



ТОО «Курылыс инвест жоба»

Адрес: РК, 080000 г.Тараз, пр.Абая, д.186, кв.1,
тел 8701 736 49 66, РНН 211500225872, БИН 060240018268,
ИИК KZ929651900007255214, БИК IRTYKZKA, АО «ForteBank», КБЕ 17
Государственная лицензия ГСЛ №17019332

ЗАКАЗЧИК: КГУ "ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА АКИМАТА Г.ТАРАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство асфальтового покрытия
жилого массива "Барысхан" в г. Тараз»**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 2.

г.Тараз-2021г.



ТОО «Курылыс инвест жоба»

Адрес: РК, 080000 г.Тараз, пр.Абая, д.186, кв.1,
тел 8701 736 49 66, РНН 211500225872, БИН 060240018268,
ИИК KZ929651900007255214, БИК IRTYKZKA, АО «ForteBank», КБЕ 17
Государственная лицензия ГСП №17019332

ЗАКАЗЧИК: КГУ "ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА АКИМАТА Г.ТАРАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство асфальтового покрытия жилого
массива "Барысхан" в г. Тараз»

ТОМ 2. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор ТОО «Курылыс инвест жоба»

ГИП ТОО «Курылыс инвест жоба»



Калкеев Е.

Ли С.А.

г.Тараз-2021г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№п/ п	№ тома	Обозначение (шифр объекта)	Наименование	Прим.
1.	Том I		Паспорт проекта	
2.	Том II		Общая пояснительная записка	
3.	Том III			
	Альбом 1	-АД	Автомобильные дороги	
4.	Том V		Сметная документация.	
5.	Том VI	- ПОС	Проект организации строительства	
6.	Том VII	- ОВОС	Охрана окружающей среды.	
7.	Том VIII			
	Книга 1		Инженерно-геодезическийотчет	
	Книга 2		Инженерно-геологическийотчет	

Перечень пунктов, от которых проектируются подъезды, технико-экономическая целесообразность строительства подъездов и их основные технические характеристики

№ пп	Наименование улиц и тротуаров	Длина улиц, м	Ширина проезжей части, м	Ширина обочины, м	Категория улиц по СП РК 3.01-101-2013* (таблица 5-1 и 5-2)
<i>Проектируемые улицы:</i>					
1.	1-ый пер. Кызыл Кайнар	321,81	3,5	2,0	Проезд второстепенный
2.	2-ой пер. Кызыл Кайнар	1010,73	3,5	2,0	Проезд второстепенный
3.	Акбулым	893,70	6,0	2,0	Проезд основной
4.	Алматинская	2119,61	6,0	2,0	Проезд основной
5.	Алыптегина	370,56	6,0	2,0	Проезд основной
6.	Ботамойнак	669,53	6,0	2,0	Проезд основной
7.	Жетитобе	465,74	6,0	2,0	Проезд основной
8.	К. Рахмат	662,06	6,0	2,0	Проезд основной
9.	Куанышева	524,85	6,0	2,0	Проезд основной
10.	Кызыл Кайнар 1	1096,56	6,0	2,0	Проезд основной
11.	Кызыл Кайнар 2	884,13	6,0	2,0	Проезд основной
12.	Переулок 1	193,86	6,0	2,0	Проезд основной
13.	Переулок 2	159,71	6,0	2,0	Проезд основной
14.	Рыскулбеков	1090,50	6,0	2,0	Проезд основной
15.	Сартбаева	616,82	6,0	2,0	Проезд основной
16.	Сарыбас Акына	1221,75	6,0	2,0	Проезд основной
17.	Суинбая	1909,26	6,0	2,0	Проезд основной
18.	Туймекент	612,58	6,0	2,0	Проезд основной
	ВСЕГО:	14823,76			

Технико-экономические показатели по объекту
«Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Бурыл» А, Б, В» в г. Тараз».

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Принятые показатели
Автомобильная дорога. Сектор А			
1	Протяженность общая	км	14,824
2	Автомобильная дорога	-	14,824
	Путепровод		
3	Категория улиц		Проезд основной, второстепенный
4	Расчетная скорость движения	км/час	40; 30
5	Прогнозируемая интенсивность движения на двадцатилетнюю перспективу	авт/сут.	-
6	Ширина улицы в красных линиях	м	15-25
7	Число полос движения	шт	1; 2
8	Ширина полосы движения	м	3,0; 3,5
9	Ширина проезжей части	м	2x3,0; 1x3,5
10	Поперечный уклон проезжей части	‰	15
11	Ширина тротуаров	м	1,0

12	Наименьший радиус закруглений:		
	- на пересечениях с улицами	м	5,0
	- на съездах	м	5,0
Переустройство сетей			
1	Категория электроснабжения	-	
2	Напряжение в сети	В	
3	Количество ЯУО	шт	
4	Протяженность линии уличного освещения	м	
5	Протяженность линии ливневой канализации:	м	
6	- из пластиковых лотков серии PolyMax	м	
	Общая численность рабочих при строительстве	чел	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, 2019-2020 г.г. тыс.тг.	тыс. тенге	
	Нормативный срок продолжительности строительства	мес	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта  Ли С. А.

