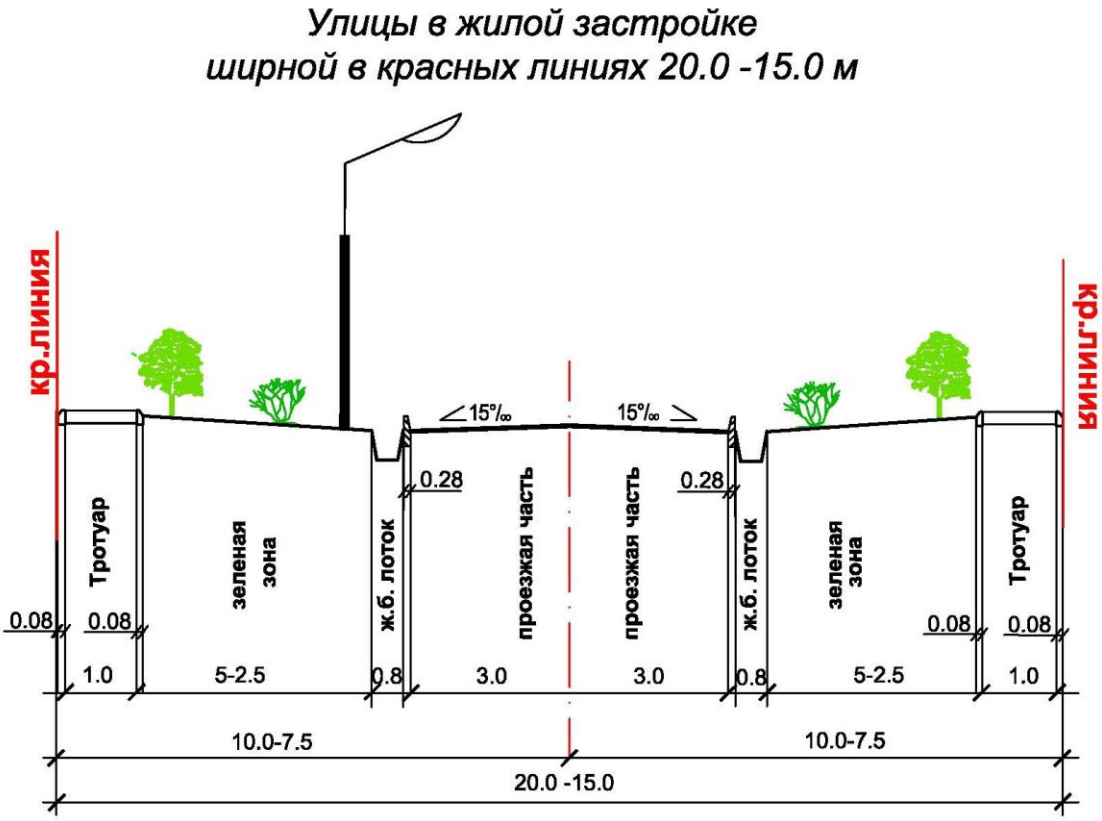
Всего длина улиц – 3,94 км.

Продольные профили запроектированы применительно к существующей поверхности участка, с учетом обеспечения необходимых допустимых уклонов и обеспечения отвода поверхностных вод.

Наибольшие продольные уклоны для улиц составляют:

Улица №1 - 5‰.
Улица №2 - 5‰.
Улица №3 - 5‰.
Улица №4 - 5‰.
Улица №5 - 2‰.
Улица №6 - 11‰.
Улица №7 - 2‰.
Улица №8 - 6‰.
Улица №9 - 3‰.
Улица №10 - 2‰.

Типовые поперечные профили



Земляное полотно. Водоотвод. Искусственные сооружения

Земляное полотно шириной 20 - 15,0 м - высотой до 0,5 м.

Материал полотна предусмотрен из суглинистых лессовидных просадочных грунтов.

При устройстве дорожной одежды подстилающий слой земполотна необходимо уплотнить на толщину 0,42 и 0,27 метра от поверхности покрытия для улиц в жилой застройке соответственно согласно п.7.2.4 СНиП РК «Автомобильные дороги».

