ТОО «City Road Centre»

Разработка проектно-сметной документации на «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жыраусского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том II.

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

01-2024-ПЗ

Алматы 2024г.

ТОО «City Road Centre»

Разработка проектно-сметной документации на «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том II.

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

01-2024-ПЗ

Директор
ТОО «City Road Centre» _____ Алимкулов Д.Ж.

Главный инженер проекта _____ Калиев К.М.

Алматы 2024г.

1. ВВЕДЕНИЕ 5

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПРОЕКТИРОВАНИЯ 6

2.1 Местоположение *6*
2.2 Климат *6*
2.3 Геологическое строение *10*
2.4 Гидрогеологические условия участка *10*
2.5 Физико – механические свойства грунтов *10*
2.6 Засоленность и агрессивность грунтов *14*
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ *15*

3. АВТОДОРОГА 19

3.1 Полоса отвода *19*
3.2 Технические параметры дороги, принятые при проектировании *19*
3.3 План *20*
3.4 Продольный профиль *21*
3.5 Поперечный профиль *21*
3.6 Технические характеристики *22*
3.7 Земляное полотно *22*
3.8 Искусственные сооружения *22*
3.9 Дорожная одежда *23*
Расчёт и конструирование дорожной одежды 23
3.10 Тротуары и велосипедные дорожки *23*
3.11 Пересечения и примыканий *23*
3.12 Остановки *24*

4. ОБУСТРОЙСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ 24

5. МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ 25

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 25

6.1 Наружное электроосвещение *25*
6.2 Переустройство электрических сетей. 26

7. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 26

7.1 Подготовительные работы *26*
7.2 Основание для организации строительных работ *27*
7.3 Продолжительность строительства *27*

8. ТРЕБОВАНИЯ К ТРУДУ И БЫТОВОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ РАБОЧИХ 28

9. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ 30

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 31

11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 33

ПРИЛОЖЕНИЯ.....34

1. ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района» разработан на основании задания на проектирование выданным ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

Настоящий рабочий проект разработан ТОО «City Road Centre» по материалам топогеодезических изысканий и инженерно-геологических изысканий, выполненных в феврале 2024 г ТОО «КарагандаГИИЗ».

Договор субподряда от 30.04.2024 года за №07-2024/2 между ТОО "City Road Centre" и ТОО "САД-2006" (№15006186 лицензии от 02.11.2022 года).

Автодорога находится в с. Уштобе, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области, от ул. Кабанбай батыра до строящиеся школы.

Начало участка проектирования автодороги ПК0+00 принят на примыкании к ул. Кабанбай батыра с асфальтобетонным покрытием.

Конец участка проектирования автодороги ПК6+88,20 принят на примыкании к строящиеся школы.

В проекте предусмотрено наружное электроосвещение и переустройство электрических сетей.

Наименование проекта:
- Разработка ПСД по проекту «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района».

Заказчик:
- ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

Генпроектировщик:
- ТОО «City Road Centre».

Субпроектировщики:
- ТОО «САД-2006»;
- ТОО «КарагандаГИИЗ»;
- ТОО «Eurasia Road Engineering».

Место реализации:
- с. Уштобе, Бухар-Жырауский район, Карагандинская область.

Источник финансирования:
- Разработка ПСД: «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района»;
- Строительство: ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области» (государственные инвестиции).

Период реализации проекта:
- Разработка проектно-сметной документации – 2024г.;
- Строительство – III кв. 2024г. Июль.

Основание для проектирования:
- Задание на проектирование ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта

и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области» от 24.01.2024г (приложение 2);
- АПЗ № KZ71VUA01150482 от 06.06.2024 г. (приложение 3).

Исходные данные для проектирования:

- Технические условия на электроосвещение №330/4-32 от 10.05.2024 г., выданных ГУ «Аппарат акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жирауского района Карагандинской области». (приложение 4);
- Технические условия на переустройство электрических сетей №24-1342 от 05.04.2024г. и №23-1954 от 15.05.2024г. выданными ТОО "КАРАГАНДЫ ЖАРЫК ". (Приложение 4);
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ»;
- Отчет об инженерно- геодезических изысканиях выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ».

Техническая и технологическая сложность объекта.

Согласно Приказа 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» проект «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района» принят как объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами, правилами и стандартами на проектирование и строительство.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1 Местоположение

Проектируемая трасса автодороги изысканий расположен в с.Уштобе, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области. Начало трассы автодороги от пересечения ул.Маметовой и ул.Кабанбай батыра на юго-западе к территории проектируемой школы на северо-востоке. В начале трасса пересекает линий ЛЭП 35кВ, 10кВ и 0,4кВ.

Участок не застроен, поверхность проектируемой трассы относительно ровная, повышение рельефа с юго-запада на северо-восток.

2.2 Климат

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое.

Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК EN 1991-1-3.2004-2011 «Снеговые нагрузки» и СП РК EN 1991-1-4-2005-2011 «Ветровые нагрузки». СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Город Караганда и Карагандинская область относится к климатическому району – IВ.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Средняя месячная и годовая температура воздуха, ^{0}С.

Таблица № 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,6	-13,2	-6,6	5,8	13,3	18,9	20,4	18,3	12,3	4,1	-4,8	-11,0	3,7

Климатические параметры холодного периода года:
- абсолютная минимальная температура воздуха - 42,9 ^{0}С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 098 -37,6^{0}С;
обеспеченностью 0,92 - 34,7 ^{0}С,
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -35,4 ^{0}С,
обеспеченностью 0,92 -28,9 ^{0}С.

Климатические параметры теплого периода года:
- абсолютная максимальная температура воздуха +40,2 ^{0}С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 30,3 ^{0}С,
обеспеченностью 0,95 + 25,2 ^{0}С

Продолжительность отопительного периода с 30 сентября по 25 апреля.

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Караганда и Карагандинской области, равно 332 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наименьшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) - 105мм, наибольшее в тёплый период (апрель-октябрь) - 227мм.

Суточный максимум осадков за год:
- средний из максимальных – 25мм;
- наибольший из максимальных – 70мм.

СНЕГ

Высота снежного покрова:
- средняя из наибольших декадных за зиму – 32,1см;
- максимальная из наибольших декадных – 42,0см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 149дней.

Согласно СП РК EN 1991-1-3-2004-2011 «Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»:
-номер района по снеговым нагрузкам на грунт и чрезвычайным снеговым нагрузкам- III;
- номер района по снеговым нагрузкам на покрытия вызванными чрезвычайными снеговыми наносами- II;
- характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт, определенное с вероятностью Превышения 0,02-1,5кПа;
- чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт в результате снегопада исключительно низкой вероятности – 3,0 кПа

ВЕТЕР

Для исследуемого района характерны ветры, дующие в декабре-феврале южного, в июне-августе северного и северо-восточного направлениях (рис.1).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе – 6,6м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле – 2,1м/с.

Согласно СП РК EN 1991-1-4-2005-2011 «Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Ветровые воздействия»:

- ветровой район – II;
- ветровой района по скорости ветра в зимний период –III;
- средняя скорость ветра за зимний период – 4м/сек;
- давление ветра – 0,39 кПа;
- основное значение базовой скорости ветра на высоте 10м над поверхностью земли соответствующие 10 минутному интервалу осреднения с вероятностью превышения 0,02-25м/сек.

ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТОВ

Согласно пункта 4.4.3 СП РК 5.01-102-2013 нормативная глубина промерзания для г.Караганды и Карагандинской области: 161см для суглинков и глин, 210см для песков средней крупности, 238см для крупнообломочных грунтов. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 250см при обеспеченности 0,98. (рисунок А.2 СП РК 2.04-01-2017).

Почвы и растительность

Район реконструкции автодороги расположен в природной зоне теплых сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Средняя за месяц и год относительная влажность, %.

Таблица №3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	78	78	61	54	50	55	52	53	65	7	78	65

ОПАСНЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 250см, при обеспеченности 0,98. (рисунок А.2 СП РК 2.04-01-2017).

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:
- с оттепелью за декабрь-февраль – 2;
- пыльные бури – 3,4;
- туманы – 15;
- метели – 18;
- грозы – 24.