Введение

Рабочий проект «Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз» на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, архитектурно-планировочного задания, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Тараз» № _____ от _____. 2021 г., постановления Акима № _____ от _____ года о разрешении на проектирование и строительство. (см. Приложения).

Проект выполнен на основании технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненными в декабре 2020 г. специалистами ТОО «Құрылысінвестжоба». Отчета по инженерно - геологическим изысканиям по объекту: «Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз», выполненными в августе 2020 г. специалистами ИП «Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович» ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №17009699

Настоящий проект разработан с учетом требований, следующих действующих нормативных документов:

СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительного производства».

[СН РК 3.03-01-2013](#), [СП РК 3.03-101-2013](#) «Автомобильные дороги»;

СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I.

СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II

[СН РК 5.01-01-2013](#) «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

[СН РК 4.04-07-2013](#) «Электротехнические устройства»;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

СНиП 3.0.6.04-91. Контроль качества работ.

Проектируемые улицы осуществляет транспортную, пешеходную связь в северной части города Таразв жилом массиве «Барысхан». Назначением проектируемой улицы является транспортно-пешеходная связь жилого массива «Барысхан». Категория принята как проезды основные и второстепенные.

Проект разрабатывается в одну стадию - «Рабочий проект».

1. Общие сведения

1.1. Наименование объекта: «Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз»

1.2. Заказчик: КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»

1.3. Генпроектировщик: ТОО «Құрылысінвестжоба».

Государственная лицензия ГСЛ № _____ от _____. 20__ г.

1.4. Источник финансирования – государственные инвестиции.

1.5. Основные исходные данные

1.5.1. Основание для разработки

1. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» от _____. 2020 г.
2. Архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Тараз» № _____ от _____ 2021 г.
3. Постановление акима о разрешении на проектирование и строительство за № _____ от _____ года.
4. Топографическая съемка, выполненная ТОО «Құрылысінвестжоба» в 2020 г., согласованная с органами архитектуры и градостроительства г. Тараз.
5. Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО ««Құрылысінвестжоба»» в 2020 г.

1.5.2. Технические условия:

6. Технические условия на переустройство сетей водоснабжения №_____ от _____ г. Выданные.
7. Технические условия на переустройство линии связи №_____ от _____ г. Выданные.
8. Технические условия на переустройство (вынос) сети телекоммуникации №_____ от _____ г. Выданные.
9. Технические условия на переустройство газовых сетей №_____ от _____ г. Выданные.
10. Технические условия на пересечение существующей ЛЭП №_____ от _____ г. Выданные.
11. Технические условия на электроснабжения уличного освещения №_____ от _____ г. Выданные.

1.5.3. Согласования и заключения органов государственного надзора.

12. Поперечный профиль проектируемых улиц на участке, согласованный с ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз».
13. Согласование рабочего проекта «Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз» зГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»
14. Согласование раздела по переустройству газовых распределительных сетей с
15. Согласование раздела по переустройству сетей водоснабжения с
16. Согласование раздела на переустройство (вынос) сети телекоммуникации с
17. Согласование раздела переустройства линии с
18. Согласование раздела переустройства сетей электроснабжения 10кВ, 0,4кВ с
19. Согласование раздела электроосвещения проектируемых улиц на участке с
20. Согласование раздела организация дорожного движения с Управлением внутренних дел МВД ДП г. Тараз.
21. Согласование переустройства линий с
22. Ведомость транспортировки инертных материалов и отходов строительства, утвержденная ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз».
23. Письмо на начало строительства, представленное ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» №_____ от ____..20____ г.

2. Цель и назначение объекта.

Цель реализации проекта – объединить и связать между собой улицы в жилом массиве «Барысхан» с городом, сомкнуть их с сетью существующих улиц, создавая перспективу развития новых планировочных районов.

Проектируемые улицы осуществляет транспортную, пешеходную связь в северной части города в жилом массиве «Барысхан» г. Тараз. Назначением проектируемых улиц является транспортно-пешеходная связь в жилом массиве «Бурыл».

3. Место размещения объекта.

3.1. Краткая характеристика района расположения объекта

Проектируемый объект в соответствии с заданием на проектирование разделен на отдельные проекты строительства (задание на проектирование утвержденное заказчиком от _____ года

Данными проектными решениями предусмотрено строительство улиц асфальтового покрытия в жилом массиве «Барысхан».

Техническая категория улиц принята как – Проезды основные и второстепенные.

