«БҚО Бөрлі ауданының Ақсай қаласында 7,9,11 шағын аудан жолдарының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2021 ж. № OEG-0047/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ГУ "Аппарат акима города
Аксай Бурлинского района ЗКО"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Уралводпроект " ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөрлі ауданының Ақсай қаласында 7,9,11 шағын аудан жолдарының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «OralExpertGroup» ЖШС-нен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ OEG-0047/21от31.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство дорог 7,9,11 микрорайонов в городе Аксай Бурлинского района ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима города Аксай Бурлинского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " Уралводпроект "

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту «**Строительство дорог 7,9,11 микрорайонов в городе Аксай Бурлинского района ЗКО**» выдано ТОО «OralExpertGroup»

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство дорог 7,9,11 микрорайонов в городе Аксай Бурлинского района ЗКО» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 декабря 2021 года №OEG-0053 между ТОО " OralExpertGroup " и ГУ «Аппарат акима города Аксай Бурлинского района ЗКО»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима города Аксай Бурлинского района ЗКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Уралводпроект" (Государственная лицензия от **1**9 июля 2001 года №006061, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория I).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое ГУ «Аппарат акима города Аксай Бурлинского района ЗКО»;

архитектурно-планировочное задание выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» № KZ55VUA00492043 от 13 августа 2021г.

дефектный акт утвержденный ГУ «Аппарат Акима города Аксай Бурлинского района ЗКО»

земельно кодастровый план земельного участка №08-129-015-159 от 20 мая 2021г.

земельно кодастровый план земельного участка №08-129-015-160 от 20 мая 2021г.

земельно кодастровый план земельного участка №08-129-012-500 от 20 мая 2021г.

решение Акима города Аксай Бурлинского района ЗКО №225 от 21 мая 2021г.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО " Уралводпроект" в 2021году, лицензия ГСЛ №0066061 от 19.07.2001г

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО " Уралводпроект" в 2021году, лицензия ГСЛ №0066061 от 19.07.2001г.

Эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района»

5.2 Согласование с заинтересованными организациями:

- ГУ «Аппарат акима г. Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области»;
- АО «Казахтелеком»;
- Западно-Казахстанским филиалом АО «КазТрансГаз Аймак»;
- филиалом АО «ЗапКазРЭК»;
- УАП ДВД ЗКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 21.015– ПЗ Общая пояснительная записка.
Том 2. 21.015– АД Автомобильная дорога. Рабочие чертежи
Том 3. 21.015- СВОР Сводная ведомость объемов работ
Том 4. 21.015– СМ Сметная документация
Том 5. 21.015-ПОС Проект организации строительства
Том 6. 21.015- ООС Охрана окружающей среды
Том 7. 21.015-ЭН Наружное освещение.

Том 8. 21.015-ТГИ Топографо-геодезические изыскания
Том 9. 21.015- ИГИ Инженерно-геологические материалы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта является строительство дорог 7,9,11 микрорайонов в городе Аксай Бурлинского района ЗКО

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:

Город Аксай — административный центр Бурлинского района Западно-Казахстанской области. Он расположен на севере области, в степной зоне, у реки Утва (левый приток реки Урал). Расстояние от г. Аксай до областного центра г. Уральска – 147 км.

В городе находится железнодорожная станция **Казахстан** Западно-Казахстанской железной дороги РК.

Проектируемые улицы находятся в 7,9,11 микрорайонах на юго-восточной стороне города Аксай.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Природные условия. Климат

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в зоне сухих степей и полупустынь – климатический район IIIВ. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Климатические параметры холодного периода года Таблица 1

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Аксай	-43.6	-36.2	-33.4	-34.1	-30.5	-17,2

Таблица 2

Область, пункт	Средние продолжительность(сут.) и температура воздуха(°С) периодов со средней суточной температурой воздуха °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода(период с температурой воздуха не выше 8°С)	
	0		8		10			
	Продол-жит.	Темпера-тура	Продол-жит.	Темпера-тура	Продол-жит.	Темпера-тура	начало	конец
	1	2	3	4	5	6	7	8

Аксай	146	-7.7	196	-5.0	209	-3.7	05.10	19.04

Таблица 3

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодного месяца(января)	за отопительный период		
	1	2	3	4	5
Аксай	3	80	81	119	1014.8

Таблица 4

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	1	2	3	4
Аксай	ЮВ,Ю	4.3	9.6	7

Климатические параметры теплого периода года **Таблица 5**

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Аксай	1002.3	1010.8	-63.1	28.2	29.0	35.1	33.3

Таблица 6

Область, пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее теплого месяца года(июля)	абсолютная максимальная		
	1	2	3	4
Аксай	30.0	42.3	39	202

Таблица 7

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм	Преобладающее	Минимальная из средних	Повторяемость штилей за год,

	средний из максимальных	Наибольший из максимальных	направление ветра (румбы) за июнь-август	скоростей ветра по румбам в июле, м/с	%
	5	6	7	8	9
Аксай	27	77	СЗ	2.9	17

Средняя месячная и годовая температуры воздуха,^{0}С

Таблица 8

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Аксай	-12.0	-12.0	-4.9	-7.7	15.6	20.7	22.9	20.7	14.3	5.7	-2.4	-8.5	5.6

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха^{0}С

Таблица 9

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Аксай	8.3	9.3	8.8	11.8	14.8	14.7	14.4	14.9	14	10.3	6.9	7.6	11.3