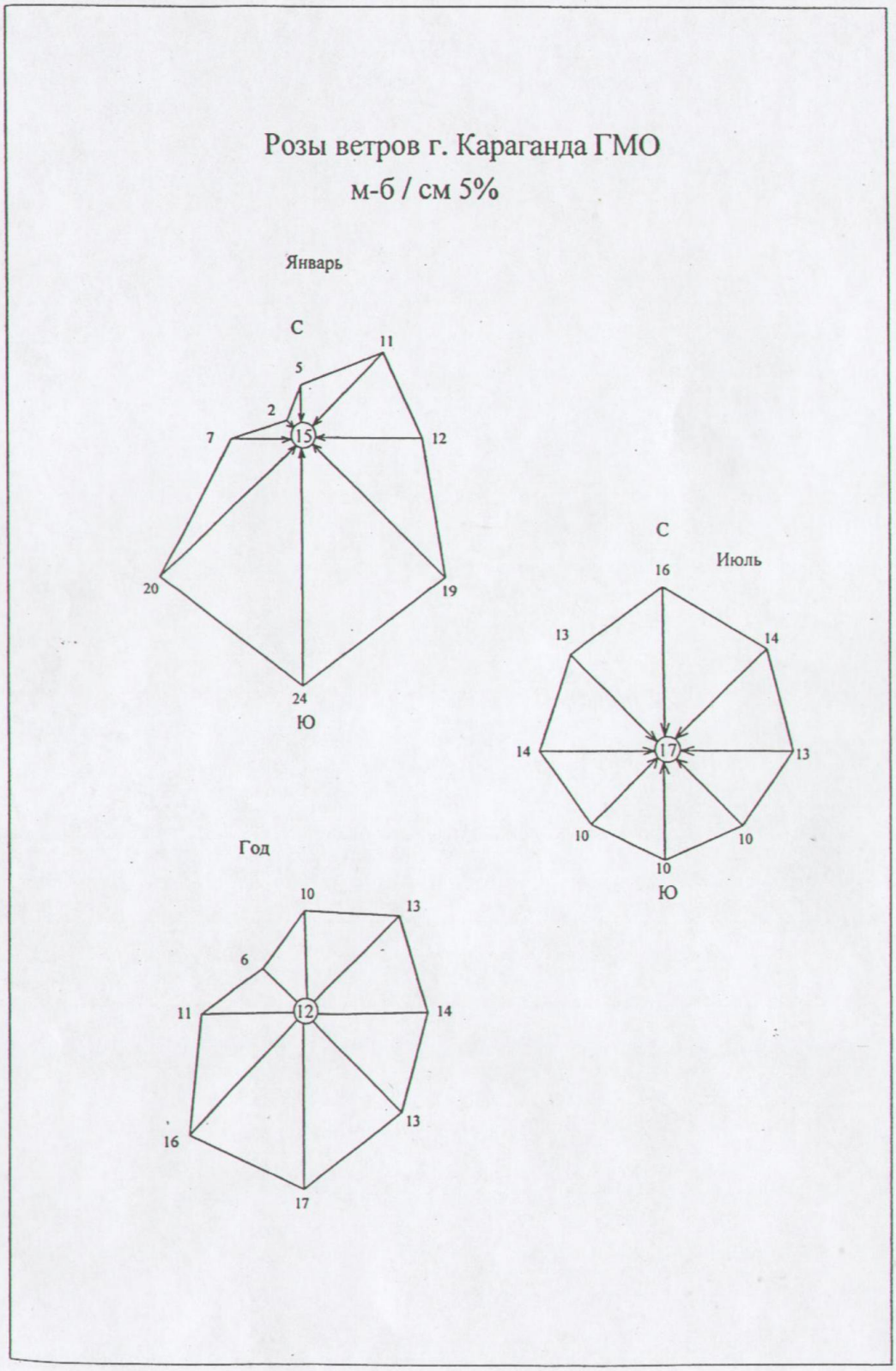

Рис.1. Роза ветров.

2.3 Геологическое строение

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного полученными данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (5,0м) (сверху-вниз) в геологическом строении проектируемой трассы автомобильной дороги, принимают участие делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного-современного возраста, представленные суглинками, мощностью 0,7м, песками средней крупности (скв.17-24) мощностью 0,20м, и элювиальными образованиями по отложениям юры, представленные глинами, вскрытой мощностью 2,0-4,7м и суглинками гравелистыми вскрытой мощностью 2,0-3,8м. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,3м.

СУГЛИНКИ dpQ_{III-IV} вскрыты скважинами 16-24 и 17-24 на глубине 0,3м. Их мощность составила 0,7м. По полевому описанию грунты коричневые, с тонкими прослойками и линзами песков различной крупности, карбонатизированные.

ПЕСКАМИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ dpQ_{III-IV} вскрытые скважиной 17-24 на глубине 1,0м. Их мощность составила 0,2м. По полевому описанию коричневые маловлажные.

ГЛИНЫ $e(J_2)$ вскрыты на глубине 0,3-1,0м, их вскрытая мощность составила 2,0-4,7м. По полевому описанию грунты, красно-серые, жёлто-серые, серые, ожелезнённые и омарганцованные.

СУГЛИНКИ ГРАВЕЛИСТЫЕ $e(J_2)$ вскрыты на глубине 1,2-3,0м, их вскрытая мощность составила 2,0-3,8м. По полевому описанию грунты, серо-жёлтые, с включением гравия и гальки до 45%, ожелезнённые и омарганцованные.

2.4 Гидрогеологические условия участка

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды до глубины 5,0м не вскрыты.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Единовременный замер уровня грунтовых вод в скважинах производился 31 января 2024г, воды не было.

В период весеннего паводка возможен подъём уровня грунтовых вод до глубины 4,0-4,5м.

Так как слабофильтрующие элювиальные глинистые грунты залегают на глубине 0,3-1,2м, при обильном паводке в весенний период и больших и продолжительных осадках, а также катастрофических прорывах водонесущих коммуникаций, возможно образование грунтового потока типа «верховодка».

Согласно СП РК 1.02-102-2014, приложение Щ (таблица Щ.2.) участок по прогнозируемому уровню грунтовых вод относится к потенциально-подтопляемому.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок изысканий, рекомендуется принять по лабораторным испытаниям:

- для суглинков четвертичных - 0,25 м/сут;
- для песков средней крупности – 1,99м/сут;
- для глин элювия - 0,0015 м/сут;
- для элювиальных суглинков гравелистых – 0,021м/сут.

2.5 Физико – механические свойства грунтов

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденных результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания (сверху-вниз):

ИГЭ – 1. Суглинки dpQ_{III-IV};
ИГЭ – 2. Пески средней крупности dpQ_{III-IV};
ИГЭ – 3. Глины $e(J_2)$;

ИГЭ – 4. Суглинки гравелистые e(J_2).

Для каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводятся частные значения физико-механических характеристик, данные сдвиговых и компрессионных испытаний лабораторными методами, вычисление нормативных и расчетных значений характеристик грунтов.

Почвенный слой не может быть использован как несущий под основание автодороги должен быть скальпирован и использован для благоустройства прилегающей территории или любой другой площадки.

ИГЭ–1. СУГЛИНКИ dpQ$_{1II-IV}$ характеризуются следующими показателями физико-механических характеристик взятыми по данным лабораторных исследований и изученности арх.№13016 и приведенными в таблице № 4.

Таблица №4

№ п.п	Наименование показателей	Единица измерения	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
			min	max	
1	2	3	5	6	7
1	Природная влажность	%	13,7	23,6	16,6
2	Влажность на пределе текучести	%	20	23	22
3	Влажность на пределе раскатывания	%	12	15	14
4	Число пластичности	%	--	--	8
5	Консистенция		<0		
6	Плотность грунта	г/см^3	1,88	2,09	1,98
7	Плотность сухого грунта (скелета)	--//--	1,61	1,83	1,71
8	Плотность частиц грунта	--//--	2,71	2,80	2,75
9	Коэффициент пористости	д.е.	0,50	0,70	0,61
10	Степень влажности	--//--	0,63	0,92	0,75
11	Удельное сцепление при Wзам	МПа	--	--	0,040
12	Угол внутреннего трения при Wзам	градус	--	--	20
13	Одометрический модуль деформации при Wзам	МПа	6,0	13,2	9,7
14	Компрессионный модуль деформации при Wзам	МПа	3,6	7,9	5,8
1	2	3	4	5	6
15	Расчётное сопротивление	МПа	--	--	0,287
15	Максимальная плотность	г/см^3	--	--	2,12
16	Оптимальная влажность	%	--	--	14,0

По ареометрическому составу согласно, ГОСТ 25100-2020, суглинки лёгкие песчанистые (приложение №6).

Четвертичные суглинки, по данным изученности, непросадочные.

Согласно СТ РК 1413-2005, таблица Д.7, четвертичные суглинки практические непучинистые.

ИГЭ–2. ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ dpQ$_{1II-IV}$ характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 0,25 мм) – 56,7%.

Угол естественного откоса песков средней крупности составляет для сухого грунта –39 градусов, под водой – 33 градуса.

Нормативные значения плотности, прочностных и деформационных характеристик для песков средней крупности приняты по материалам изученности на сопредельных участках:

Удельное сцепление - 0,002 МПа;
Угол внутреннего трения - 35 градусов;
Модуль деформации - 17,0 МПа;
Плотность грунтов - 1,77г/см^3;
Расчётное сопротивление - 0,400МПа.

За расчетные значения характеристик по деформациям приняты их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту, равном: для модуля деформации-1,1, для сцепления-1,25, для угла внутреннего трения 1,1 (согласно ГОСТ 20522-2012, п.5.4):

Удельное сцепление – 0,0016 МПа;
Угол внутреннего трения - 32 градуса;
Модуль деформации - 15,5 МПа.

За расчетные значения характеристик по несущей способности приняты их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту, равном: для модуля деформации-1,1, для удельного сцепления 1,5, для угла внутреннего трения 1,15(согласно ГОСТ 20522-2012, п.5.4):

Удельное сцепление – 0,00133 МПа;
Угол внутреннего трения - 30 градусов;
Модуль деформации - 15,5 МПа.

ИГЭ–3. ГЛИНЫ e(J_2) характеризуются следующими показателями физико-механических характеристик, приведенными в таблице № 5.

Таблица №5

№ п.п	Наименование показателей	Единица измерения	Кол-во определений	Предельные значения		Средние (нормативные) значения	Расчетное значение	
				min	max		0,85	0,95
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Природная влажность	%	9	14,4	30,2	22,1	--	--
2	Влажность на пределе текучести	%	14	36	62	48	--	--
3	Влажность на пределе раскатывания	%	14	18	30	25	--	--
4	Число пластичности	%	14	15	36	22	--	--
5	Консистенция			<0	0,03			
6	Плотность грунта	г/см^3	9	1,85	2,05	1,94	1,92	1,90
7	Плотность сухого грунта (скелета)	--//--	9	1,46	1,76	1,59	1,56	1,53
8	Плотность частиц грунта	--//--	9	2,54	2,82	2,66	2,62	2,59
9	Коэффициент пористости	д.е	9	0,466	0,883	0,676	--	--
10	Степень влажности	--//--	9	0,72	0,96	0,87	0,84	0,82
1	2	3	4	5	6	7	8	9
при замачивании образца								
13	Удельное сцепление	МПа	3	0,043	0,070	0,057	0,046	0,038
14	Угол внутреннего трения	градус	3	13	15	14	13	12
15	Компрессионный модуль деформации	МПа	3	2,8	3,7	3,3	3,0	3,0
16	Одометрический модуль деформации	МП4а	3	7,0	9,3	8,2	7,5	7,5
17	Расчётное сопротивление	МПа5	--	--	--	0,438	--	--

По ареометрическому составу согласно, ГОСТ 25100-2011, элювиальные глины лёгкие пылеватые (приложение №6).