Водоотвод из проезжей части предусмотрен по продольным и поперечным профилям в боковые лотки в водопропускные переездные и пешеходные мостики, со сбросом их в пониженные места

Водоотвод предусмотрен открытого типа. Мостики на тротуарах через лотки выполнены из ж.б сборных плит перекрытия 1,0х0,8х0,12м согласно прилагаемых чертежей.

Под проезжей частью, на перекрестках предусмотрены переездные лотки отв.0.40м с применением лотков и плит аналогичных на тротуарах

На чертежах планов показан общий сброс на рельеф.

Дорожная одежда

Основание дорожной одежды облегченного типа, на минимальные требуемые модули упругости – 230 МПа согласно СП РК 3.03.-104-2014. Нагрузка А1 (10 тн/ось) - согласно задания на проектирование

При нагрузке А1 среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие – 0,6 МПа.

Расчетный диаметр следа колеса движущегося автомобиля – 37 см.

Принято:

Дорожно-климатическая зона – V.

Тип местности по увлажнению – 1.

Коэффициент прочности - 0,9.

Согласно СПРК3.03-104-2014 облегченный тип-III категория, по устройству дорожных одежд.

Конструкция дорожной одежды:

1. Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2003, тип - Б, марки II, Е=3200 МПА, Битум БНД 70/100, толщиной – 5,0 см.

Розлив жидкого битума СГ-70/130 - 0,33 кг/м2.

2. Черный горячий щебень приготовленный в установке на битуме БНД 70/100, Е-600 МПа – 10 см для оснований, методом заклинки.

Розлив жидкого битума СГ-70/130 - 0,77 кг/м2

3. Основания из гравийно-песчаной смеси по СТРК1549-2006 №6, фр. до 20,0 мм, Е=250 МПа, толщиной 15,0 см.

4. Основания из гравийно-песчаной смеси по СТРК1549-2006 №4, фр. до 80,0 мм, Е=230 МПа, толщиной 15,0 см.

5. Уплотненный грунт суглинок, Е=58 МПа.

Пропуск автотранспорта с нагрузкой на ось более 10 т не допускается.

Срок службы дорожной одежды до капитального ремонта - 15 лет.

Тротуары

Конструкция тротуаров

1. Покрытие из брусчатки - 5,0 см.

2. Песок стабилизирован цементом 7% - 10,0 см.

3. Щебень по СТ РК 15-49-2006 фр.5-10 мм – 12 см.

По краям дорожной одежды тротуаров предусмотрены бортовые камни Бр.100.20.08 на бетоне.

В ширину тротуара бортовые камни не входят.

Обустройство и безопасность дорожного движения

Проектом по обустройству улиц для обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов предусмотрены дорожные знаки и разметка дорожная.

Дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2-го типоразмера-215 шт

№№ знаков:

2.1 - главная дорога – 24 шт;

2.4 - уступи дорогу – 16 шт;

5.16.1 - пешеходный переход – 78 шт;

5.16.2 - пешеходный переход – 78 шт;

5.19.1 – тупик – 2 шт;

1.31.1 - направление поворота на право – 3 шт.

1.31.2 - направление поворота на лево – 4 шт.

1.31.3 - направление поворота, право, лево - 9 шт.

5.11.1 - место для разворота - 2 шт.

Стойки:

СКМ 1.25 – 32 шт.

СКМ 2.35 – 98 шт.

СКМ 3.40 – 24 шт.

Разметка дорожная по СТ РК 1124-2002, пластик холодного нанесения.

1.5 - прерывистая линия разделения полос движения 1:3 - ширина 0,1 м – 3953 п.м.

1.14.1 - «Зебра» - 218 п.м.

Организация безопасности движения при производстве строительных работ:

Участок подлежит ограждению по требуемым нормам в местах производства работ с установкой необходимых дорожных знаков.

Отвод земель

Отвод земель под строительство микрорайона выполнен согласно нормативных документов.

Снос строений

Снос строений не требуется.

Организация строительства улиц

Уровень ответственности объекта - II (нормальный).

Перед началом работ необходимо вынести ось трассы в натуру. Выполнить необходимые разбивочные работы. Составить и передать акты передачи реперов подрядной организации и акты разбивочных работ. Вызвать представителей инженерных сетей с определением их положения в плане и глубины заложения.