Среднее за год дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Таблица 10

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35°С	-30°С	-25°С	25°С	30°С	34°С
	1	2	3	4	5	6
Аксай	0.6	3.5	11.9	94.6	44.0	14.9

Глубина промерзания грунта, см Таблица 11

Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимальных
1	2	3
Аксай	128	160

Глубина нулевой изотермы в грунте, см Таблица 12

Пункт	Средняя из максимальных за год	Максимум обеспеченностью	
		0,90	0,98
1	2	3	4
Аксай	230	200	250

Средняя за месяц и год относительная влажность, % Таблица 13

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Аксай	84	80	73	58	50	45	45	45	52	64	79	83	63

Снежный покров Таблица 14

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
	1	2	3	4
Аксай	12	42	30	55

Средняя за месяц и год продолжительность солнечного сияния, часы

Таблица 15

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Аксай	107	146	179	234	312	331	347	328	268	199	107	77	2635

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Таблица 16

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Аксай	24.1	31	5	10

С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С. восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной

составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 4-5м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек. составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов и увеличиваются до 20-25м/сек. и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Геоморфология и рельеф

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо-восточной части Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад. Участок исследования расположен в пределах Илек-Утвинской гряды, представляющей собой высокое плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами, и балками на отдельные холмы и увалы. Для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный и относительно пологий северо-восточный склон.

Город Аксай расположен в долине реки Утвы. Площадка под строительство расположена на второй надпойменной террасе реки Утвы. Поверхность террасы относительно ровная, со слабым уклоном к руслу реки, осложнена оврагами и балками, протоками и ложбинами. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ 67-73м (Система высот – Балтийская). Естественный рельеф террасы нарушен городской застройкой.

Геологическое строение и сейсмичность

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 3,0м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Утвы **(aQ_{III})**, литологически представленные суглинками легкими, тяжелыми коричневыми по цвету. Мощность 2,9-2,8м.

Современные отложения **(Q_{IV})** распространены с глубины 0,1-0,2м. и до глубины 3,0м. Литологически отложения представлены суглинками песчанистый разнозернистыми коричневыми по цвету,

Сейсмичность района, согласно (СП РК 2.03-30-2017), в соответствии со списком населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет 5 баллов по ОСЗ-2_{475} и 6 баллов по ОСЗ-2_{2475}.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - II

Уточненную сейсмичность площадки принять по таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)	
	По картам сейсмического зондирования	
	ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}
Казахстан	5	6

Пиковые ускорения (в долях g) для песчано-глинистых грунтов ОСЗ-1_{475}($a_{gR(475)}$) – 0,018, ОСЗ-1_{2475} ($a_{gR(2475)}$) – 0,04.

Расчетное горизонтальное ускорение сейсмических волн по типу грунтовых условий (в долях g) a_g = 0,043 (приложение Е). Расчетное вертикальное ускорение (в долях g) a_g =0,03.

Гидрогеологические условия

Уровень подземных вод не вскрыт до глубины 3,0м (на период изысканий – июль месяц 2021г).

Инженерно-геологические условия

По геолого-генетическим признакам в пределах участка исследования до глубины 3,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам в свою очередь выделяется пять инженерно-геологических элементов.

В геолого-генетическом комплексе современно-четвертичных аллювиальных отложений (aQ_{IV}) выделено один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1а. Суглинок песчанистый, разнозернистый, коричневый, с насыпным грунтом.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{III}) выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый коричневый, твердый-полутвердый, маловлажный-влажный, просадочный, с коэффициентом относительной просадочности 0,033-0,047, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 37-48 мм/м. Грунт незасоленный хлоридного типа с плотным остатком солей 0,050-0,133%. Грунты относятся к практически непучинистым, с относительной величиной морозного пучения 2-4 %.

Слой вскрыт восемью скважинами №7,8,9,10,12,14,15,16, под ИГЭ-1а,4 с глубины 0,1-2,0м и до 3,0м. Вскрытая мощность слоя 1,0-2,9м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый коричневый слабогумусированный, пористый, маловлажный, тугопластичый, непросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 44-48мм/м. Грунт незасоленный хлоридного типа с плотным остатком солей 0,066-0,090%. Грунты относятся к практически непучинистым, с относительной величиной морозного пучения 2-4 %.

Слой вскрыт одной скважиной №11, под ИГЭ-1а, с глубины 0,2м и до 3,0м. Вскрытая мощность слоя 2,8м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый коричневый, плотный, маловлажный, мягкопластичый, непросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см^2 составляет 46мм/м. Грунт незасоленный хлоридного типа с плотным остатком солей 0,130%. Грунты относятся к практически непучинистым, с относительной величиной морозного пучения 2-4 %.

Слой вскрыт одной скважиной №12, под ИГЭ-1, с глубины 1,7м и до 3,0м. Вскрытая мощность слоя 1,3м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий песчанистый коричневый маловлажный, карбонатизированный, твердый-полутвердый, непросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 46мм/м. Грунт незасоленный – слабозасоленный хлоридного, сульфатного типа с плотным остатком солей 0,121-0,133%. Грунты относятся к практически непучинистым, с относительной величиной морозного пучения 2-4 %.

Слой вскрыт двумя скважинами №7,16, под ИГЭ-1а,1, с глубины 0,3-1,9м и до 3,0м. Вскрытая мощность слоя 1,1-1,7м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый песчанистый коричневый маловлажный, карбонатизированный, туго-мягкопластичный, непросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 47-49мм/м. Грунт незасоленный – слабозасоленный хлоридного, сульфатного типа с

плотным остатком солей 0,179-0,187%. Грунты относятся к практически непучинистым, с относительной величиной морозного пучения 2-4 %.