Согласно СТ РК 1413-2005, таблица Д.7 элювиальные глины практические непучинистые.

Набухающие свойства элювиальных глин проверялись на приборе ПНГ.

Величина относительного набухания в условиях свободного набухания изменяется от 0,058 до 0,070 долей единиц, со средним значением 0,064 долей единиц, что характерно для слабонабухающих глин. Влажность набухания при этом составила 32,5-35,9%, со средним значением 34,2% (приложения № 6).

Относительное набухание под нагрузкой составило:

- при 0,25 кг/см^2 - 0,0116-0,0126, со средним значением 0,0121;
- при 0,5 кг/см^2 - 0,0072-0,0084, со средним значением 0,0078;
- при 1,0 кг/см^2 - 0,0036-0,0054, со средним значением 0,0045;
- при 2,0 кг/см^2 - 0,0024-0,0030, со средним значением 0,0027;
- при 3,0 кг/см^2 - 0,0014-0,0016, со средним значением 0,0015;
- при 4,0 кг/см^2 - 0,0000.

При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания для элювиальных глин составляет 0,75кг/см^2.

ИГЭ – 4. СУГЛИНКИ ГРАВЕЛИСТЫЕ e(J_2) характеризуются следующими показателями физико-механических характеристик, приведенными в таблице № 5.

При проектировании рекомендуется принять нормативные и расчетные значения характеристик приведены по данным изученности арх.№8001 в условиях замачивания образцов (таблица № 6).

Таблица №6

	Наименование показателей	Единица измерения	Кол-во определений	Предельные значения		Средние (нормативные) значения	Расчетное значение	
				min	max		0,85	0,95
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Природная влажность	%					--	--
2	Влажность на пределе текучести	%	5	31	40	35	--	--
3	Влажность на пределе раскатывания	%	5	18	23	21	--	--
4	Число пластичности	%	5	13	17	14	--	--
5	Консистенция			<0				
По данным изученности арх.№8001								
6	Плотность грунта	г/см^3	--	--	--	1,97	1,92	1,88
7	Плотность сухого грунта (скелета)	--//--	--	1,61	1,94	1,77	--	--
8	Плотность частиц грунта	--//--	--	2,65	2,70	2,67	--	--
9	Коэффициент пористости	д.е.	--	0,37	0,66	0,52	--	--
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Степень влажности	--//--	--	0,44	0,78	0,58	--	--
11	Максимальная плотность	г/см^3	2	1,87	1,95	1,91	--	--
12	Оптимальная влажность	%	2	24,9	25,6	25,3	--	--
при замачивании образца								
11	Удельное сцепление	МПа	--	--	--	0,042	0,024	0,13
12	Угол внутреннего трения	градус	--	--	--	25	21	19

13	Компрессионный модуль деформации	МПа				9,6	8,7	8,7
14	Одометрический модуль деформации	МПа				16,0	14,5	14,5
15	Расчётное сопротивление	МПа				0,326		

Содержание гравийно-галечникового заполнителя – 42,9%-48,7%, среднее значение 46,2%. Элювиальные суглинки не набухающие и не просадочные.

2.6 Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию легкорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2020, приложение Б, таблица Б.22 грунты, слагающие участок изысканий, сильнозасолённые (0,3-1,0м), среднезасолённые (1,0-2,0м) и слабозасолённые (2,1-2,5м), тип засоления – сульфатный (таблица №7).

По степени агрессивного воздействия грунта (сульфаты в пересчёте на ионы $S0_4^{2-}$) по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости грунты от слабо до сильноагрессивных на портланд и шлакопортландцементе (1,0-2,5м), в интервале глубин 0,3-1,0м - сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах (таблица Б.1 СП РК 2.01-101-2013г).

По степени агрессивного воздействия грунта (хлориды, Cl) на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок грунты W_4-W6 по водонепроницаемости грунты сильноагрессивные. (таблица №7)

Таблица №7

Номер		Интервал опробования, м	Засоленность				Агрессивность			
п.п	Выработки		Содержание солей в % от веса воздушно сухого грунта		Суммарное содержание водорастворимых солей	Степень засоленности грунтов легкорастворимыми солями (по ГОСТ (25100-2020)	содержание мг/ кг	степень агрессивности (таблица Б.1 СП РК 2.01-101-2013г.)	содержание, мг/ кг	степень агрессивности (таблица Б.2. СП РК 2.01-101-2013г.)
			легкорастворимых	средне-раствор. (гипс)			$S0_4^{2-}$	для бетонов	Cl	на арматуру в железобетонных конструкциях
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	15-24	0,3-1,0	6,322	16,11	22,43	сильнозасоленные	34377	сильноагрессивн на сульфатостойких цементах	1633	сильноагрессивные
2		1,0-2,0	1,010	0,637	1,647	среднезасоленные	5136	сильноагрессивн на портланд и шлакопортландцементе	1633	сильноагрессивные
3		2,1-2,5	0,816	0,507	1,323	слабозасоленные	3802	слабоагрессивн на портланд и шлакопортландцементе	2396	сильноагрессивные

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля и к стальным конструкциям – высокая (таблицу №8).

Таблица №8

Номера		Интервал опробо-вания,м	Показатели коррозионной агрессивности						Степень коррозионной агрес-сивности		
пп	выработки		pH	в % от сухого образца				Потеря массы об-разца	к свинцу	к алюми-нию	к стали
				органи-ческих веществ	NO3	Cl	Fe***				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	15-24	0,3-1,0	6,7	0,016	0,0026	0,163	0,0001	11,70	высокая	высокая	высокая
2		1,0-2,0	7,2	0,010	0,0012	0,163	0,0001	4,10	высокая	высокая	высокая
3		2,1-2,5				0,240		3,50			высокая

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В геоморфологическом отношение участок трассы расположен в пределах делювиально-пролювиальной равнины. Устья скважин характеризуются абсолютными отметками 562,70-574,97м (см. таблицу №1).

Участок не застроен, поверхность проектируемой трассы относительно ровная, повышение рельефа с юго-запада на северо-восток.

В районе скважины 16-24 наледь мощностью от 0,15 до 0,50м, протяженностью 125м.

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Город Караганда относится к климатическому району – IВ (рисунок А.1 СП РК 2.04-01-2017).

Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК EN 1991-1-3.2004-2011 «Снеговые нагрузки» и СП РК EN 1991-1-4-2005-2011 «Ветровые нагрузки». СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха - 42,9 ^{0}С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 098 -37,6^{0}С,
- обеспеченностью 0,92 - 34,7 ^{0}С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -35,4 ^{0}С,
  обеспеченностью 0,92 -28,9 ^{0}С.

Климатические параметры теплого периода года:

- абсолютная максимальная температура воздуха +40,2 ^{0}С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 30,3 ^{0}С,
- обеспеченностью 0,95 + 25,2 ^{0}С

Продолжительность отопительного периода с 30 сентября по 25 апреля.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Караганде, равно 332 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наименьшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) - 105мм, наибольшее в тёплый период (апрель-октябрь) - 227мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных – 25мм;
- наибольший из максимальных – 70мм.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму – 32,1см;

- максимальная из наибольших декадных – 42,0см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 149дней.

Согласно СП РК EN 1991-1-3-2004-2011 «Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»:

-номер района по снеговым нагрузкам на грунт и чрезвычайным снеговым нагрузкам- III;

- номер района по снеговым нагрузкам на покрытия вызванными чрезвычайными снеговыми наносами- II;
- характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт, определенное с вероятностью Превышения 0,02-1,5кПа;
- чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт в результате снегопада исключительно низкой вероятности – 3,0 кПа.

Согласно СП РК EN 1991-1-4-2005-2011 «Воздействия на несущие конструкции. Общие воздействия. Ветровые воздействия»:

- ветровой район – II;
- ветровой района по скорости ветра в зимний период –III;
- средняя скорость ветра за зимний период – 4м/сек;
- давление ветра – 0,39 кПа;
- основное значение базовой скорости ветра на высоте 10м над поверхностью земли соответствующие 10 минутному интервалу осреднения с вероятностью превышения 0,02-25м/сек.

Нормативная глубина промерзания для г.Караганда:161см для суглинков и глин, 210см для песков средней крупности, 238см для крупнообломочных грунтов. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 250см при обеспеченности 0,98. (рисунок А.2 СП РК 2.04-01-2017).

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- с оттепелью за декабрь-февраль – 2;
- пыльные бури – 3,4;
- туманы – 15;
- метели – 18;
- грозы – 24.

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного полученными данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (5,0м) (сверху-вниз) в геологическом строении проектируемой трассы автомобильной дороги, принимают участие делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного-современного возраста, представленные суглинками, мощностью 0,7м, песками средней крупности (скв.17-24) мощностью 0,20м, и элювиальными образованиями по отложениям юры, представленные глинами, вскрытой мощностью 2,0-4,7м и суглинками гравелистыми вскрытой мощностью 2,0-3,8м. Сверху эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,3м.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды до глубины 5,0м не вскрыты.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Единовременный замер уровня грунтовых вод в скважинах производился 31 января 2024г, воды не было.