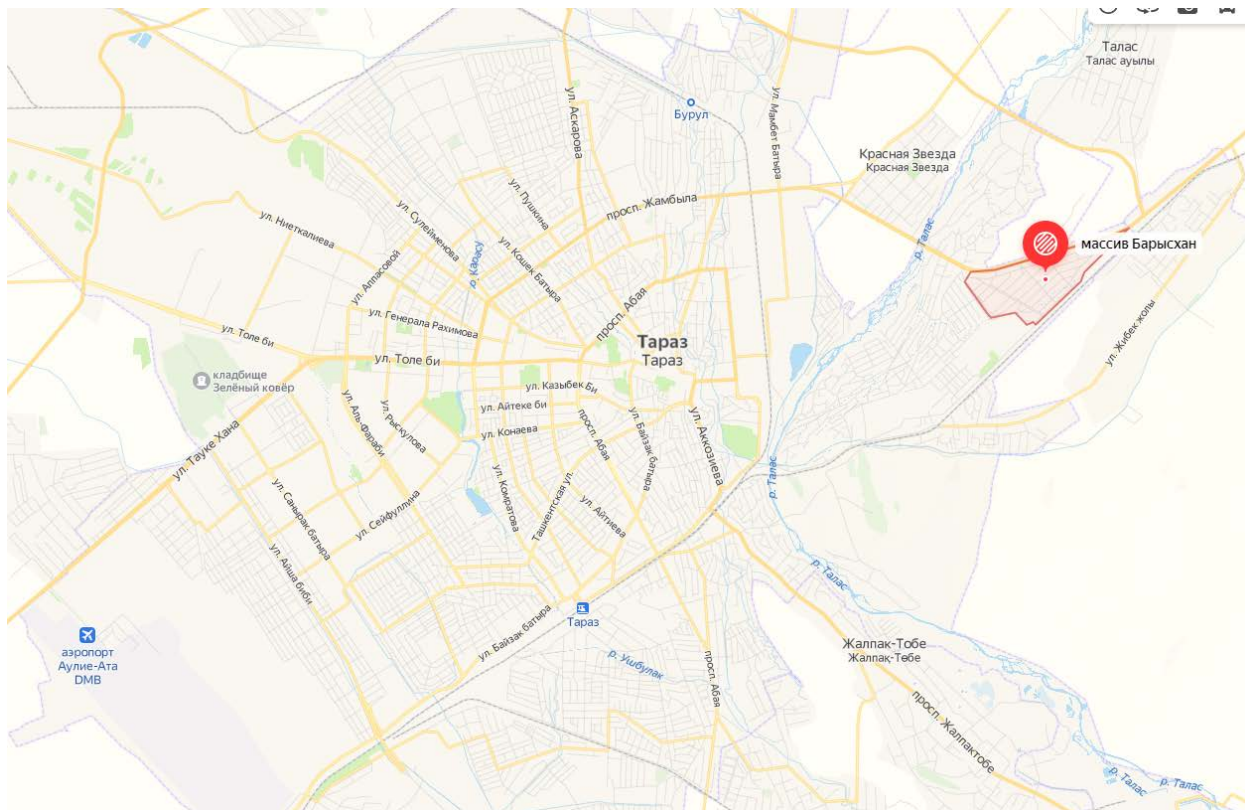
3.2. Существующее состояние

Современная планировочная структура селитебной зоны города Тараз отличается своей компактностью.

Уличная сеть жилой застройки северной части города характеризуется домами частной застройки, вжиле массиве «Барысхан».

Основными дорогами улично-дорожной сети жилого массива, осуществляющими связь с другими районами города имеют покрытие - грунтовое.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



3.3 Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

Характеристика природно-климатических условий строительства.

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится к III-Б климатическому подрайону

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°C. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 составляет -26°C (расчетная зимняя температура).

Наименования информации	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	За 10 лет
Среднегодовая температура воздуха в °С	11,7	11,4	11,3	11,5	10,4	10,2	12,3	10,4	12,3	12,1	11,4

Табл.№2

Наименования информации	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	За 10 лет
Среднегодовая самая высокая температура воздуха в °С	18,5	18,1	17,7	18,2	17	16,9	18,7	17,1	18,7	18,8	18,0

Табл.№3

Наименования информации	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	За 10 лет
Среднегодовая самая низкая температура воздуха в °С	5,5	5,2	5,5	5,5	5,4	3,7	6,1	3,9	6,3	6,3	5,3

Табл.№4

Наименования информации	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	За 10 лет
Среднегодовая самая высокая температура на протяжении многих лет в °С	40,1	40,6	38	38,5	39,1	36,7	40,1	38,6	40,9	38,1	40,9