Слой вскрыт одной скважиной №13, под ИГЭ-1а, с глубины 0,3м и до 3,0м. Вскрытая мощность слоя 2,7м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на прилагаемом инженерно-геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице 2.1.1.

Строительные группы грунтов в зависимости от трудности их разработки механизмами, согласно требованиям ЭСН РК 8.04-01-2015 (Сборник 1. Земляные работы, таблица 1) следующие:

Таблица 16

	Наименование и характеристика грунтов по ИГЭ	Группы грунтов		
		Одно ков-шовый экскаватор	Скр епер	Бульд озер
	2	**3**	**4**	**5**
1.	**ИГЭ-1а.** Почвенно-растительный слой, (§9[а])	1	1	1
2.	**ИГЭ-1,4.** Суглинок тяжелый песчанистый, (§35[б])	1	1	1
3.	**ИГЭ-2,3,5.** Суглинок легкий, тяжелый песчанистый, (§35[в])	2	2	2

По инженерно-геологическим условиям участок исследования является однородным. По литологическим и физико-механическим свойствам до глубины исследования 3,0м выделено пять инженерно-геологических элементов.

Характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам и нормативные и расчетные значения по участкам реконструируемой автодороги даны в прилагаемой таблице 2.1.1, 2.1.2.

Для отсыпки земляного полотна автодороги нужно использовать грунт из грунтового резерва. Перед отсыпкой земляного полотна автодороги необходимо произвести снятие верхнего суглинистого слоя до 0,2м, а основание автодороги увлажнить и уплотнить до оптимального состояния.

6.2 Проектные решения

В настоящее время существующие дороги по проектируемым улицам в основном грунтовые.

Категория дорог по своим техническим параметрам, в соответствии со СП РК 3.01.101-2013 таб.5.3 относятся к улицам и дорогам местного значения – основные проезды, которые обеспечивают связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением.

Общая протяженность проектируемых автомобильных дорог составляет – 4654,50 м. Дорога, практически на всём протяжении, проходит в одном уровне с окружающей поверхностью местности.

На улицах имеет место наезженный уплотненный грунт в нулевых отметках. При выполнении проекта отклонения в плановом положении от расположения существующих дорог не предусматривается.

Дорожная одежда на улицах отсутствует по всей протяженности.

На протяжении улиц имеются пересечения с водопроводом, подземным газопроводом, с воздушными сетями ВЛ и ЛС, с подземными кабелями связи. Все пересечения с инженерными коммуникациями приведено в ведомости пересекаемых коммуникаций.

Сведения о проведенных согласованиях

Проект выполнен в соответствии с государственными нормативными документами:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование Дорожных одежд нежесткого типа»;
- СП РК 3.03-101-2013 (с изм. На 25.02.2019г.) «Автомобильные дороги»;
- Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог»;
- и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

План трассы автодорог согласован с:

- ГУ «Аппарат акима г. Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области»;
- АО «Казахтелеком»;
- Западно-Казахстанским филиалом АО «КазТрансГаз Аймак»;
- филиалом АО «ЗапКазРЭК»;
- УАП ДВД ЗКО.

Таблица 17

Основные технико-экономические показатели

1	Местоположение	Западно-Казахстанская область Бурлинский район, г. Аксай
2	Заказчик	ГУ «Аппарат акима г. Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области»
3	Задание на проектирование	- утверждено в 2021г.
4	Год строительства	- 2022г.
5	Протяженность дороги	- 4617,95 м
6	Категория дороги	IV
	Улицы и дороги местного значения СП РК 3.01-101-2013	- проезды основные
7	Расчетная скорость движения	- 40км/час
8	Число полос движения	-2
9	Ширина проезжей части	- 6,0 м.
10	Ширина земляного полотна	- 8,0 м.
11	Тип дорожной одежды Покрытие	-капитальный -двухслойный асфальтобетон общей толщиной 10см (6см+4см)
12	Продолжительность строительства, мес.	8 мес.

Технические параметры, принятые при проектировании

Технические параметры дорог приняты в соответствии требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (табл.5.2)– основные проезды.

Таблица 18.

Основные технические параметры

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы СП РК 3.01-101-2013	Принятые в проекте
1	Категория дорог и улиц:	Проезды: Основные	Проезды: Основные
2	Расчетная скорость движения, км/час	40	40
3	Число полос движения	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина обочин, м	1,0	1,0
6	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
7	Ширина земляного полотна, м	8,0	8,0
8	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
9	Наибольший продольный уклон, ‰	30	12,5
10	Дорожная одежда	Капитальный	Капитальный
11	Наименьшие радиусы кривых в плане, м	50	50
12	Минимальные радиусы закруглений на примыканиях и пересечениях в одном уровне	5	5
13	Ширина пешеходной части тротуара, (м)	1,0	1,2 (по заданию)

Генеральный план и транспорт

Проектирование плана

План проектирования выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и представлен в Томе 2 рабочего проекта. На плане указаны примыкания, съезды, пересекаемые коммуникации.

Трассирование улицы производилось с учетом сложившейся инфраструктуры жилой застройки и существующих коммуникаций, а также с учетом обеспечения благоприятных условий для проживающего населения.

Общая протяженность проектируемых дорог по улицам составляет 4617,95м.

Строительство улиц 7-го,9-го, 11-го микрорайонов за неимением названий в проекте обозначены под нумерацией. Ведомость проектируемых улиц приведена в таблице.