Порядок строительства элементов улицы:

1. Разбивочные работы.
2. Определение места заложения и глубины инженерных коммуникаций совместно с их владельцами.
3. Устройство земляного полотна и перенос инженерных коммуникаций.
4. Устройство труб и переездных водопропускных лотков.
5. Устройство дорожной одежды, включая покрытия.
6. Устройство тротуаров.
7. Установка знаков.
8. Устойство озеленения.
9. Разметка проезжей части.

Все траншеи для перекладки инженерных коммуникаций и других видов работ должны быть завершены и уплотнены до подготовки земляного полотна.

Техника безопасности при производстве работ должна быть выполняться согласно Норм на строительство автомобильных дорог для определенных видов работ с проведением инструктажа на производстве.

Организация движения при строительстве улицы приведена в разделе пояснительной записки (временные знаки, ограждения).

Подготовка земляного полотна

Перед началом строительства дорожной одежды необходимо провести подготовку земляного полотна, основные задачи которой формируются после приёмки земляного полотна.

Земляное полотно планируют автогрейдером при оптимальной влажности.

Доуплотняют грунт верхней части катками 16-20 т на пневмоходу. Коэффициент уплотнения грунта верхней части должен быть достигнут значения 0,95 от стандартного уплотнения. Доуплотнение грунта производят продольными челночными проходами катков, начиная от бровки на удалении 0,3-0,5 м. Последующие проходы- ближе к оси проезжей части на 2/3 уплотнённой полосы. Доуплотнение на конечном этапе-с помощью гладко-вальцевых катков. Все работы с земляным полотном необходимо проводить при оптимальной влажности- при переувлажнённом грунте - его сушат (необходимо периодически ворошить, переворачивать автогрейдеров),при сухом грунте его увлажняют (необходимо поливать с помощью поливомоечной машины).

Для производства земляных работ предусмотрены экскаваторы емкостью ковша 0,4 м3, автогрейдеры среднего типа, катки весом до 20 т.

Строительство основания дорожной одежды

Строительство нижнего слоя основания дорожной одежды необходимо начинать с геодезических работ. Транспортировка и разгрузка грунта с помощью автомобилей-самосвалов. Путь следования автомобилей-самосвалов располагается вдоль строящейся дорожной одежды и лишь на рабочей захватки автомобили-самосвалы должны двигаться по уже распределённому материалу строящегося подстилающегося слоя.

Распределение и разравнивание материала выполняется бульдозером по схеме "от себя". Планировка поверхности выполняется автогрейдером. Уплотняют грунт катками послойно, в зависимости от возможностей катков. Катки 16-20 т на пневмоходу. Коэффициент уплотнения материала должен быть 1,0 для ликвидации просадочности на толщину 0,8 м. Уплотнение материала производят продольными и челночными проходами катков, начиная от бровки на удалении 0,3-0,5 м. Последующие проходы-ближе к оси проезжей части на 2/3 уплотнённой полосы. Уплотнение на конечном этапе-с помощью гладковальцовых катков. Все работы с материалом необходимо проводить при оптимальной влажности.

Технология строительства основания из гравийно-песчаной смеси. В этом случае строительство ведут по методу "оптимальной смеси". Предполагается, что поставляемый материал представляет собой смесь оптимального состава. Содержание частиц размером менее 0,05 мм не должно превышать 5%. Максимальный допускаемый размер частиц гравия С4 – 80 мм, С6 - 20 мм.

Технология строительства включает следующие операции:

1. Транспортируют ПГС и отсыпают слой заданной толщины. При отсыпке слоя следует учитывать коэффициент разрыхления ПГС-1,24.

2. Уплотнение лёгкими катками.

3. Поливка ПГС водой и уплотнение тяжёлыми катками (с гладкими вальцами или на пневмоходу).

Строительство основания из черного щебня и покрытия из а/бетона.

При строительстве а/б покрытия геодезические работы не проводятся, так как покрытие строится на прочном и ровном основании. При этом, для обеспечения ровности при укладке смеси, асфальтоукладчик необходимо оборудовать специальным устройством, жёстко связанным с ним "лыжей" или лазерной системой.

А/б смесь доставляется с АБЗ к месту укладки автомобилями-самосвалами. Для уменьшения температурной сегрегации в кузове самосвала утепляются борта, а сверху смесь закрывается тентом. Тент должен быть натянут так, чтобы нигде не поддувало в кузов.