2016	1.5	1.5	9.8	13.1	17.8	23.9	25.0	23.5	20.2	7.1	0.7	1.5
2007	-1.4	1.9	3.8	14.6	18.4	24.3	26.0	23.9	18.7	8.9	5.8	-4.0

Табл.№10

год	Среднемесячная максимальная температура воздуха, °С											
	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2007	5	7.8	10	20.7	25.7	32.2	33.4	32.2	26.7	16.5	12.7	
2008	-5.2	1.8	17.9	20.6	27.9	32.8	34.1	33	24.3	17.7	9.9	
2009	3.4	5.3	12.7	15.4	23.1	29.3	33.1	31.1	24.8	19.7	8.6	
2010	5.6	-0.3	12.6	19	23.8	29.8	32	32.8	24.8	19.3	13.8	
2011	0	2.4	10.4	22	25.7	30.1	32.9	31.8	27	17.8	6.5	
2012	-2.9	-1.9	9.1	23.2	26	31	33	32.8	26.1	19.3	8.4	
2013	5.1	2.6	14.9	18.4	25	30	33.1	31.6	28.3	19.8	10.7	
2014	3.8	-2.7	12.2	16.8	26.7	31.7	31.9	32.7	25.1	15.7	6.3	
2015	3.5	6.2	9.9	21	27	32.5	35	31.3	23.3	18.5	8.6	
2016	6.8	8.6	16.3	19	24.1	31.2	32.2	31.6	27.9	13.6	6.9	

Табл.№11

год	Среднемесячная относительная влажность, %											
	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2007	73	79	72	74	58	37	40	35	37	50	70	85
2008	81	78	62	56	49	36	36	32	42	65	76	84
2009	80	83	75	76	64	44	34	40	53	54	73	76
2010	76	83	74	66	55	48	40	40	46	66	70	74
2011	74	78	73	59	57	51	38	35	42	60	83	83
2012	83	81	77	52	50	43	39	35	38	50	70	71
2013	66	80	67	65	50	43	37	41	39	52	70	73
2014	73	72	70	61	42	37	31	32	38	70	80	73
2015	76	78	72	61	52	38	33	40	52	65	79	71
2016	80	73	69	72	68	53	50	43	45	70	72	76

Табл.№12

год	Средняя минимальная относительная влажность, %											
	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2007	58	61	50	54	36	22	23	19	22	32	53	70
2008	68	62	41	36	30	20	21	18	28	44	56	72
2009	65	69	55	56	43	25	18	22	34	32	58	57
2010	71	71	56	45	35	30	24	22	28	46	45	56
2011	69	61	50	37	37	31	20	19	22	39	67	72
2012	71	66	58	33	31	25	22	20	21	29	53	57
2013	50	66	49	46	29	26	21	23	20	33	49	56
2014	56	55	48	41	25	20	18	16	21	50	63	48
2015	56	64	49	38	31	19	18	20	30	45	62	53
2016	62	54	47	51	47	31	29	24	26	51	57	38

Табл.№13

Наименования информации	2007-2016										За 10 лет
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Ежегодная среднее количество осадков, мм	22.3	22.3	26.8	39.2	34.0	18.8	25.1	33.5	26.9	42.9	29.2

Табл.№14

год	Количество осадков, мм											
	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2007	3.6	20.5	38.8	27.4	27.6	5.5	23.7	0.8	-	1.3	44.0	51.8
2008	12.8	29.1	7.9	24.6	14.6	25.1	18.9	-	11.7	29.3	29.0	41.9
2009	21.2	34.4	56.4	49.7	37.3	23.0	20.7	9.5	19.0	1.5	16.4	32.9
2010	77.3	87.3	57.9	58.4	21.9	24.4	17.3	9.0	17.0	57.8	20.3	21.3

2011	10.0	37.7	22.7	33.4	66.0	70.3	2.7	3.0	6.2	30.4	92.7	33.3
2012	19.9	18.2	31.5	28.5	13.3	11.1	5.2	0.0	0.8	11.2	39.8	46.3
2013	13.4	51.9	49.7	64.9	16.0	40.5	3.0	10.3	7.0	10.5	15.3	18.2
2014	91.0	27.1	44.4	50.2	21.2	7.6	-	2.8	0.6	63.3	55.6	4.2
2015	48.5	25.3	36.2	25.4	16.4	17.8	0.0	39.8	18.4	36.6	33.2	25.6
2016	16.7	16.5	23.1	54.8	69.7	71.4	63.0	-	2.6	67.5	30.9	55.7

Табл.№15

год	Среднемесячная дни гроз											
	Месяц											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2007				4	9	7	5	2				
2008				2	3	3	6		1			
2009			1		5	5	2	2	3			
2010				3	2	5	5	1	1	1		
2011				1	6	15	5	2				
2012				2	4	9	2					
2013				2	1	7	3	2	1			
2014				2	3	4		2		3		
2015			1	3	9	7	2	1	1			
2016				5	6	8	10		1			