Таблица 19.

Ведомость проектируемых улиц							
Название улиц	Протяжённость	Ширина земляного полотна,м	Ширина дорожной одежды, м	Ширина обочин, м	Тип поперечного профиля	Ширина тротуаров, м	Длина тротуаров, м
7ой мкр							
улица №1	169,90	8,0	6,0	1,0	1	1,2	139
улица №2	190,50	6,50	5,50	0,50	2	-	-
9-ый мкр							
улица №1	368,90	8,0	6,0	1,0	1	1,2	274

улица №2	369,90	8,0	6,0	1,0	1	1,2	281
улица №3	362,63	8,0	6,0	1,0	1	1,2	292
улица №4	290,80	8,0	6,0	1,0	1	1,2	272
улица №5	309,70	8,0	6,0	1,0	1	1,2	331
улица №6	262,30	8,0	6,0	1,0	1	1,2	194
улица №7	313,30	8,0	6,0	1,0	1	1,2	315
улица №8	180,20	6,50	5,50	0,50	2	-	-
11-ый мкр							
улица №1	360,90	8,0	6,0	1,0	1	1,2	293
улица №2	361,43	8,0	6,0	1,0	1	1,2	299
улица №3	278,30	8,0	6,0	1,0	1	1,2	249
улица №4	296,64	8,0	6,0	1,0	1	1,2	283
улица №5	201,20	8,0	6,0	1,0	1	1,2	223
улица №6	201,90	8,0	6,0	1,0	1	1,2	243
улица №7	70,00	8,0	6,0	1,0	1	-	-
улица №7	70,00	8,0	6,0	1,0	1	-	-
итого	4654,50						3688

По данным микрорайонам по центру проходит главная улица, которая построена ранее. Шириной 7,0м с асфальтобетонным покрытием. Для пешеходов построены тротуары с асфальтобетонным покрытием. Для отвода воды построены водоотводные ж/б лотки. Главная дорога обустроена необходимыми дорожными знаками и дорожной разметкой.

Проектируемые улицы проходят по 7,9,11 мкр. и являются основными проездами микрорайонов, которые пересекаются с существующей главной дорогой микрорайонов.

Для удобства во время строительства нумерация улиц присвоена произвольно, конкретно для данного проекта. Ведомость проектируемых дорог смотри выше, а также представлена на плане.

Начало и конец улиц кромка существующих улиц с асфальтобетонным покрытием. Всего на дорогах выполнено 6 углов поворота. На углах вписаны радиусы R=50м до R=200м. Минимально допустимый радиус по СП РК 3.01-101-2013 R=50м. Нормативные требования выдержаны.

На автодорогах запроектированы два съезда с радиусами 5м. Укрепление по типу основной дороги в пределах 15м и 25м до красной линии, далее устройство щебеночной призмы.

Углы поворота, а также начало и окончание автодорог за координированы в отдельной ведомости и обозначены на плане.

На местности закрепления выполнены реперами и знаками. Эскизы знаков закрепления трассы приведены на чертеже плана.

Основные элементы кривых отражены в ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых, а также на планах проектируемых улиц.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена согласно нормативным требованиям.

Организация рельефа. Продольный и поперечные профили

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия с превышением на 5-15см отметок существующего рельефа, сложенного существующей жилой застройкой.

Конструкции поперечных профилей земляного полотна приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013, СП РК 3.03-101-2013 и применительно к типовым материалам для проектирования 503-0-51.89г. и согласованы с заказчиком.

Обеспечение водоотвода с проезжей части улиц осуществляется путем придания покрытию проезжей части двускатного уклона с последующим отводом воды по откосу в водоотводные ж/б лотки и на прилегающий рельеф.

Земляное полотно.

Конструкция поперечных профилей земляного полотна принята в соответствии СП РК 3.01-101-2013 применительно к типовым материалам для проектирования серии 503-0-47.86** «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Ширина земляного полотна (дороги)	- 8,0 м
Ширина дорожной одежды (дороги)	- 6,0 м
Количество полос движения	- 2 по 3,0 м
Ширина обочин	- 1,0 м
Уклон проезжей части	- 20‰
Крутизна откосов насыпи	-1:2
Ширина пешеходной части тротуара	- 1,20 м
Уклон пешеходной части тротуара	- 20‰

Коэффициент относительного уплотнения грунта принимается равным 1,1.

В естественном положении грунты имеют твердое состояние с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна производить с поливом водой.

Дорожная одежда

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с СН РК 3.01-01-2013, СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и применительно к типовым материалам для проектирования, серии 503-0- 47.86** «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Принятая в проекте конструкция дорожной одежды капитального типа согласована с «Заказчиком».

Исходные данные:

1. Дорожно-климатическая зона - IV.
2. Тип местности по характеру и степени увлажнения - 1.
3. Категория дороги (улицы) - по СП РК 3.01-101-2013, улицы и дороги местного значения: основные проезды.
4. Грунты земляного полотна - суглинок

Конструкция дорожной одежды принята минимально допустимой толщины согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» капитального типа с покрытием из двухслойного асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

- Дополнительный слой основания из природной ПГС 1 кл. прочности по ГОСТ 23735-2014, толщиной 15 см.
- Основание из щебеночно- песчаной- гравийной смеси С4 по СТ РК 1549-2006 толщиной 18 см;
- Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 6 см марки II по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 90/130.
- Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 4 см тип Б марки II по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 90/130.

Укрепление обочин выполняется песчано-гравийно-щебеночной смесью С-9, толщиной 10 см.