В период весеннего паводка возможен подъём уровня грунтовых вод до глубины 4,0-4,5м.

Так как слабофильтрующие элювиальные глинистые грунты залегают на глубине 0,3-1,2м, при обильном паводке в весенний период и больших и продолжительных осадках, а также катастрофических прорывах водонесущих коммуникаций, возможно образование грунтового потока типа «верховодка».

Согласно СП РК 1.02-102-2014, приложение Щ (таблица Щ.2.) участок по прогнозируемому уровню грунтовых вод относится к потенциально-подтопляемому.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок изысканий, рекомендуется принять по лабораторным испытаниям:

- для суглинков четвертичных - 0,25 м/сут;
- для песков средней крупности – 1,99м/сут;
- для глин элювия - 0,0015 м/сут;
- для элювиальных суглинков гравелистых – 0,021м/сут.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов, вскрытых на площадке изысканий, приведены в таблице №9.

Таблица №9

№ п.п	Наименование характеристик грунтов	Единица измерения	Значения характеристик		
			Норма-тив-ные	Расчетные	
				по деформа-циям	по несущей способности
1	2	3	4	5	6
	ИГЭ 1. СУГЛИНКОВ dpQ$_{III-IV}$				
1	Удельное сцепление при Wзам	МПа	0,040	0,028	0,021
2	Угол внутреннего трения при Wзам	градус	20	17	16
3	Компрессионный модуль деформации при Wзам	МПа	5,8	5,3	5,3
4	Одометрический модуль деформации при Wзам	МПа	9,7	8,8	8,8
5	Расчётное сопротивление	МПа	0,287	--	--
6	***Плотность грунта***	г/см^3	1,98	1,94	1,92
7	***Плотность грунта сухого грунта***	г/см^3	1,71	--	--
8	***Максимальная плотность***	г/см^3	2,12	--	--
9	***Оптимальная влажность***	%	14,0	--	--
	ИГЭ 2. ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ dpQ$_{III-IV}$				
1	Удельное сцепление	МПа	0,002	0,0016	0,00133
2	Угол внутреннего трения	градус	35	32	30
3	Модуль деформации	МПа	17,0	15,5	15,5
4	***Плотность грунта***	г/см^3	1,77	--	--
5	Расчётное сопротивление	МПа	0,400	--	--
	ИГЭ 3. ГЛИНЫ e(J$_2$)				
1	Удельное сцепление при Wзам	МПа	0,057	0,046	0,038
2	Угол внутреннего трения при Wзам	градус	14	13	12
3	Компрессионный модуль деформации при Wзам	МПа	3,3	3,0	3,0
4	Одометрический модуль деформации при Wзам	МПа	8,2	7,5	7,5
5	Расчётное сопротивление	МПа	0,438		
1	2	3	4	5	6
6	***Плотность грунта***	г/см^3	1,94	1,92	1,90
7	***Плотность грунта сухого грунта***	г/см^3	1,59	1,56	1,53

8	***Максимальная плотность***	г/см^3	1,91	--	--
9	***Оптимальная влажность***	%	25,3	--	--
	ИГЭ – 4. СУГЛИНКИ ГРАВЕЛИСТЫЕ e(J_2)				
1	Удельное сцепление при Wзам	МПа	0,042	0,024	0,013
2	Угол внутреннего трения при Wзам	градус	25	21	19
3	Компрессионный модуль деформации при Wзам	МПа	9,6	8,7	8,7
4	Одометрический модуль деформации при Wзам	МПа	16,0	14,5	14,5
5	Расчётное сопротивление	МПа	0,326	--	--
6	***Плотность грунта***	г/см^3	1,97	1,92	1,88
7	***Плотность грунта сухого грунта***	г/см^3	1,77	--	--
8	***Максимальная плотность***	г/см^3	1,91	--	--
9	***Оптимальная влажность***	%	25,3	--	--

По ареометрическому составу согласно, ГОСТ 25100-2020 четвертичные суглинки лёгкие песчанистые, элювиальные глины лёгкие пылеватые.

Согласно СТ РК 1413-2005, таблица Д.6 элювиальные глины и суглинки практические непучинистые при замерзании.

Четвертичные суглинки, по данным изученности, непросадочные и согласно СТ РК 1413-2005, таблица Д.7, практически непучинистые при замерзании.

Набухающие свойства элювиальных суглинков проверялись на приборе ПНГ.

Величина относительного набухания в условиях свободного набухания изменяется от 0,058 до 0,070 долей единиц, со средним значением 0,064 долей единиц, что характерно для слабо набухающих глин. Влажность набухания при этом составила 32,5-35,9%, со средним значением 34,2%.

Относительное набухание под нагрузкой составило:

- при 0,25 кг/см^2 - 0,0116-0,0126, со средним значением 0,0121;
- при 0,5 кг/см^2 - 0,0072-0,0084, со средним значением 0,0078;
- при 1,0 кг/см^2 - 0,0036-0,0054, со средним значением 0,0045;
- при 2,0 кг/см^2 - 0,0024-0,0030, со средним значением 0,0027;
- при 3,0 кг/см^2 - 0,0014-0,0016, со средним значением 0,0015;
- при 4,0 кг/см^2 - 0,0000.

ри величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания для элювиальных глин составляет 0,75кг/см^2.

Элювиальные суглинки – не набухающие.

По суммарному содержанию легкорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2020, приложение Б, таблица Б.22 грунты, слагающие участок изысканий, сильнозасолённые (0,3-1,0м), среднезасолённые (1,0-2,0м) и слабозасолённые (2,1-2,5м), тип засоления – сульфатный.

По степени агрессивного воздействия грунта (сульфаты в пересчёте на ионы $S0_4^{2-}$) по

отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости грунты от слабо до сильноагрессивных на портланд и шлакопортландцементе (1,0-2,5м), в интервале глубин 0,3-1,0м - сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах (таблица Б.1 СП РК 2.01-101-2013г).

По степени агрессивного воздействия грунта (хлориды, Cl) на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок грунты W_4-W6 по водонепроницаемости грунты сильноагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой, к алюминиевой, оболочкам кабеля и к стальным конструкциям - высокая.

По сложности инженерно - геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2004 участок изысканий относится к II категории.

Территория г. Караганды расположена на Казахском щите, на котором до настоящего времени не наблюдалось серьезных тектонических явлений и поэтому её территория не является сейсмоактивной в соответствии с Картой общего сейсмического районирования (ОС3-2475) территории Казахстана и приложения Б (СП РК 2.03-30-2017*).

При проектировании следует предусмотреть следующие мероприятия: - защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Предусмотреть мероприятия по предотвращению затопления автомобильной дороги поверхностными водами при строительстве и эксплуатации, с обеспечение отвода их от земляного полотна.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций - величину проникновения "0".

Группы грунтов по условиям разработки приведены в таблице №10.

3. АВТОДОРОГА

3.1 Полоса отвода

Полоса отвода земли под строительства автомобильной дороги ограничена красными линиями. Размер полосы постоянного отвода земли принят из расчёта размещения элементов земляного полотна, обочин и водоотводных сооружений. Ширина полосы отвода под строительства дороги колеблется в пределах красных линий от 15 до 25 м.

3.2 Технические параметры дороги, принятые при проектировании

В соответствии с заданием на проектирование категория дорог принята – улицы и дороги местного значения. Проезды основные. Параметры для проектирования приняты в соответствие СП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Таблица 3.1 - Основные технические нормативы, принятые при проектировании

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.01-101-2013	Принятые
1	Категория дорог и улиц	Проезды: основные	Проезды: основные
2	Климатический район		IB
3	Дорожно-климатическая зона		IV
4	Ширина красных линий (существующей застройки), м	15-25	16,5
5	Протяжённость проектируемых участков, км	-	0,68807

6	Интенсивность, авт/сут	-	-
7	Тип дорожной одежды	капитальный	капитальный
8	Вид покрытия	асфальтобетон	асфальтобетон
9	Расчётная скорость движения, км/час	40	40
10	Наименьший радиус кривых в плане, м	50	250
11	Наибольший продольный уклон, ‰	70	33
12	Число полос движения, шт.	2	2
13	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
14	Ширина пешеходной части тротуара, м	1	1
15	Ширина велосипедной дорожки, м	≥1,0	1,5
16	Ширина обочин, м	-	2х3,0
17	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20

Принятые проектные параметры не противоречат нормативным. Сведения о них приводятся в соответствующих разделах пояснительной записки.