Табл.№16

Наименования информации	2007-2016										За 10 лет
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Максимальная высота снежного покрова, см	7	18	13	22	15	36	35	30	20	16	36

Табл.№17

Наименования информации	2007-2016									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Дата первого снега	09.ноя	18.дек	02.дек	13.ноя	30.окт	19.ноя	11.ноя	27.окт	02.ноя	19.ноя

Табл.№18

Наименования информации	2007-2016									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Дата последнего снегопада	01.январь	09.фев	07.мар	19.фев	24.фев	13.мар	24.фев	23.фев	24.январь	09.фев

Табл.№19

Наименования информации	2007-2016										За 10 лет
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Ежегодные максимальные дни снега	20	35	16	28	39	39	22	34	34	33	

Табл.№20

Наименования информации	2007-2016										За 10 лет
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Максимальная скорость ветра, м/с	16	28	18	18	15	18	24	19	25	28	28

Табл.№21

2007-2016											За 10 лет
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

Наименование информации	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	лет
Мгновенная максимальная скорость ветра, м/с	33	40	32	34	28	31	34	28	33	36	40

Нормативная глубина промерзания для гравийно-галечниковых грунтов-117см., для суглинков-86см, для песков мелкозернистых и супесей 100 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для гравийно-галечниковых грунтов-137см., для суглинков-107см., для песков мелкозернистых и супесей 110см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха

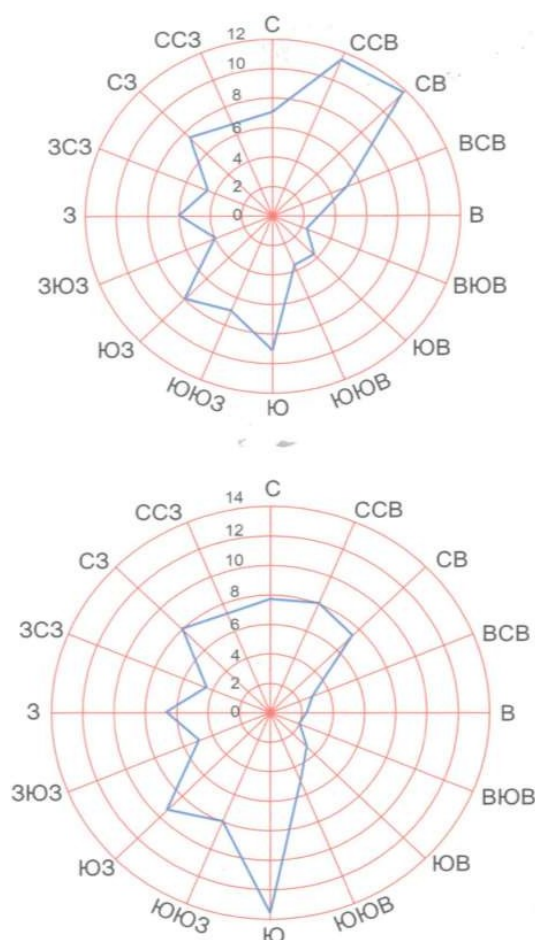
<8 °(отопительного сезона) составляет для жилых, школьных и других общественных здании (кроме тех которые перечислены ниже) 164 суток, а для поликлиник. домов-интернатов, лечебных учреждений, дошкольных учреждений 180 суток.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к V ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-1,0 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 40 м/с.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

РОЗА ВЕТРОВ



4Инженерно-

геологические условия площадки строительства

Инженерно - геологические изыскания по объекту: «Строительство асфальтового покрытия жилого массива «Барысхан» в г. Тараз» выполнялись в декабре 2020 г. специалистами ТОО «Құрылыс инвест жоба».

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

В геологическом строении принимают участие аллювиальными отложения четвертичного возраста (аQIV), представлен суглинками. Точное распространение границ литологических разностей грунты на инженерно-геологических колонках (см. Приложение, инженерногеологические колонки).

Гидрогеологические условия: Подземные воды в период изысканий не вскрыты. Возможно максимальный УПВ по архивным данным будет находиться на 2.0 м выше вскрытого на период изысканий. На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 – Насыпной грунт (галечниковый грунт с супесчаным заполнителем).

ИГЭ №2 – Суглинок желто-серый, твердый, просадочный, с включением конкреций карбонатов до 4-5%.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделен три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в ниже следующей таблице:

Таблица 5

№ ИГ элемента	Наименование грунтов	Мощность слоя, м	Наименование характеристик	Влажность на границе пластичности	Удельный вес грунта, кН/м³	Удельный вес в сухом состоянии, кН/м³	Удельный вес в твердых частиц, кН/м³	Коэффициент пористости	Сцепление кПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль Деформации при водонасыщении мПа	Расчетное сопротивление грунта, кПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Насыпной грунт	0,2										
2	Суглинок просадочный	0,2-2,0	Н Р _I Р _{II}	20,1	15,7	13,5	27,0	0,95	19 13 19	20 17 20	11	200

Примечание: Н – нормативные,
Р_I – расчетные по несущей способности,
Р_{II} – расчетные по деформации.