Примыкания и пересечения

Примыкания и съезды запроектированы в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» с использованием типового проекта серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Радиусы кривых при сопряжении дорог в местах пересечений и примыканий приняты в основном 5 и 8 метров.

Согласно техническому заданию в проекте предусматривается устройство покрытия съездов по типу основной дороги в переделах радиусов закруглений.

Для предотвращения разрушения асфальта в конце съездов предусматривается устройство щебеночных призм длиной 5,0 м, шириной равной 8,0м.

На пересекаемых улицах устраиваются тротуары в пределах съезда.

Водоотвод

В данном проекте водоотвод с проезжей части предусмотрен в проектируемые арыки. Проектируемые арыки применены сборные из железобетона класса В15 F200 W6 с с изоляцией наружной поверхности за 2 раза горячей битумной мастикой по грунтовке, с одной стороны, дороги. Водоотводные лотки выполняются с уклоном 0,005 в сторону существующего моста по подъездной дороге к с. Кызылтал. Рельеф местности диктует устройство лотков для отвода дождевых и талых вод с повышенных участков территории строительства в естественные понижения местности без размыва автодорог.

В местах пересечений улиц в лотках устраиваются водопропускные трубы. Проектом принимаются стальные электросварные трубы Д 325х6 по ГОСТ 10704-91 в усиленной битумной изоляции.

Все бетонные работы выполняются на сульфат стойком цементе.

На участках ровной местности для отвода воды с обеих сторон дороги устраивается земляные кювет резервы треугольного сечения.

Объемы работ учтены в томе 3 «Сводная ведомость объемов работ».

Устройство тротуаров.

Рабочим проектом в соответствии с заданием и СП РК 3.01-101-2013 предусмотрены тротуары с одной стороны улиц шириной 1,20 м с покрытием из плотных горячих мелкозернистых асфальтобетонов.

Для устройства тротуаров применена конструкция дорожной одежды:

- Подстилающий слой из природной песчано-гравийной смеси толщиной 10см;
- Основание из фракционированного щебня толщиной 10см;
- Покрытие из плотного горячего мелкозернистого асфальтобетона тип «В» марки II толщиной 5см по СТ РК 1225-2013.

Устройство тротуаров предусмотрено с установкой бортового камня марки БР100.20.8, бетон В22,5, размером 100х200х8см по ГОСТ 6665-91 с укладкой на бетон В15 в соответствии с типовыми материалами для проектирования, серии 503-0-47.86** «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Площадь покрытия тротуаров составляет – 4426 м^2.

Установка бортового камня - 7362 шт.

Конструкция дорожной одежды приведены на соответствующих чертежах. Объемы работ в сводной ведомости объемов работ.

Объемы работ учтены в СВОР.

Организация и безопасность движения

Организация и безопасность движения на проектируемых дорогах обеспечивается в соответствии с правилами применения технических средств организации движения- СТ

РК 1412-2010, предусматривающих расстановку знаков по СТ РК 1125-2002 и устройство дорожной разметки по СТ РК 1124-2003.

Дорожные знаки

На проектируемых дорогах предусмотрена установка 5-ти групп дорожных знаков:

- предупреждающие –2 шт;
- приоритета – 48 шт;
- запрещающие – 2 шт;
- информационно-указательные – 28 шт;
- дополнительной информации – 6 шт

Щитки знаков монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на обочинах. Места установки знаков показаны на графике обстановки дороги и в ведомости дорожных знаков. Все дорожные знаки должны соответствовать СТ РК 1125-2003.

Проект обустройства дороги согласован в УАП ДВД г. Аксай.

Дорожная разметка

Разметка предусмотрена на протяжениях всех проектируемых улиц.

Для нанесения дорожной разметки применена краска со светоотражающими шариками.

Элементы дорожной разметки и правила ее применения должны соответствовать СТ РК 1412-2017, выполнять разметку согласно СТ РК 1124-2003 (см. ведомость по разметке и чертеж «График обстановки улицы»).

Оценка условий безопасности движения

Видимость встречного транспорта, а также видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении улицы при расчетной скорости 40км/час.

Согласно ВСН25-86 каких – либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по улице не требуется.

Поставка материалов при строительстве дороги

По сложившимся транспортным схемам для строительства дорог определены следующие источники поставки дорожно-строительных материалов:

1 Фракционный щебень для дорожных работ поставляется из Актюбинской области с Берчогурского и Мугоджарского щебнезаводов. Со ст. Мугоджары на ст. Казахстан по железной дороге, от ст. Казахстан на АБЗ г. Аксай.

2 Песчано-гравийная природная смесь поставляется из месторождения «Приуральный», по автомобильной дороге на строительную площадку.

4 Горячий асфальтобетон поставляется с АБЗ г. Аксай.

5 Битум доставляется по железной дороге от ст. Павлодар до ст. Казахстан. Со ст. Аксай битумовозами на АБЗ.

6 Вода доставляется водовозами с местного источника на 3 км.

7 Цемент, дорожные знаки из г. Шымкент железнодорожным транспортом на ст. Казахстан. со ст. Уральск доставка на дорогу.

8 Сборный железобетон со г. Уральск по автомобильной дороге в г. Аксай, расстояние 150км.

9 Грунт на качественную насыпь с карьера «Тунгуш», расстояние перевозки 33км.