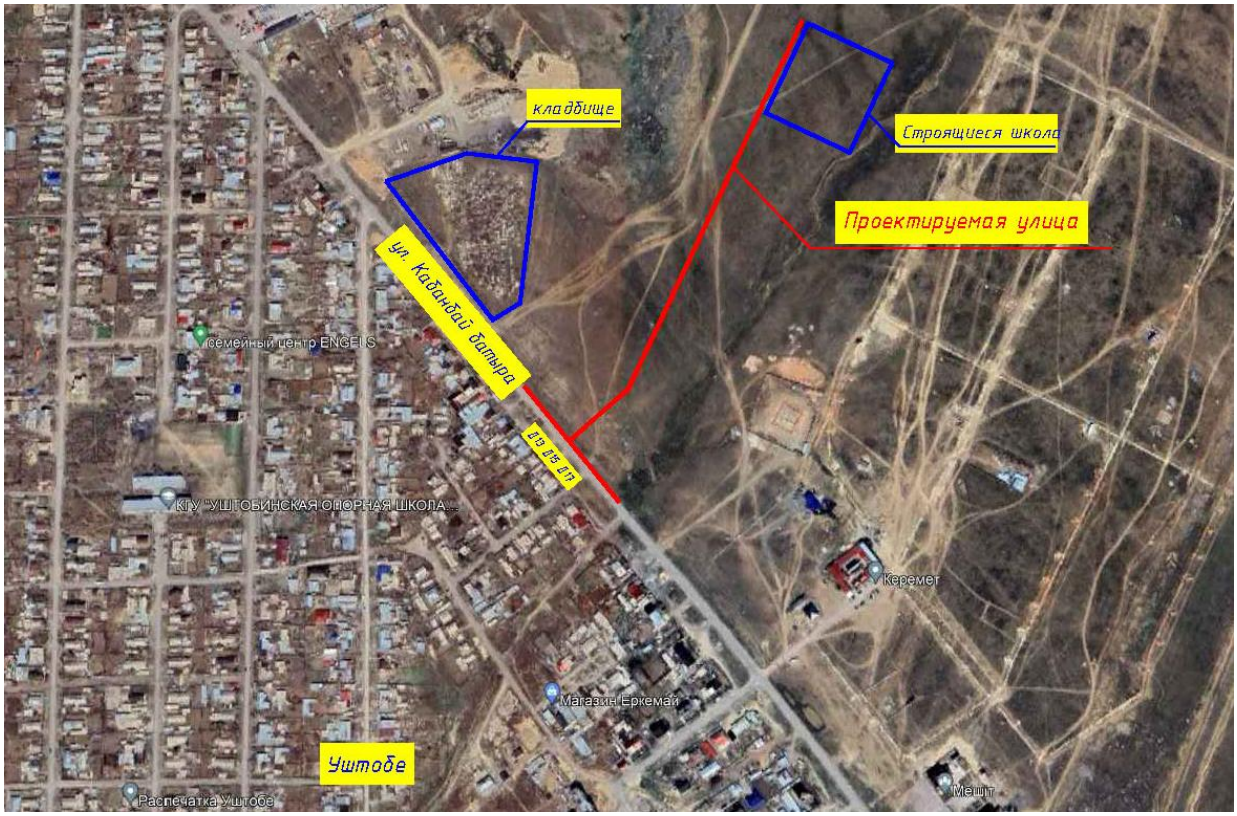

Рисунок 3.1 - Ситуационный план проектируемой дороги.

3.3 План

Основные проектные решения плана согласованы с ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области». Все элементы плана соответствуют СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Проектируемая дорога по расчетным параметрам относится к проездам: основные. Протяжённость дороги – 0,68807 км. В плане дорога проходят по грунтовым улицам в пределах «Красных линии» нанесённых на планы.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса Credo.

Приняты следующие решения в плане.

1. Начало улицы ПК0+00,00 конец ПК6+88,07, что соответствует границам объемов работ. Длина участка составляет 688,07 м. Ширина земляного полотна 16,5м, ширина асфальтобетонного покрытия 6,0м, ширина обочин 2х3,0м, ширина пешеходной части тротуара 1,0м, ширина велосипедной дорожки 1,5 м, тип дорожной одежды – капитальный, вид покрытия – асфальтобетон. Длина кривых 261,9м, количество углов поворота – 2:

– №1 ПК 1+06,75 R=250м, L=133,49м;

– №2 ПК 5+08,72 R=900м, L=128,41м.

Ширина и местоположение примыканий и подъездов приняты в соответствии с проектом, существующей застройки с радиусами закруглений 6-12 метров.

3.4 Продольный профиль

Участок находиться в условной системе координат и Балтийской системе высот. Участок имеет относительно ровную естественную поверхность.

Продольный профиль запроектирован из расчёта минимума земляных работ, учитывая существующий рельеф местности и примыкания. Контрольными точками являются отметки профиля в местах примыканий к существующим дорогам и съездам.

В продольном профиле указаны грунты земляного полотна существующих улиц и естественные грунты, местоположение искусственных сооружений, существующих инженерных коммуникаций, отметки поверхности существующей дороги, интерполированные отметки земли и проектные отметки по оси проезжей части.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых.

Продольный профиль запроектирован с продольными уклонами до 30‰ и с применением переходных вогнутых и выпуклых кривых с минимальными радиусами соответственно 2000м и 5000м. Элементы продольного профиля обеспечивают расчётную скорость движения автотранспорта 40 км/час и удовлетворяют требованиям СП РК. Принятые продольные уклоны запроектированы из условия обеспечения отвода поверхностных вод и безопасности движения автотранспорта. Уклоны в продольном профиле не превышают допустимых норм.

3.5 Поперечный профиль

Поперечный профиль запроектирован согласно требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», и согласован с ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области». Разработан 1 тип поперечного профиля по дороге, назначен с учётом сложившейся ситуации в отношении застройки и существующих инженерных коммуникаций.

Поперечный профиль по проектируемой дороге с ПК0+00 по ПК6+88,07 – проезды: основные - приняты, со следующими параметрами:

– количество полос движения – 2 шт.;
– ширина полос движения – 3,0м;
– ширина проезжей части – 6,0м;
– ширина обочин – 2х3,0м;
– ширина тротуара - 2х1,0 м;

– ширина велосипедной дорожки - 2х1,5м.

Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Уклон обочин 40‰.

3.6 Технические характеристики

Строительство дороги предполагает устройство дорог, вело-пешеходной дорожки, обочин общей протяжённостью 0,68807 км. Ниже приведены технические характеристики.

Таблица 3.2 - Технические характеристики

№№ п/п	Наименование	По основной дороге					
		Длина, м	Ширина проезжей части, м	Обочина, м	Велосипедной дорожки, м	тротуара	Ж/б трубы D-0.5, шт
1	Автомобильная дорога	0,68807	6,0	2 х 3,0	2 х 1,5	2х1,0	3

Детальные технические характеристики улиц приведены в чертежах: план, продольные и типовые поперечные профили, и т.д. (см. Том 3. Книга 2. Чертежи).

3.7 Земляное полотно

Ширина земляного полотна и проезжей части выбрана в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», как для улиц и дорог местного значения, проезды, основные.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов» и типовым материалам для проектирования ТП 03-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населённым пунктам».

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки произведено исходя из местных условий, грунтово-геологических условий, позволяющих применить те или иные виды механизмов. Рабочим проектом предусмотрена выемка существующего земполотна для устройства дорожной одежды. Грунт, полученный в результате срезки, в дальнейшем распределяется для засыпки пониженных мест местности и присыпных обочин.

Объёмы земляных и планировочных работ определены с помощью программы Credo и приведены в «Ведомости объёмов земляных работ» и «Ведомости планировочных и укрепительных работ» (смотреть ведомость объёмов работ).

При составлении баланса грунта по земляным работам было выявлено, что грунта из выемки и корыта хватит на насыпь, присыпные обочины улицы и подъездов.

3.8 Искусственные сооружения

Проектом предусматривается устройство 3-х водопропускных труб диаметром 0,5м.

Конструкция труб принята по "Альбому малых архитектурных форм и элементов благоустройства" часть I. ГГПИ "Казгорстройпроект". Круглые звенья трубы - блок ЗКЦ-0,5 разработаны управлением "Дорводзеленстрой" применительно к ГОСТ 24541-81. Лотковое звено - блок ЛЖК-250 разработано управлением "Дорводзеленстрой".

3.9 Дорожная одежда

Расчёт и конструирование дорожной одежды

В соответствии с техническим заданием на проектирование в настоящем проекте принята дорожная одежда нежёсткого типа с капитальным покрытием. Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа». Расчёт произведён в программе IndorPavement, версия 22.4.2.6802 на расчетную нагрузку А1, Е=180 мПа (согласно Задание на проектирование) и представлен в приложении №6.

Принятая конструкция дорожной одежды:

Тип I

- Устройство верхнего слоя покрытия из м/з а/б Тип А марки I (по СТ РК 1225-2019) на битуме марки БНД/БН-70/100 – 5см;

- Устройство нижнего слоя покрытия из к/з а/б марки II Тип Б по СТ РК 1225-2019 на битуме марки БНД/БН-70/100– 6см;

- Устройство верхнего слоя основания из щебня методом заклинки фр.40-80мм (80-120мм) по ГОСТ 25607 –15см;

- Устройство нижнего слоя основания из ПГС по ГОСТ 25607 – 15 см.

Грунт земляного полотна – суглинок.

Устройство присыпных обочин принято из местного грунта.

Укрепление обочин принято из ГПС толщиной 15 см (ГОСТ 25607-2009).

3.10 Тротуары и велосипедные дорожки

Рабочим проектом предусмотрено велосипедные дорожки и тротуары без разделения обоих видов движения с обеих сторон дороги. Ширина велосипедной дорожки принята 1х1,5 м, ширина тротуара 1,0м. Дорожная одежда велосипедной дорожки и тротуаров принята из асфальтобетона в соответствие с п.8.4.3 СП РК 3.01-101-2013 и со следующими конструктивными слоями:

- нижний слой основания из гравийно-песчаной смеси (СТ РК 1549-2006), толщиной 15 см;
- верхний слой основания из щебеночно-гравийной смеси (СТ РК 1549-2006), толщиной 10 см;
- покрытие из горячего плотного песчаного асфальтобетона Тип В Марки II (СТ РК 1225-2013), толщиной 5 см на битуме БНД 70/90 (по СТ РК 1373-2013).

Расчёт дорожной одежды на тротуарах не производился, поскольку воздействие значительных нагрузок на конструкцию дорожной одежды не предусмотрено.

3.11 Пересечения и примыканий

Местоположения подъездов и примыканий в соответствии со сложившейся их конфигурацией в пределах существующей застройки. Радиусы закруглений приняты согласно СП РК 3.01-101-2013 и СП РК 3.03-101-2013.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 4 съездов (в т.ч. 1 пересечение) с основной проезжей части в улицы. Радиусы закруглений по кромке проезжей части приняты 6 м. Дорожная одежда на съездах принята аналогичной дорожной одежде на основных полосах проезжей части.