Основание из горячего черного щебня устраивается с заклинкой и без заклинки. Без заклинки устраивается черный щебень фракции 5-20 мм.

Строительство покрытия дорожной одежды

Распределение и укладка а/б смеси осуществляются а/б. А/б смесь укладывается при сухой тёплой погоде. Ширина полосы укладки принимается кратной ширине полосы движения. Первую полосу следует укладывать около бортового камня. При любых вариантах организации работ доставка смеси должна быть ритмичной. Количество остановок асфальтоукладчика должно быть минимальным. Состав звена катков зависит от скорости потока, вида асфальтоукладчика (укладчиков),вида и типа а/б смеси, характеристик катков. При использовании асфальтоукладчиков с рабочим органом из трамбующего бруса и пассивной выглаживающей плиты звено следует формировать не менее чем из трёх катков: гладковальцевого лёгкого, гладковальцевого (или на пневмошинах) среднего и тяжёлого типа. Лёгкий и средний катки можно заменить одним вибрационным катком массой 6-8 т, так как при работе с выключенным вибратором он выполняет функции лёгкого катка, а с включённым-среднего. При использовании асфальтоукладчика с рабочими органами из трамбующего бруса и вибрационной плиты укатку мелко- и крупнозернистых горячих смесей осуществляют звеном из средних и тяжёлых катков.

При использовании виброударной технологии, предусматривающей использование виброкатков, схема уплотнения такова:

- На первом этапе виброкатки совершают 3-4 прохода с отключенным вибраторов.
- На втором этапе включается вибратор и уже виброкатком делают ещё 4-6 проходов по одному следу. Скорость движения катка - 1,5-2 км/ч.
- Окончательное уплотнение производят тяжёлыми гладковальцевыми кат-ками.

Доставку дорожно-строительных материалов в городских условиях необходимо осуществлять автотранспортом.

Виды перевозимых грузов: сыпучие материалы (песчано-гравийная смесь) - для подстилающего слоя и слоя основания; подвижные материалы-готовая а/б смесь.

Способ разгрузки привезённого груза: сыпучие и подвижные материалы-сзади или сбоку.

Условия транспортировки груза: все материалы необходимо перевозить закрытым способом, то есть покрывать брезентом при их транспортировки.

Запрещается грузить сыпучие материалы выше бортов кузова автотранспорта.

Для производства земляных работ предусмотрены экскаваторы емкостью ковша 0.4 м3, автогрейдеры среднего типа, катки весом до 20 т.

Прокладка инженерных коммуникаций производится параллельно строительства земляного полотна и дорожной одежды с учетом

готовности каждого вида работ.

Все машины и механизмы, ведомость потребности в материалах предусмотрены и помещены в ресурсной смете на этот объект.

Прилагается ведомость потребности в материалах и механизмах.

Технико-экономические показатели

1. Длина улиц - 3,940 км.
2. Категория улиц: Улицы и дороги сельских населенных пунктов.
3. Ширина земляного полотна - 15-20 м.
4. Ширина проезжей части – 6,0 м.
5. Тип покрытия – облегченный.
6. Вид покрытия - горячий асфальтобетон.
7. Площадь покрытия проезжей части - 23315,0 м2.
8. Площадь покрытия тротуаров - 7526.0 м2.
9. Продолжительность строительства - 12,4 мес.
10. Уровень ответственности объекта -II (нормальный).

Охрана окружающей среды

Загрязнение атмосферы

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительством. Следует отметить, что загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер и его суммарное воздействие оказывает меньше, чем в процессе эксплуатации улиц.

По характеру и степени воздействия технологических процессов при строительстве автомобильных дорог можно разделить на:

- устройства земляного полотна и покрытия;
- функционирование при объектных пунктов обеспечения дорожного строительства (стоянки дорожно-строительных машин, пункты;
- техобслуживания, склады ГСМ, бытовые и др.службы).

Каждый из приведённых технологических процессов отличается по характеру и степени воздействия на окружающую среду. Наибольшее воздействие оказывают дорожно-строительные и транспортные машины.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных дорожно-строительных и транспортных машин.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству автодороги должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, тару с вывозом ее из трассы дороги.

Повышенные вредные выбросы и шум от строительных механизмов возможны только в период строительства.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

- отсутствием нарушенных земель;
- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) – выбросы отработанных газов автомобилей, путем улучшения режима;
- движения автотранспортным средством.