Наружное освещение

Раздел наружного освещения проекта «Строительство дорог в микрорайонах 7, 9,11 в г. Аксай Бурлинского района ЗКО» выполнены на основании:

- Задания на проектирование;
- Основных исходных данных;
- Инженерно-геологических изысканий;

- Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СНиП РК 1.02-03-2011, СП РК 4.04-106-2013;

- Дефектного акта N31/8 от 24.09.2021г выданное ГУ “Аппарат акима г. Аксай Бурлинского района”

- Письма выданное зам. акима г. Аксай Бурлинского района ЗКО на подключение ксуществующим сетям освещения N6-31/859 от 24.09.2021г

Данным проектом предусматривается:

- строительство ВЛи-0,23кВ на проектируемых и существующих опорах
- установка светильников на опорах
- демонтаж подстанций типа КТП, с заменой на подстанции типа КТПН

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 10/0,4 кВ

Проектом предусматривается (вынос с заменой) демонтаж комплектных трансформаторных подстанции на напряжение 10/0,4 кВ 250кВА.

Проектом предусмотрен монтаж подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором ТМ, мощностью 250кВА тупикового типа. Мощность и тип трансформаторной подстанции выбран согласно дефектного акта.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции.

Комплектация трансформаторной подстанции производится по опросному листу 21.014 – ЭС.ОЛ.

Заземляющие устройства трансформаторной подстанции состоят из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 5м) и горизонтального (полоса 40х4мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0,23 кВ

Электроснабжение проектируемых линий освещения выполнено от существующих линий освещения соседних или ближайших улиц.

Строительство воздушной линии освещения предусмотрено на существующих и проектируемых опорах 0,4кВ. Проектируемые опоры выполнены на ж/б стойках СВ95-2.

В качестве провода для освещения улиц выбран провод СИПс4, сечением 2х16мм2.

Для подвески на существующих и проектируемых опорах предусмотрены подвесная арматура для СИПс4, сечением 2х16мм2.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Освещение автодороги принято светодиодными светильниками Керемет 120Вт.

Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение, которое необходимо для безопасного передвижения.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью существующих ящиков управления.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве дороги.

Санитарно-эпидемиологические требования на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и

заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Медицинское обслуживание на объектах предусматривает:

наличие медицинского пункта (здравпункта) с изолятором на средних и крупных предприятиях, постоянное присутствие медицинского персонала для обеспечения осмотра сотрудников, нуждающихся в медицинской помощи, в том числе имеющих симптомы не исключающие коронавирусную инфекцию;

обеззараживание воздуха медицинских пунктов (здравпунктов) и мест массового скопления людей с использованием кварцевых, бактерицидных ламп и (или) рециркуляторов воздуха, согласно прилагаемой инструкции. Использование кварцевых ламп осуществляется при строгом соблюдении правил, в отсутствии людей, с проветриванием помещений. Использование рециркуляторов воздуха допускается в присутствии людей;

обеспечение медицинских пунктов (здравпунктов) необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и другие);

обеспечение медицинских работников медицинского пункта (здравпункта) средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

До начала рабочего процесса предусматривается:

проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра, ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

при использовании многоразовой посуды - обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;

количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

проведением усиленного дезинфекционного режима - обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами

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

В соответствии с Правилами пожарной безопасности основными организационными мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности являются:

- Определение обязанностей должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности; назначении ответственных за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений,помещений, участков и т.п., технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию имеющихся технических средств противопожарной защиты;
- Установка на каждом предприятии (учреждении, организации) соответствующего противопожарного режима;
- Разработка и утверждение инструкции о мерах пожарной безопасности и соответст- вующих инструкций для всех взрыво-пожароопасных и пожароопасных помещений, орга- низация изучения этих инструкций работниками;
- Разработка планов (схем) эвакуации людей в случае пожара;

установление порядка (системы) оповещения людей о пожаре, ознакомления с ним всех работающих;

- Определение категорий зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасноти в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, установление классов зон по Правилам устройства электроустановок;
- Обеспечение территорий, зданий и помещений соответствующими знаками пожарной безопасности, табличками с указанием номера телефона и порядка вызова пожарной ох- раны;
- Создание и организация работы пожарно-технических комиссий, добровольных пожарных дружин и команд.

В первую очередь на каждом предприятии (объекте) с учетом его пожарной опасности приказом необходимо назначить ответственных за пожарную безопасность, определить обязанности должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности и установить со ответствующий противопожарный режим.

Конкретные лица из числа руководства объекта и персонала назначаются ответственными за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений, участков и т.п., технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию технических средств противопожарной защиты.

Руководитель (владелец), делегируя свои полномочия, определяет своим приказом лиц ответственных за пожарную безопасность. Методология подготовки такого приказа заключается в том, чтобы ни один квадратный метр территории и помещений объекта, ни производственная или технологическая операция, нарушение регламента которой может привести к пожароопасной или взрывоопасными ситуации, не остались без ответственно- го за пожарную безопасность лица.

Основными направлениями работы лиц, ответственных за пожарную безопасность являются:

1. Обеспечение необходимой информацией, подготовка и разработка документов (приказов, инструкций, планов эвакуации на случай пожара и т.п.). Ведение документации.
2. Разработка и выполнение противопожарных мероприятий.
3. Создание и организация работы добровольных пожарных дружин и пожарно-технических комиссий.
4. Организация и проведение противопожарных инструктажей. Практическая отработкапланов эвакуации, действий в случае пожара с персоналом объекта.
5. Анализ выявленных нарушений требований пожарной безопасности, а также возгораний и пожаров, имевших место.
6. Организация и поддержание противопожарного режима.
7. Приобретение, эксплуатация, содержание, проверка технических средств и систем противопожарной защиты.
8. Изучение и внедрение положительного опыта, современных технологий

обеспечениянпожарной безопасности.