Закругления кромок на пересечениях с улицами приняты радиусом 12 м, а на подъездах приняты радиусом 6-8 м. Видимость на пересечениях обеспечена. Тип конструкции дорожной одежды на подъездах и примыкании принят по I типу. Объёмы работ по подъездам и примыкании учтены в Книге 2 СВОР в ведомостях.

В обустройство всех пересечений и примыканий входят установка дорожных знаков, устройство дорожной разметки. Соблюдение всех геометрических параметров автомобильной дороги на пересечениях согласно нормативным документам. С соблюдение расчётной скорости и дальности видимости. Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигурации съездов.

3.12 Остановки

Для обслуживания пассажирских перевозок и участников движения на проектируемом участке улицы предусмотрено устройство:

- 2 автобусных остановок на ПК5+58 справа и на ПК6+22 слева. Конструкция дорожной одежды на остановочных площадках принята по типу тротуарного, конструкция дорожной одежды остановочного кармана - по типу основной дороги;
- 1-ой площадки для кратковременной стоянки автомашин. Площадка запроектированы с устройством дорожной одежды по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части.

4. ОБУСТРОЙСТВО. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ

Организация дорожного движения запроектирована согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические требования» и типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах. Выпуск 1 и 2".

Все дорожные знаки на проектируемом объекте применяются 2-го типоразмера со световозвращающей плёнкой типа 3, подтип 3В, который имеет очень высокую степень световозвращения, согласно СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические требования». Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте с омоноличиванием стоек предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80. Горизонтальная поперечная дорожная разметка выполняется пластиком холодного нанесения.

На остановочных пунктах установлен знак 5.12 совместно с горизонтальной разметкой 1.17 и 1.23, посадочная площадка и остановочные карманы обордюрена. Также на участке с ПК5+00 по ПК6+88,07 с обеих сторон предусмотрены устройство бордюра марки БР100.130.15.

Для организации и обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов предусматриваются мероприятия по обустройству дороги. В состав мероприятий входят установка дорожных знаков и нанесение линий горизонтальной разметки.

Освещение улицы и тротуаров обеспечивается проектируемым наружным освещением.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Для организации и обеспечения безопасности движения маломобильных групп населения предусматриваются мероприятия в состав которых входят: установка дорожных знаков, нанесение линий горизонтальной разметки.

Проектом предусмотрены установка дорожных знаков 5.16.1+5.16.2 с жёлтой каймой, нанесение горизонтальной разметки 1.14.4 «зебра». На всех посадочных площадках при съезде на тротуар предусмотрены пандусы (колясочные съезды) для комфортного передвижения пешеходов-инвалидов. На всех парковках предусмотрено место для инвалидов, с обозначением их соответствующей дорожной разметкой 1.24.3 и оборудованием знаками 5.15+7.17 с жёлтой каймой.

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проект электротехнической части автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района выполнен в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №24-1342 от 05.04.2024г. и №23-1954 от 15.05.2024г. выданными ТОО "КАРАГАНДЫ ЖАРЫК " и технических условий №330/4-32 от 10.05.2024 г., выданными ГУ "Аппарат акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жирауского района Карагандинской области".

В объем настоящего раздела входит проектирование наружного электроосвещения улицы от ПК 0+00,00 до ПК6+88,20, электроснабжение, переустройство существующих ВЛ 35 кВ и ВЛ10 кВ, попадающих в зону строительства автодороги.

Согласно РДС РК 4.04-191-2002 и ПУЭ РК установки наружного освещения по требованию обеспечения надежности электроснабжения относятся к III категории.

Освещение улицы предусматривается на напряжении 380/220В и выполняется в соответствии со СНиП РК 2.04.05-2002 и СН РК 4.04-18-2003 и ПУЭ РК.

Общая установленная мощность-4,65кВт.

6.1 Наружное электроосвещение

Проект электроосвещения выполнен на основании технических условий №330/4-32 от 10.05.2024 г., выданныых ГУ "Аппарат акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жирауского района Карагандинской области".

Нормируемая освещенность принята 15 лк. Категория объекта по освещению-Б (дорога к школе-место массового посещения), максимальная интенсивность движения транспорта в обоих направлениях 1000ед/час.Расчетная скорость движения 40км в час.

Питание электроосвещення осуществляется подключением к существующей опоре освещения №5 от КТП 100/10/0,4 ул. Кабанбай Батыра. На опоре №5 установить счетчик электроэнергии с АСКУЭ в металлическом корпусе и мачтовый рубильник для защиты от КЗ.

Управление освещением осуществляется от существующего освещения, параметры управления освещением аналогичны существующим по ул. Кабанбай Батыра, к которым подключается проектируемое освещение.

Распределительные сети освещения выполняются проводом СИП-4 сечением 4х25мм2, переход через существующую ул. Кабанбай Батыра - кабелем марки АВБбШв-1 методом прокола. Кабель проложить в трубе ПНД диаметром 63мм плюс резервная труба, проложенные в металлической трубе. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м, под дорогой 1м.

Сечения кабелей выбраны по пропускной способности с последующей проверкой на потерю напряжения.

Светильники устанавливаются на металлических опорах СТВ-9 в грунт на фундаменты. Светильники приняты светодиодные мощностью 150 Вт.

Вся нагрузка равномерно распределена по фазам.

Защитное заземление корпусов светильников, установленных на стальных опорах осуществляется присоединением к заземляющему зажиму корпуса светильника медного провода, соединенного с нулевой жилой, ответвительным зажимом. Кроме того, к РЕ проводнику также подсоединяются стальные опоры и оборудование, установленное на них. Заземление металлического корпуса со счетчиком выполняется полосовой сталью 40х4мм.

Предусмотрено заземление существующей опоры №5 и опор освещения через 200м одним электродом длиной 5м присоединенным к заземляющему выпуску опоры.

Технические показатели:

Категория	–III
Расчетная мощность	-4,65кВт
Количество светильников	-30шт
Количество опор	-26шт
Протяженность кабельной трассы	-48м
Протяженность ВЛ-0,4кВ	-810м

6.2 Переустройство электрических сетей.

Проект переустройства выполнен на основании технических условий № 24-1342 от 05.04.2024г. и №23-1954 от 15.05.2024г. выданными ТОО "КАРАГАНДЫ ЖАРЫК "

Проектом предусматривается переустройство ВЛ 10кВ и ВЛ 35кВ на участках перехода через проектируемую автодорогу.

Переустраиваемые ВЛ-10кВ -фидер №7 ПС"Энгельса" и фидер №10 ПС"Энгельса" для соблюдения габарита в районе перехода над проектируемой автодорогой ВЛ-10кВ выполнить на повышенных железобетонных опорах по ТП 3.407.1-143, выпуск 5.

Для ВЛ-35кВ устанавливаются две анкерные опоры по ТП 3.407.1-163 выпуск 1. Местность принята населенной.

Сечения проводов переустраиваемых ВЛ10кВ и ВЛ35кВ приняты в соответствии с существующими.

Расстояние по горизонтали от основания опор ВЛ до проезжей части дороги принято не менее высоты опоры.

Проектируемые опоры заземлить по т.п.3.407-150.

В местах перехода ВЛ через автодорогу в разделе ОДД предусмотрена установка дорожных знаков «Остановка и стоянка автотранспорта запрещена».

Технические показатели:

Длина проектируемых участков ВЛ-10 кВ	- 300м
Проектируемые опоры ВЛ- 10кВ	- 4 шт.
Длина проектируемых участков ВЛ-35 кВ	- 205м
Проектируемые опоры ВЛ- 35кВ	- 2 шт.
Демонтаж опоры ВЛ- 10кВ	- 1 шт.
Демонтаж провода АС-70	- 900м
Демонтаж провода АС-95/16	- 615м

7. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1 Подготовительные работы

До начала основного периода по реконструкции улицы должны быть выполнены следующие работы:

– восстановить и закрепить трассу улиц и полосу отвода;
– установить временные сооружения в объёме, необходимом для производства работ;
– очистить территорию в пределах полосы отвода;
– разбить и закрепить линии подошвы насыпи;
– доставить на площадку машины, механизмы и инструменты;
– завезти необходимые материалы и конструкции.

7.2 Основание для организации строительных работ

Проект организации строительства разработан на основании принятых технических решений и сметных расчётов, а также в соответствии со следующими документами:

– СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений;
– Технологическая карта ТК-07-85 на устройство земляного полотна;
– Технологическая карта на устройство щебёночных покрытий;
– Технологическая карта на устройство круглой железобетонной трубы d = 0,5м;
– Сводная ведомость объемов работ.

7.3 Продолжительность строительства

Проектируемая улица протяженностью 0,68807 км.

Нормативная продолжительность строительства рассчитывается согласно следующей нормативной документации:

- СН РК 1.03-01-2016 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений ЧАСТЬ I;

- СН РК 1.03-02-2014 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений ЧАСТЬ II.

Нормативная продолжительность строительства определяется исходя из того, участок проектирования является улицами и дорогами с двумя полосами движения.

В основу организации работ по строительству улицы необходимо принимать документацию: СП РК 1.03-102-2014*, часть 2, таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 7 - прочие улицы и дороги, согласно которому срок строительства составляет 8 месяцев для улицы с двумя полосами движения протяжённостью 1 км.

Протяженность участка проектирования составляет 0,6882.

Согласно таблице Б.1.4.1. Общих положений (СП РК 1.03-102-2014, часть 2) методом экстраполяции производим расчет сроков строительства:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

где Тн – нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм – максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.

Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта.