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям по ГОСТ 9.015-74 принять средняя

Агрессивность грунтов: По данным исследований коррозионная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов ($S_{04} = 550-750$ мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабо-агрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов от не агрессивные, по содержанию хлоридов $CL(365-438$ мг/кг) $=0,25 S_{04} + CL=515-715$ мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена среднеагрессивной.

Тип грунтовых условий по просадочности: первый. Начальное просадочное давление $P_{sl}=102 - 122$ кПа.

Засоленность грунта: Согласно ГОСТ 25100-95, грунты незасоленные. Сухой остаток 0,11-0,18%.

Коэффициент фильтрации грунтов: для суглинка 0,4 м/сут,

Сейсмичность: Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СНиП РК составляет:

– для суглинка – 86 см

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры:

– для суглинков – 107 см

Распределение грунтов на группы по трудности разработки по СН РК 8.02-05-2002 составляет: одноковшовым экскаватором / вручную:

Таблица 6

№№ п/п I	Наименование грунтов	Категория грунтов при разработке вручную	Категория грунтов при разработке одноковш. экскаватор	Порядк. номер по табл. ЭСН РК 8.04- 01-2015
1	Насыпной грунт	2	2	п. 6 а
2	Супесь	2	2	п. 36 в

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. В геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к I-ой надпойменной террасе р. Талас.

2. Грунтовые воды на участке не вскрыты.
3. Предусмотреть мероприятия для защиты от почвенной коррозии.
4. По данным исследований коррозионная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов ($S_{04} = 550-750$ мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов от не агрессивные, по содержанию хлоридов $CL(365-438$ мг/кг) $=0,25 S_{04} + CL=515-715$ мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена среднеагрессивной.
5. Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.
6. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

– для суглинка – 86 см

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры:

– для суглинков – 107 см

4.1 Источники водоснабжения и дорожно-строительных материалов

Для питьевого водоснабжения следует использовать воду из водопроводной сети городского пункта.

Для замачивания грунтов при устройстве земляной насыпи автодороги техническую воду рекомендуется завозить.

В качестве притрассового грунтового резерва для отсыпки земполотна использовать местный суглинок.

5. Улицы жилого массива «Барысхан».

Проектируемые участки улиц жилого массива «Барысхан», согласно генеральному плану г. Тараз, являются согласно задания на проектирование определенными как - Проезды основные и второстепенные и приравнены к IV технической категории.

В соответствии с поперечными профилями улиц жилого массива «Барысхан», утвержденные Заказчиком в проекте предусматриваются следующие нормативы для проектирования улицы:

- Ширина улицы в красных линиях – 15,0 - 25,0 м;
- Ширина проезжей части – 6,0 м и 3,5 м;
- Ширина полосы движения – 2х 3,0 м и 1 х 3,5 м;
- Ширина обочины – 2,0 х2;
- Ширина укрепленной части обочины – 0,5х2;

Строительная длина улиц – 14 823,76 м.

Продольный и поперечный профили улицы

Продольный профиль улицы запроектирован по оси проезжей части с учетом следующих условий:

- для обеспечения стока поверхностных вод запроектированы откосы;
- для взаимоувязки продольного профиля улицы с вертикальной планировкой прилегающей застройки.

Проектные отметки на пересечениях улиц жилого массива «*Барысхан*» с осями пересекаемых улиц приняты фиксированными, в соответствии с отметками вертикальной планировки района проложения улицы. В соответствии с поперечным профилем улиц, согласованными с ГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Тараз».

Проезжая часть улицы запроектирована с поперечными уклонами 15‰ к кромкам, обочины 40‰.

5. 1. Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части и установки дорожных знаков.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1412-2017 "Технические средства организации дорожного движения", СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные. Общие технические условия" и СТ РК 1124-2003 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования".

Разметка проезжей части.

Согласно АПЗ в проекте предусмотрено нанесение разметки краской с эффектом повышения светоотражения. Объемы работ приведены в соответствующих ведомостях.

5.2 Дорожные знаки

Дорожные знаки устанавливаются на отдельных металлических стойках, опорах освещения.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-B типа), количество и размеры щитков указаны в соответствующих ведомостях. Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности. Объемы работ по установке дорожных знаков приведены в соответствующих ведомостях.