9. Взаимодействие с пожарной охраной и другими организациями по обеспечению пожар-ной безопасности.

Противопожарный режим — это комплекс установленных норм поведения людей, правил выполнения работ и эксплуатации объекта (изделия), направленных на обеспечение его пожарной безопасности. Этих норм и правил должны придерживаться все работники. Противопожарный режим устанавливается преимущественно такими внутренними документами, как приказы и инструкции.

В ходе установления соответствующего противопожарного режима должностным лицамна каждом объекте с учетом условий их пожарной опасности следует определить:

- Возможность (место) курения, применения открытого огня, бытовых нагревательныхприборов;
- Порядок проведения временных пожароопасных работ (в том числе сварочных);
- Правила проезда и стоянки транспортных средств;
- Места для хранения и допустимое количество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, которые могут одновременно размещаться в производственных помещениях и на территории (в местах хранения);
- Порядок уборки горючей пыли и отходов, хранение промасленной спецодежды и тряпье, очистки воздуховодов вентиляционных систем от горючих отложений;
- Порядок отключения от сети электрооборудования в случае пожара;
- Порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- Порядок прохождения должностными лицами обучения и проверки знаний по вопросам пожарной безопасности, а также проведение с работниками противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму с назначением ответственных заих проведение;
- Порядок организации эксплуатации, обслуживания имеющихся технических средств противопожарной защиты (противопожарного водопровода, насосных станций, установок пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, дымоудаления, огнетушителейи т.п.);
- Порядок проведения планово-предупредительных ремонтов и осмотров электроустановок, отопительного, вентиляционного, технологического и другого инженерного оборудования;
- Действия работников при обнаружении пожара;

Порядок сбора членов ДПД и ответственных должностных лиц в случае возникновенияпожара, вызова ночью, в выходные и праздничные дни.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Гарантийное письмо от ГУ «Аппарат акима города Аксай Бурлинского района ЗКО» о обязательно прохождении государственной экологической экспертизы до начала СМР

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

Проектом предусмотрены указания о соблюдении следующих нормативных документов при выполнении строительно-монтажных работ:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925.
- Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- Приказ и. о. МНЭ РК от 24.02.2015 г. №128 «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров»
- Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

Проектом предусмотрено следующими инженерными системами:

-автомобильные дороги

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект Строительство дорог 7,9,11 микрорайонов в городе Аксай Бурлинского района ЗКО соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям РК и требованиям следующих НД:

- Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.);
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 156 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров"
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"

Трудового кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

6.6 Организация строительства

Данным проектом предусматривается разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог в 12,13 мкр. г. Аксай Бурлинского района Запад-но-Казахстанского области.

Проект организации строительства (ПОС) разработан для всего объема строитель-но-монтажных работ в соответствии с СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», по рабочим чертежам ТОО «Уралводпроект».

Таблица 20

№ п/п	Наименование показателя	Описание
1	Наименование проекта	«Строительство дорог микрорайонов 7,9,11 мкр. в городе Аксай Бурлинского района ЗКО»
2	Наименование администратора (заказчика)	ГУ «Аппарат акима г. Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области»
3	Мощность проекта – протяжен-ность дороги	4617,95 м
4	Место реализации проекта	Западно-Казахстанская область, г. Аксай
5	Разработчик	ТОО «Уралводпроект»
6	Цель и задачи проекта	улучшение эксплуатационных показателей существующего состояния дороги, обеспечение беспрепятственного и комфортного проезда автотранспортных средств к учреждениям, к жилым и общественным зданиям городской застройки
7	Источник финансирования	Государственные инвестиции
8	Период реализации проекта	2021 г.
9	Срок начала строительства	май 2022 г.

Категория дорог по своим техническим параметрам, в соответствии со СП РК 3.01.101-2013 таб.5.3 относятся к улицам и дорогам местного значения – основные проезды, которые обеспечивают связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением.

Общая протяженность проектируемых автомобильных дорог составляет – 4617,95 м. Дорога, практически на всём протяжении, проходит в одном уровне с окружающей поерхностью местности.

На улицах имеет место наезженный уплотненный грунт в нулевых отметках. При выполнении проекта отклонения в плановом положении от расположения существующих дорог не предусматривается.

Дорожная одежда на улицах отсутствует по всей протяженности.

На протяжении улиц имеются пересечения с водопроводом, подземным газопроводом, с воздушными сетями ВЛ и ЛС, с подземными кабелями связи. Все пересечения с инженерными коммуникациями приведено в ведомости пересекаемых коммуникаций.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений часто II» составляет 8,0 месяцев в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

В соответствии с требованиями СП РК 1.03-101-2013 часть 1, СП РК 1.03-102-2014 часть 2 и СН РК 1.03-01-2016, продолжительность строительства рассчитывается методом экстраполяции.

Протяженность дороги -6987,08 м.

Согласно п. 4,2 и 6,2 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной протяженности автодороги IV категории 10 км, продолжительностью строительства 10 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация – «Строительство дорог микрорайонов 7,9,11 в городе Аксай Бурлинского раина ЗКО» находится в регионе -Западно-Казахстанской обл. зона 07.0.4.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства МИР РК.

-Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложения 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14 ноября 2017года №249-нк)- (изменения и дополнения –МИР РК от 17.09.2021 г. №138-НК. Ввод в действие с 20.09.2021г.)

Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам.

Строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017г. №249-нк).