Участок строительства дороги после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведенном месте.

Забор воды для нужд строительства осуществляется специально оборудованной машиной с водозаборным устройством, оборудованным рыбозащитной сеткой с размерами ячеек 3х3 мм.

Мероприятия по технике безопасности

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

На территории строительства установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны оградить либо выставить на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии.

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

- устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;
- устройство заземления электроустановок машин и механизмов;
- установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;
- увеличение естественного освещения на рабочих местах;

- оборудование аптечек первой медицинской помощи;
- места для курения;
- противопожарные посты.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

Во всех опасных в пожарном отношении местах должны быть установлены щиты с противопожарным инструментом, ящики с сухим песком (не менее 1м3), совковыми лопатами и огнетушителями.

Рабочие, обслуживающие машины, должны быть одеты в спецодежду установленного образца, а также в специальный сигнальный жилет. Спецодежда и спецобувь должны содержаться в опрятном состоянии.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки. Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

При монтаже опор и проводов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ПУЭ РК.

Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;
- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;

- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также:

- воздействие электрического тока;
- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;
- движущиеся механизмы и изделия;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

- выбором технологических процессов и режимов работы;
- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;
- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;
- профессиональным отбором и обучением работающих;
- применением средств индивидуальной защиты;
- включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:

Согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;

Недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полноговысыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;

Надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.;

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответст-вии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчанного раствора, толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера

Данным разделом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми

чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Ликвидация аварий и их последствии, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуации, стихийных бедствии на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях сил и средств местных органов ГО, АЧС и МВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области» разработана ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектируемый объект относится к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферы на площадке строительства будут являться: компрессор с ДВС; котлы битумные передвижные; экскаваторы одноковшовые 0,4-0,65 м3; бульдозеры, 59 кВт; бульдозеры, 79 кВт; разгрузка сыпучих стройматериалов, покрасочные работы; агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт, краны на гусеничном ходу, до 16 т; краны на автомобильном ходу, 10 т; катки дорожные самоходные гладкие, 13 т; автомобили бортовые, до 5 т; автопогрузчики, 5 т; аппарат для газовой сварки и резки. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки, расположенной на минимальном расстоянии 20 м, не превысит ПДК.

В период эксплуатации дорог стационарные источники выбросов отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Воздействие на недра. Непосредственно проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут техника, механизмы и оборудование. Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют красно-книжные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительства рассматриваемого объекта образуются: огарки сварочных электродов, материалы, твердые бытовые отходы. Все отходы передаются специализированным организациям для захоронения или утилизации. Размещение отходов не предусматривается.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Таблица №3

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
Всего:	1,081528544	1,7087989838
Азот (II) оксид	0,002337944	0,000994855
Азота (IV) диоксид	0,014394889	0,0061216
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,273	0,0406
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Бутилацетат	0,00667	0,00059
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,41746
Железо (II, III) оксиды	0,02524	0,00145396
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008826	0,00014044
Метилбензол	0,03444	0,00305
Пропан-2-он	0,01444	0,001279
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,6049	1,2079
Сера диоксид	0,012865556	0,002484
Уайт-спирит	0,001867	0,01698
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,04545	0,009168
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000444	0,00000112

Выводы. РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.6 Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Согласно СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-

питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитная полоса:

При диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров. В пределах санитарно-защитной полосы водопровода источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), отсутствуют.

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

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт для мытья колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес будут очищаться в специальном отстойнике, согласно требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года.

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

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес будут очищаться в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотрено устройство мобильного «Биотуалет».

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Стирка специальной одежды выполняется на производственных базах подрядной организации.

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

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и

горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения, склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

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

Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующей водопроводной сети с получением соответствующих технических условий.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15оС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 год.

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенные места.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области» определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий,

зданий и сооружений»: часть II, глава VI, Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», 7 Прочие улицы и дороги.

Продолжительность строительства улицы местного значения с усовершенствованным облегченным типом покрытий:

Протяженность улиц 3,94 км.

Согласно СПРК 1,0 км - 2 полосы = 8 месяцев

3,0 км - 2 полосы = 19 месяцев.