Пм – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

Из имеющихся в нормах для автомобильных дорог протяженностью 1 км определяем срок строительства по нормативу соответственно 8 месяцев (СП РК 1.03-102-2014, часть 2) определяем:

$$T_н=8*\sqrt[3]{(0,68807:1)}=7,04 \text{ мес},$$

(0,8 – коэф. при трехсменной организации работ, 0,9-коэф. к норме продолжительности ремонта для IV ДКЗ), в том числе 1 месяц - подготовительный период.

7,04х0,8х0,9=5,07 месяца

Продолжительность строительства улицы будет равна 5 месяцам, в том числе 1 месяц на подготовительный период.

Общая продолжительность строительства принята 5 мес.

Задел в строительстве

Согласно таблице Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014 (часть 2.) сметная стоимость по годам строительства распределилась в следующем порядке:

Объект, характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.			Показатель	Нормы задела строительства по кварталам, % сметной стоимости	
	общая	в том числе			3	4
		подготов. период	монтаж оборуд-я			
улицы и дороги местного значения: прочие улицы и дороги с 2-я полосами движения, 1 км	6	1	-	5	46	100

Вывод

Продолжительность строительства улицы составляет 5 месяцев, из которых 1 месяц отводится на подготовительные работы.

Начало реализации проекта – июль 2024 года.

Окончание реализации проекта – ноябрь 2024 года.

Финансирование строительства составит:

2024 год – 100%

Общую продолжительность строительства принимаем 5 месяцев.

Начало строительства принимаем III квартал, июль месяц 2024 года, окончание IV квартал, ноябрь месяц 2024 года.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ТРУДУ И БЫТОВОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ РАБОЧИХ

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021г. в соответствии с пп.123 на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

Под временные площади административно-бытового назначения будут использованы площади зданий и сооружений на территории земельного участка, сохранённые на период строительства, в которых имеются санитарно-бытовые условия.

Так как строительство дороги предусмотрено первой очередью, возможно, использовать свободные территории под складирование строительных материалов или установку вагончиков по согласованию с Заказчиком.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения, в соответствии с п. 130 Санитарных правил от 16.06.2021г., входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним должны быть 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, в соответствии с п. 139 Санитарных правил от 16.06.2021г..

В бытовых помещениях должны проводиться дезинсекционные и дератизационные мероприятия, в соответствии с п. 140 Санитарных правил от 16.06.2021г..

Доставка питьевой бутилированной воды на объект строительства осуществляется специальной службой с расчётом около 2 л. воды в день на 1 человека. А воду уже для технических нужд доставляют автовозами. Специально отведённого помещения для питания рабочих на строительном объекте не предусмотрено. Поэтому питание рабочих будет осуществляться в ближайшей столовой.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу, в соответствии с п. 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 16.06.2021г. и п. 149 Санитарных правил, выдаётся 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 счёт средств работодателя.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов), в соответствии с п.47 Санитарных правил от 16.06.2021г..

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса. Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук. При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции, и средств индивидуальной защиты.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей. 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.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания.

Оценка воздействия источников шума на прилегающую территорию

В результате реализации проекта произойдет изменение характера и степени акустического воздействия предприятия на окружающую природную среду. С целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды устанавливаются обязательные требования на территории жилой застройки в производственных, жилых и общественных зданиях. Шумовое влияние планируемых и существующих источников шума рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферного воздуха.

Расчет шума выполнен с помощью следующего программного обеспечения и нормативных документов:

- программы ЭРА-2.5, модель: Расчет уровней шума.

- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169).

9. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

При производстве работ на территории строительных участков рабочие, руководители, специалисты обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и др. средствами индивидуальной защиты. Все лица, находящиеся на строительном участке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Перед допуском к работе всех привлекаемых рабочих руководитель организации обеспечивает их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90, а также обеспечивает рабочих инструкциями по охране труда.

При производстве работ на участках опасных производственных мест осуществляется организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Все лица, находящиеся на строительном участке, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, отдыха и обогрева, туалетами), питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

Строительная площадка в населённых местах во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. На время строительства дороги, возможно, использовать имеющиеся здания, которые находятся за красными линиями и которые подлежат сносу как бытовое помещение.

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах. Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами проводится в специально выделенном месте, оборудованном средствами и инвентарем противопожарной безопасности.

При снятии слоя почвы приняты меры к защите ее от загрязнения смешиванием с минеральным грунтом, засорения, водной и ветровой эрозии.

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Влияние выбросов загрязняющих веществ на воздушный бассейн в течение расчётного времени строительства и эксплуатации трассы не будет превышать санитарных норм. Вредные выбросы при строительстве трассы являются кратковременными и умеренными и не превышают предельно допустимых значений, а при эксплуатации представлены только выхлопными газами движущегося автотранспорта.

Следовательно, строительство и эксплуатация автодорог не повлечёт за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние региона.

В ходе разработки проекта учтены все требования национальной нормативно-технической документации. В период строительства подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимся к требованиям защиты окружающей природной среды, согласно законам Республики Казахстан.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с учётом фоновых концентраций вредных веществ. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации загрязняющих веществ и уровней шума.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создаёт предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведёт к изменению их санитарно-гигиенических характеристик. По характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием. Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ. Все работы будут производиться с соблюдением технологий проведения работ. Все подготовительные и монтажные работы по строительству будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении строительных работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности.

Вода для строительных работ будет забираться в относительно небольших количествах из существующих городских сетей. В общем, обеспеченность водой не является проблемой в районе проекта. Будут применяться меры предотвращения розливов. Также, самый верхний водный горизонт, который обычно не используется для питьевой воды, не будет нарушен работами. Также, во время эксплуатационного периода загрязнение подземных вод не произойдет, при условии, что требования по лучшим практикам отражены в проекте и надлежащим образом внедрены. Например, ключевой практикой предотвращения загрязнения подземных вод может быть эффективная система водоотвода, которая быстро доставляет воду в верхние водотоки, не позволяя застаиваться и просачиваться в землю. Также, хоть общее количество выбросов на проектируемом участке большое, концентрации веществ в поверхностном стоке будут относительно малыми. Система дорожного водоотвода, разработанная в настоящем про-

екте, состоит из ряда сооружений и отдельных конструктивных мероприятий, предназначенных для предотвращения заболачивания и за топления дороги, а также для перехвата и отвода воды, поступающей к земляному полотну. Для отвода стока с дороги проектом предусматривается устройство боковых водоотводных лотков, труб для пропуска водотоков и воды под земляным полотном и предотвращения возможности застоя ее вблизи дороги в течение длительного времени, что может привести к заболачиванию прилегающей к дороге территории.

Технологические процессы благоустройстве улиц являются источником интенсивного шума, который может отрицательно повлиять на здоровье человека. Интенсивность шума от дорожно-строительной техники и механизмов зависит от типа техники и оборудования, вида привода, режима работы и расстояния от места строительных работ до жилой зоны. Особенно сильный шум создается при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер, но все же может являться раздражительным воздействием. Согласно ГОСТ 12.1.003-83 ≪Шум≫ установлены нормы уровня шума ПДУ 70-80 дБА.Для обеспечения допустимых уровней шума, планом строительных работ должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте строительства лишь на протяжении периода производства соответствующих работ. Показатели предъявляемых требований по отработанным газам, шумам и вибрации применяемых машин и оборудования должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя. Заправка дорожной техники должна производиться на стационарных и передвижных заправочных станциях в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создаёт предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведёт к изменению их санитарно-гигиенических характеристик. По характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием. Поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ. Все работы будут производиться с соблюдением технологий проведения работ. Все подготовительные и монтажные работы по строительству будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении строительных работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запылённости, а именно:

-полив водой подъездных дорог и пылящих территории;

-устройство покрытия автодороги.

Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Перед нанесением плодородного слоя почвы на спланированную поверхность необходимо произвести глубокое подпочвенное рыхление. Это мероприятие способствует лучшему соединению наносимого плодородного слоя с подстилающим грунтом, а также облегчает проникновение корней растений в подпочвенный слой. Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель.

11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 11.1 Основные ТЭП проекта

№№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	Категория улицы		Проезды: основные
2	Общая протяжённость проектируемых улицы	м	688,07
3	Количество полос движения:	шт	2
4	Ширина полосы движения:	м	3,0
5	Ширина обочин	м	2х1,5
6	Ширина велосипедной дорожки	м	2х1,5
7	Ширина тротуара	м	2х1,0
8	Дорожное покрытие		капитальный
9	Площадь дорожного покрытия	м2	4234
10	Устройство водопропускных труб Ø0,5 м	шт	3
11	Переустройство электрических сетей:		
	ВЛ-35 кВ	м	300
	ВЛ-10 кВ	м	205
12	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	5
13	Общая сметная стоимость строительства по сводному расчету в ценах 2024 года	тыс.тг.	**264 383,047**
	В том числе СМР	тыс.тг.	**223 793,274**

ПРИЛОЖЕНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. руководителя
ГУ «Отдел коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
Бухар-Жырауского района
Карагандинской области»
_____ Аймаков М.М.