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04.05.2015) с учетом изменений и дополнений.

Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04.06-2015) с учетом изменений и дополнений.

Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции выпуск 5 (ССЦ РК 8.04-08-2021г.)

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021)

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов Выпуск 1 (СЦПГ РК 8.04- 12-2021)

На временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04.05.2015) табл. 1.п.35 в размере 1,3%.

При производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборниками сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04.06-2015), для темпер. зоны IV табл. 3 п. VI 4с (с коэф.0,9) , в размере -1,8*0,9%=1,62%

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2%

Месячный расчетный показатель на 2021год составляет 2917тенге

Налог на добавленную стоимость на2022г. -12%

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения «SANA- 2015» версия 21.4 от 27.09.2021г. в текущих ценах, веденных с 20.09.2021г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект " Строительство дорог 7,9,11 микрорайонов в городе Аксай Бурлинского района ЗКО ". внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

Общие замечания:

- согласно ГОСТ 33.100-2014 «Дороги автомобильные», пункт 7.5 В состав чертежей при проектировании автомобильных дорог необходимо включать:

- *сводный план инженерных сетей (переустраиваемых и проектируемых);*

- *чертежи по переустраиваемым и проектируемым инженерным сетям (освещению, энергоснабжению, связи и пр.) и другим вспомогательным сооружениям* – в связи с вышесказанным дополнить проект сводным планом переустраиваемых и проектируемых инженерных сетей, а именно: отобразить пересечки на чертежах, учесть в объемах работ возможные переустройства (поднятие опор при рабочей отметке насыпи земляного полотна Н=0.5м), (указать низ проводов ЛЭП при пересечении с автодорогой, переезды через существующие кабели связи и электро), а так же учесть прокладку футляров под проектируемыми автодорогами на перспективу (предварительно получить у заинтересованных организаций схему возможных в перспективе мест прохождения инженерных сетей).

К тому же в проекте добавить в примечание что при прокладке сетей **после завершения строительства автодороги** – организации, осуществляющие демонтаж дорожной одежды должны будут выполнить и монтаж дорожной одежды **за свой счет**.

- добавить в примечание: «съезды к жилым домам и частным торговым точкам выполняются за счет собственника» – дополнить

- на листе ГП-3 на пересечении улиц «7мкрн ул11 и 7мкрн ул2, а также на листе ГП-5 у ПК2+01.20 и т.д - существующие порталы перехода надземного газопровода

В соответствии с СП РК 3.01-103-2012 Генеральные планы промышленных предприятий:

Пункт 5.2.4 Высоту от уровня земли до низа труб или поверхности изоляции, прокладываемых на высоких опорах, следует принимать:

б) в местах пересечения с автодорогами (от верха покрытия проезжей части) - 5 м;

Пересечения с газопроводами не показано на Продольных и Поперечных профилях, не указана отметка низа трубы и соответствие с действующими нормами РК – доработать проект

PS:

Согласно ПУЭ, пункт 2.5.147. Расстояния при пересечении и сближении ВЛ с автомобильными дорогами должны быть не менее приведенных в табл. 2.5.27. *Расстояние по вертикали: а) от провода до полотна дороги: в нормальном режиме ВЛ – **7**м* – по предоставленным поперечным профилям рабочие отметки в проекте от 0.10 до до 0.5м – поэтому учесть поднятие опор если нужно.

- *на продольном профиле (на развернутом плане трассы следует отображать все инженерные сети) - учесть на будущее.*

Инженерные сети

Раздел ЭН. Наружное освещение улиц.

1. Состав проекта. Пункт 7– Электроосвещение. Марка рабочих чертежей указана ЭС, а надо ЭН
2. На листах раздела ЭН заполнить боковые штампы согласования между смежными разделами с указанием фамилий, подписей и даты в соответствии ГОСТ 21.101-97 форма 3.
3. Таблицу « Спецификация оборудования» ЭН.СО привести в соответствие с ГОСТ 21.110-2013 форма №1

Сметная документация

1. Сметная документация пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса " SANA-2015" по выпуску сметной документации, версия 21.4.1 от 04.11.2021 и определена в текущих ценах 2021 г.с учетом уровня инфляции на 2022 год.

2. При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015; на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;
-Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2021 год (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, СЦП РК 8.03- 01-2017) Изменения и дополнения. Выпуски 15,16, 20, 23;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- 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);

- накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом 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.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п.85, Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан);

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

1. Объемы и виды работ в смете приведены в соответствие с проектом.
2. Пересчитана окончательное Приложение К (обязательное) согласно СН РК 1.02-03-2011 утвержденный Заказчиком

Таблица №21

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность дороги	м	4617,95	4617,95
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021/2022 гг. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	644,047 544,283 2,625 97,139	611,649 516,651 2,625 92,373
2	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8.ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство дорог 7,9,11 микрорайонов в городе Аксай Бурлинского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

Протяженность дороги	4617,95м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021/2022 гг.	
в том числе:	611,649 млн. тг
- СМР	516,651 млн. тг
- оборудование	2,625 млн. тг
- прочие затраты	92,373 млн. тг
Продолжительность строительства	8 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Аппарат акима города Аксай Бурлинского района ЗКО" в соответствии с условиями договора от 08 декабря 2021 года № OEG-0053.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Ворожбит Н.А.

Директор

ТОО "OralExpertGroup"

Кармина Г.Ф.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Садыров Н.С.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Султанова Г.К.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Яковлев М.М.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"

Степаненко Н.И.

Эксперт

ТОО "OralExpertGroup"