Принимается два потока для каждого по длине участка 1,97 км

19/3=6,3 1,0 км

Тогда 1,97 х 6,3 мес = 12,4 месяцев.

Начало строительства – апрель 2020 года.

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 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 14 декабря 2018 года №257-нқ «О внесений изменения и дополнений»

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 2019» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года от 01.10.2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-01-2019;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-02-2019;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.05-01-2019;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-08-2019;
- сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 2019г., СЦЭМ РК 8.04-11-2019;
- сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2019г., СТС РК 8.04-07-2019;
- сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2019г., СЦПГ РК 8.04-12-2019;
- сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-09-2019;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, -Цены взяты по программе-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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 14 декабря 2018 года(протокол № 257- нқ от 14 декабря 2018 года) с учетом изменении >.

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

Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям ТОО «PROF- EXPERTISE»:

Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

Таким образом основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные экономические показатели по рабочем проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 года в том числе: СМР оборудование прочие 2020 год 2021 год	млн. тенге	554,575 445,990 - 108,585	560,388 470,942 - 89,446 355,942 204,446	+5,813 +24,952 - -19,139

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF- EXPERTISE» в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села**

Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел улично-дорожная часть

1) л.АС-1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах дополнили СНиПы РК;

2) На чертежах раздела АС отсутствует дата выполнения чертежей, в угловых штампах, что не соответствует ГОСТ 21.101-97 – исправили;

3) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.501-2018 - исправили.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая протяженность участка	км	3,94	3,94
2	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
3	Тип дорожной одежды		облегченный	облегченный
4	Вид покрытия		асфальтобетон	асфальтобетон
5	Сметная стоимость строительства на 2020-2021 гг., в том числе: СМР Оборудование прочие	млн. тенге	554,575 445,990 - 108,585	560,388 470,942 - 89,446
6	Продолжительность строительства	месяц	12,4	12,4

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 4 квартала 2019 года на общую сумму 5,813 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

7.2 Оценка принятых проектныхрешений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра 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 проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая протяженность участка	3,94 км
2	Общая сметная стоимость строительства на 2020-2021 гг. в том числе:	560,388 млн. тенге
	СМР	470,942 млн. тенге
	оборудование	-
	прочие	89,446 млн. тенге
3.	Продолжительность строительства	12,4 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района» акимата Отрарского района** в соответствии с условиями договора №РЕ-0134 от 05.11.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан облысы, Отырар ауданы Шәуілдір ауылындағы Қызыл Түркістан жаңа тұрғын үй алабында инженерлік-коммуникациялық жүйесінің (кент ішіндегі жолдар) құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы узындығы	3,94 км
2.	2020-2021 жылдары бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	560,388 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	470,942 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	89,446 млн. теңге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	12,4 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды №РЕ-0134 2019 жылғы 05 карашадағы келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы **«Отырар ауданы әкімдігінің «Отырар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Әбдікәрім А.Р.

Директор

Балабенко С.И.

Эксперт

Тамабаева К.С.

Эксперт

Накбаев Б.М.

Эксперт

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

Сабиров А.Х.

Эксперт

Номер: KZ04VDD00133584

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Отрарского района" акимата Отрарского района 160700, улица ДУЙСЕНБАЙ АЛТЫНБЕКОВ, дом № 3,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100240007867

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан, села Шаульдер, Отрарского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Отрарский район, Шаульдерский с.о., с.Шаульдер .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 09.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,081528544	1,7087989838
Строительство инженерно-коммуникационных сетей (внутриквартальные дороги) в новом жилом массиве Кызыл Туркестан села Шаульдер Отрарского района	1,081528544	1,7087989838
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,41746
Бутилацетат	0,00667	0,00059
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008826	0,00014044
Железо (II, III) оксиды	0,02524	0,00145396
Азота (IV) диоксид	0,014394889	0,0061216
Азот (II) оксид	0,002337944	0,000994855
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,273	0,0406
Метилбензол	0,03444	0,00305
Углерод оксид	0,04545	0,009168
Углерод	0,000194444	0,00048
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000444	0,00000112
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,6049	1,2079
Пропан-2-он	0,01444	0,001279
Уайт-спирит	0,001867	0,01698
Сера диоксид	0,012865556	0,002484
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.04.2020- 30.06.2021 г.