«24» января 2024г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
На разработку проектно-сметной документации «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования	Договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации №3 от 24.01.2024 г.
2	Наименование заказчика	ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района Карагандинской области»
3	Генеральный проектировщик	ТОО «City Road Centre» государственная лицензия № 03687 от 29.03.2023 года
4	Наименование объекта	«Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района»
5	Цель проекта	Строительство дороги
6	Вид строительство	Строительные работы
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
9	Уровень ответственности	Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным в соответствии с п.9.2 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»
10	Район строительства	с. Уштобе, Бухар-Жырауский район, Карагандинская область
11	Общая характеристика проектируемого участка	Параметры: Проезды: Основные, протяженность 0,68807 км.
12	Источник финансирования	Государственные инвестиции
13	Основные требования к проекту	1. При выполнении РП руководствоваться, включая, но не ограничиваясь: -Законодательными и иными нормативно-правовыми актами РК, требованиями СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», а также международными нормами, и действующими на территории РК;

		- с двух сторон проектируемой дороги предусмотреть вело-пешеходную дорожку без разделения обоих видов движения; - предусмотреть остановочные карманы для автобусов и парковок для автотранспорта; - Расчетную нагрузку принять А-1, 180 мПа; - Тип покрытия - капитальный; - Конструкция дорожной одежды на проезжей части и съездах: - Устройство верхнего слоя покрытия из м/з а/б – 5см; - Устройство нижнего слоя покрытия из к/з а/б – 6см; - Устройство верхнего слоя основания из щебня методом заклинки фр.40-80мм (80-120мм) –15см; - Устройство подстилающего слоя из ПГС – 15 см. - предусмотреть ремонт существующего а/б покрытия по ул. Кабанбай батыра в пределах устройства переходно-скоростных полос на примыкании в одном уровне.
14	Требования к разработке технологической части	Не предусмотрено
15	Требования к разработке раздела «Генплан»	1. Разработать в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории РК, включая международных
16	Требования к разработке раздела «Архитектурно-строительные, объемно-планировочные конструктивные решения»	Состав проекта: 1. Паспорт проекта 2. Общая пояснительная записка 3. Графическая часть 4. Проект организации строительства 5. Сметная стоимость строительства 6. Сводная ведомость объемов работ 7. Наружное освещение 8. Переустройство коммуникаций (при необходимости)
17	Требования к разработке раздела «Электроснабжения»	Разработать в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории РК
18	Требования к разработке раздела «Автоматизация и телемеханика»	Не предусмотрено
19	Требования к разработке раздела «Технологическая связь»	Не предусмотрено
20	Требования к разработке раздела инженерных сетей и сооружений	Разработать в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории РК
21	Требования к разработке раздела «Экономическая эффективность инвестиций реализацию проекта	1. Сметную документацию разработать в текущих ценах в соответствии с ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции», СН РК 1.02-03-2022 а также других документов, действующих на территории РК. 2. Стоимость материалов, топлива, энергии, зарплата персонала и прочие расходы принимается по фактическим данным эксплуатационных предприятий, занятых данный сфера в РК.

		3. Налогообложение принимается в соответствии с действующим Налоговым кодексом РК. 4. Расчет затрат на природоохранные мероприятия выполнить в соответствующим законодательством РК.
22	График реализации проекта	В составе РП разработать: -определить продолжительность строительства -план капитального вложения по проекту -соображения по организации строительства.
23	Требования к разработке раздела «Инженерно-техническое мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации	1. Разработать в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории РК. 2. Предусмотреть экологические, технические и противопожарные мероприятия для предотвращения аварийных ситуаций.
24	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с требованиями нормативно - правовых документов РК.
25	Проведение согласования РП с надзорными и государственными органами РК. Включая содействие в получение положительной экспертизы	1. Согласовать материалы РП с надзорными и государственными органами РК в случае необходимости 2. Провести все необходимые экспертизы согласно требованиям, действующих регулирующих РК (техническое сопровождение)
26	Передача проектно-сметной документации	Документация должна быть выдана заказчику в бумажной версии на формате А3 3 (три) экземпляра и 1 (один) экземпляр в электронной версии формата на цифровом носителе.
27	Срок проектирования со дня выдачи исходных данных	60 календарных дней.

Главный инженер проекта Калиев К.М.

Бұқар жырау аудандық сәулет және қала құрылысы бөлімі

Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Копбаев Берик Талгатович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ71VUA01150482 **Берілген күні:** 06.06.2024 ж.
Номер: KZ71VUA01150482 **Дата выдачи:** 06.06.2024 г.

Объектің атауы: Бұқар Жырау ауданы Үштөбе ауылында автомобиль жолын салу;

Наименование объекта: Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Бұқар Жырау ауданының коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ;

Заказчик (застройщик, инвестор): ГУ "Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района"

Қала (елді мекен): Бұқар Жырау ауданы Ботақара кенті/ Бухар - Жырауский район поселок Ботакара

Город (населенный пункт): Бұқар Жырау ауданы Ботақара кенті/ Бухар - Жырауский район поселок Ботакара .

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Бұқар жырау ауданы Үштөбе ауылдық округі әкімінің өкімі №97-ө/ Распоряжение акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жырауского района №97-р 29.05.2024 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Бұқар жырау ауданы Үштөбе ауылдық округі әкімінің өкімі №97-ө/ Распоряжение акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жырауского района №97-р от 29.05.2024 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданы Үштөбе ауылдық округі Үштөбе ауылы
	Местонахождение участка	Карагандинская область Бухар-Жырауский район Кокпектинский сельский округ село Кокпекты
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	жоқ
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	не имеется
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Инженерлік - геодезиялық зерттеу жүргізу
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Выполнить инженерно-геодезические изыскания
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Қор материалдары бойынша (топографиялық түсірілім, масштаб, болуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие)

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

2.1	Объектінің функционалдық мәні	Бұқар Жырау ауданы Үштөбе ауылында автомобиль жолын салу
	Функциональное значение объекта	Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района
2.2	Қабаттылығы	-
	Этажность	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Жоба бойынша
	Инженерное обеспечение	Согласно проекту
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	Жоба бойынша
	Класс энергоэффективности	Согласно проекту
3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Жоба бойынша
	благоустройство и озеленение	Согласно проекту
	автомобильдер тұрағы	Жоба бойынша
	парковка автомобилей	Согласно проекту
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Жоба бойынша
	использование плодородного слоя почвы	Согласно проекту
	шағын сәулет нысандары	Жоба бойынша
	малые архитектурные формы	Согласно проекту
	жарықтандыру	Жоба бойынша
	освещение	Согласно проекту
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жоба бойынша
	ночное световое оформление	Согласно проекту
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	Жоба бойынша
	Цоколь	Согласно проекту
5.2	Қасбет	Жоба бойынша
	Фасад	Согласно проекту

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Қоршау конструкциялары	Жоба бойынша
	Ограждающие конструкции	Согласно проекту
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Жоба бойынша
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Согласно проекту
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Жоба бойынша
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Согласно проекту
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жоба бойынша
	По строительству временного ограждения участка	Согласно проекту
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела **Копбаев Берик Талгатович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«БҰҚАР ЖЫРАУ АУДАНЫНЫҢ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
100400, Қарағанды облысы, Ботақара кенті,Қазыбек Би көшесі, 60А. Тел.: 8(72154) 2-20-18, 2-15-08 ЖСК KZ48070103KSN3013000
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті» РММ
БСК KKMFKZ2A, Код 4902252, Кбе 12, БСН 060140011663

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ БУХАР-ЖЫРАУСКОГО РАЙОНА»
100400, Карагандинская область, п.Ботакара, улица Казыбек Би, 60А. Тел.: 8(72154) 2-20-18,2-15-08
ИИК KZ48070103KSN3013000
РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИК KKMFKZ2A, Код 4902252, Кбе 12, БИН 060140011663

2024 г. 20.06. № 1-18/187

Директору
ТОО «City Road Centre»
Алимкулову Д.Ж.

Сообщаем, что Технические условия на электроснабжение № 24-1342 от 25.04.2024 года, №23-1954 от 15.04.2024 года выданные ТОО «КАРАГАНДЫ ЖАРЫҚ» и технические условия №332/4-32 от 18.05.2024 г., выданные ГУ «Аппаратом акима Уштобинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области» выданные для объекта «Строительство комфортной школы на территории села Уштобе» применить для проекта «Строительство автомобильной дороги в селе Уштобе Бухар-Жырауского района»

И.о.руководителя отдела **М.Аймаков**

Исп.: Малаева А.
Тел.: (872154) 22018

«БҰҚАР ЖЫРАУ АУДАНЫНЫҢ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
100400, Қарағанды облысы, Ботақара кенті,Қазыбек Би көшесі, 60А. Тел.: 8(72154) 2-20-18, 2-15-08 ЖСК KZ48070103KSN3013000
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті» РММ БСК KKMFKZ2A, Код 4902252, Кбе 12, БСН 060140011663

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ БУХАР-ЖЫРАУСКОГО РАЙОНА»
100400, Карагандинская область, п.Ботакара, улица Казыбек Би, 60А. Тел.: 8(72154) 2-20-18,2-15-08
ИИК KZ48070103KSN3013000
РГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК» БИК KKMFKZ2A, Код 4902252, Кбе 12, БИН 060140011663

2024 г. 21.06. № 1-18/191

Директору
ТОО «City Road Centre»
Алимкулову Д.Ж.

Сообщаем, что ближайшим к селу Уштобе грунтовым карьером является Майкудукский каменный карьер. Дальность перевозки составляет 10 км.

И.о.руководителя отдела **М.Аймаков**

Исп.: Малаева А.
Тел.: (872154) 22018

Схема доствки дорожно-строительных материалов

Дальность возки
- *Городская свалка - средняя расстояние 33 км*
- *АБЗ ТОО "Агродор" средняя расстояние 26 км*
- *Карерь шебень-ГПС АО Дорстройматериалы ср. расстояние 50км*
- *Грунт Майкудыкский карьер ср. расстояние 10км*

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. руководителя
ГУ «Отдел коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
Бухар-Жырауского района
Карагандинской области»
_____ Аймаков М.М.
«20» июня 2024г.

Условные обозначения

АБЗ — Асфальтобетонный завод

Существующая свалка

АО "Дорстройматериалы" (Тихоновский карьер)

Майкудыкский карьер

— дорога с черным покрытием

— проектируемая дорога

— дорога с щебёночным покрытием

— грунтовая дорога

Тр — транспортная развязка