Все материалы и конструкции, применяемые для обустройства, должны иметь сертификат качества и отвечать современным требованиям обеспечения безопасности движения и эстетичному оформлению улицы.

5.3 Технические нормативы

Технические нормативы, принятые при разработке проекта улиц, приведены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей	
		По СП РК 3.01-101-2013*	Принятые по проекту
1.	Категории улиц	Проезды основные и второстепенные	Проезды основные и второстепенные
2.	Расчетная скорость движения, км/час	40, 30	40, 30
3.	Ширина проезжей части, м	6,0 ; 3,5	6,0 ; 3,5
4.	Число полос движения, шт	2 ; 1	2 ; 1
5.	Ширина полосы движения, м	3,0 ; 3,5	3,0 ; 3,5
6.	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15
7.	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
8.	Наибольший продольный уклон, ‰	70 ; 80	70 ; 80
9.	Ширина обочины, м	2,0	2,0
10.	Ширина укрепленной части обочины, м	0,5	0,5
11.	Ширина улицы в красных линиях, м	15 - 25	15 - 25
12.	Строительная длина улиц, м		14823,76

5.4 План трассы

Внимание!

При прокладке подземных коммуникаций под покрытиями необходимо строго соблюдать требования п.4.13, п.4.14 СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты": производить засыпку траншеи на всю глубину несжимаемым материалом (песком) с тщательным послойным уплотнением.

Протяженность улицы по границам работ составляет 14823,76м.

Строительная длина улицы – 14823,76м.

5.5 Поперечный профиль проезжей части

Проектный поперечный профиль запроектирован согласно требований СП РК3.03-101-2013* «Автомобильные дороги» и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с двускатным поперечным профилем.

Поперечный профиль улицы принят в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с параметрами для Проездов основных и второстепенных.

5.6 Конструкция дорожной одежды по проектируемой дороге.

На всем протяжении автодороги принята конструкция дорожной одежды по расчетам, согласно СП РК 3.03-104-2014, для I типа местности по условиям увлажнения. Конструктивные слои по проектируемой дороге, тип местности по увлажнению-1.

Тип I конструкции ДО

Конструкция дорожной одежды тип I принята облегченного типа с расчетной нагрузкой А1 100 кН.

Тип местности по условиям увлажнения - 1

Согласно требованиям нормативного документа СП РК 3.03-104-2014 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1 – 100 кН на одиночную ось. Интенсивность движения на первый год службы 2021 г. составила - 38авт/сутки. Коэффициент изменения интенсивности движения согласно СП РК 3.03-104-2014 составляет 1,02.

Исходные данные принятые для расчетов:

1. Дорожно-климатическая зона IV;
2. Грунт основания дорожной одежды: супесь, $E=58,0$ МПа;
3. Расчетные параметры нагрузки - групп А1 с расчетными параметрами:
 - нагрузка на ось - 100 кН;
 - среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие $P=0,6$ МПа;
 - расчетный диаметр следа колеса $D=37$ см;
 - дорожная одежда капитального типа;
 - уровень надежности $K_n = 0,85$;
 - коэффициент прочности $K_{пр} = 0,90$;

Расчеты производятся по формулам СП РК 3.03-104-2014.

4. Интенсивность движения, приведенная к расчетному автомобилю группы А1: $N_p = 7581$

5. Расчетный срок службы дорожной одежды определяем согласно СП РК 3.03-104-2014 Таблица 6.3 – Расчетные сроки службы конструкций дорожных одежд. Принимаем расчетный срок службы $T=10$ лет.

6. Расчетное количество приложений расчетной нагрузки к дорожной конструкции за срок службы определено по формуле:

$\Sigma N_p = n_p \cdot N_p (qT-1) / (q-1) = 83\,530$ ед, где: расчетный срок службы согласно ПР РК 218-05.1-05 $T=10$ лет,

n_p - количество дней в году с расчетным движением транспорта 365 дней,

q - коэффициент изменения интенсивности движения 1,02.

7. Требуемый модуль упругости в зависимости от расчетного суммарного количества приложений расчетной нагрузки за срок службы конструкции дорожной одежды $E_{тр} = 337,21$ МПа.

Требуемый модуль упругости согласно расчета, $E_{тр} = 151,22$ МПа

Конструкция дорожной одежды:

- Верхний слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетонной смеси тип А М1 по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100, $H=0,07$ м
- Слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С6 по ГОСТ 25607-2009, $H=0,20$ м
- Существующий слой из песчано-гравийной смеси

6. Переустройство сетей

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1 Продолжительность строительства

8 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды и составляющими асфальтобетонную смесь, указаны в следующих основных нормативных документах:

- асфальтобетоны - СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»;
- для ЦПС— «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог» СТ РК 1549-2006;
- для песка - ГОСТ 8736-93* «Песок для строительных работ. Технические условия »;
- для битумов – СТ РК 1373-2013 «Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия», СТ РК 1551-2006 «Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия». ТУ 0256-001-05034205-2000 «Битумы нефтяные дорожные модифицированные».
- портландцемент и шлакоцемент–ГОСТ 10178-85 «портландцемент и шлакопортландцемент», Технические условия;
- вода – ГОСТ 23732-79 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия»;

Подрядная организация на каждую партию материалов (щебень, высевки, песок строительный, цемент и др.) должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение по их радиационной безопасности.

9 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов:

«Трудовой кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.04.2016 г.;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В рабочем проекте нет отступлений от действующих норм и правил по безопасности труда.

Размещение объектов осуществлялось с учетом обеспечения удобных, безопасных и здоровых условий труда для работающих, санитарных норм и норм пожаробезопасности.

Строительные работы должны быть организованы в полном соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Все подъемно-транспортные работы следует выполнять в соответствии с требованиями проекта и ГОСТ 12.3.009-76.

Руководитель строительной организации осуществляющей строительство объекта, обязан обеспечить выполнение требований выше указанных нормативов работниками организации и привлекаемыми к работе другими лицами.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций (независимо от форм собственности этих организаций) должны быть обеспечены спец.одеждой, спец.обувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению задач не допускаются.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительных работах, должны быть обеспечены санитарными и бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, комнатами гигиены женщин и туалетами) в соответствии с действующими нормами, а также СНиП РК 3.02-04-2009.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещение или место для размещения аптек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям.

На площадках строительства должны применяться мероприятия по пылеподавлению за счет смачивания грунта.

Дорожные и строительные машины, а также оборудование должны иметь паспорт, руководство по эксплуатации и соответствовать нормативным требованиям. При эксплуатации машин, оборудования, инструмента необходимо выполнять требования инструкций по эксплуатации и технологических регламентов.

Машинистами транспорта могут быть лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признание по состоянию здоровья годными для управления машинами. К обслуживанию грузоподъемных механизмов и технологической оснастки погружения стальных шпунтовых свай допускаются лица не моложе 18 лет, знающие должностные и эксплуатационные инструкции, устройство машин и оснастки, обученные, аттестованные и имеющие соответствующие удостоверения.

В кабинах машин запрещается хранить топливо и другие легковоспламеняющиеся жидкости, промасленный обтирочный материал. Кабины должны быть снабжены исправными ручными пенными огнетушителями типа ОП-1, ОП-3 или ОП-5, к ним обеспечивается свободный доступ.

Топливо и смазочные материалы следует перевозить на машинах, оборудованных специальными противопожарными устройствами и заземлением в виде металлической цепи для отвода статического электричества. Выхлопная труба должна быть отведена вперед и наклонена вниз во избежание попадания искр на цистерну.

Строительная площадка, проезды и проходы, а также рабочие места должны быть освещены в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение» и СН РК 1.03-01-2007 «Инструкция по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Сигнальная окраска машин, оборудования, трубопроводов, а также знаки безопасности должны соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения».

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности, лицо, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Медицинское обслуживание и стационарное лечение предусматривается в медицинских учреждениях г. Шымкент.

В соответствии с «Типовым положением о порядке проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов», инженерно-технические работники и специалисты строительной организации должны быть обучены и пройти проверку знаний ими Законов Республики Казахстан «Об охране труда», «Об охране здоровья народа», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» Кодекса законов о труде и др.

Для обеспечения безопасности дорожного движения и ориентации водителя предусмотрены следующие мероприятия:

- установка сигнальных столбиков;
- установка дорожных знаков.

На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства. При

производстве земляных работ следует соблюдать правила СНиП РК 1.03-05-2001, СН РК 1.03-05-2011.

Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Пожарная 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.

11 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Технологические решения при выполнении работ предусматривают недопущение причинения ущерба окружающей природной среде и сохранению устойчивого природного баланса, нарушение которых может вызвать изменение геологических или экологических условий. В проекте предусмотрены мероприятия и работы по охране окружающей среде, по соблюдению техники безопасности, охране труда.

Работы по строительству и применяемые технологии не требуют особых защитных и охранных мер, и полностью вписываются в общепринятые в стройиндустрии требования, отраженные в соответствующих нормативных документах.

Основными мероприятиями по охране окружающей среды являются:

- поддержание чистоты и порядка на строительных площадках;
- заправка машин и механизмов топливо-смазочными материалами на АЗС, находящихся вблизи стройплощадки;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- применение фильтров в машинах, механизмах;
- орошение открытых грунтов;
- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведённые места;
- укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;
- оборудование специальных площадок для очистки и мойки ходовой части автотранспортных средств, выезжающих со стройплощадки на городские улицы.

В рамках проекта разработан раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»(ОВОС).