



Safe Roads-Астана

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі “Safe Roads - Астана”



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»

Том 2. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Заказ: №156/2025-ОПЗ

Заказчик: ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»

Генеральный проектировщик: ТОО «Safe Roads-Астана»

г. Астана 2026 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Safe Roads – Астана»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул.
Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на
участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой
канализации с КНС в г. Астана»**

Том 2. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор
ТОО «Safe Roads-Астана»

Ушаков А.А.

ГИП



Малечкин Г.А.

Заказ: №156/2025-ОПЗ

**Заказчик: ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г. Астаны»**

Генеральный проектировщик: ТОО «Safe Roads-Астана»

г. Астана 2026 г.

Содержание

№ п/п	Наименование	стр.
1	Состав проекта	3-4
2	Пояснительная записка	5-52
Исходные данные:		
1	Техническое задание от 18.03.2026 г.	53-56
2	Архитектурно-планировочное задание №61941 от 2025-05-19	57-65
3	Архитектурно-планировочное задание №1991319 от 2026-01-28	66-74
6	Постановление «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке» №510-1120 от 17.04.2025	75-78
7	Схема расположения земельного участка в г. Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ	79
8	Постановление «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке» №510-3113 от 08.09.2025	80-83
9	Схема расположения земельного участка в г. Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ	84-85
Акты:		
1	Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» от 21.01.2026	86-88
2	Дефектный акт обследования территории на наличие существующих конструкций и сооружений, подлежащих демонтажу от 04.02.2026	89-102
Письма:		
1	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» о согласовании проекта	103-104
2	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» о начале строительства	105-106
3	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» уровень ответственности объекта	107-108
4	ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» письмо о захоронениях животных	109-111
5	РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» согласование размещения объекта	112-115
6	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» о финансировании рабочего проекта	116-117
Технические условия		
1	ТОО «СТС» на организацию дорожного движения за № 05-1-5/223 от 15.12.2023 г	118-121
2	ТОО «СТС» на организацию дорожного движения за № 05-1-5/224 от 15.12.2023 г	122-125
3	ГКП «Астана Су Арнасы» №3-6/1339 от 26.06.2025 г. на проектирование сетей водоснабжения и канализации	126-128

4	ГКП «Астана Су Арнасы» №3-6/2516 от 21.11.2025 г. на проектирование сетей водоснабжения и канализации	129-133
5	ГКП «Астана Су Арнасы» №3-6/532 от 05.04.2024 г. на проектирование сетей водоснабжения и канализации	134-135
6	ГКП «Elorda Eco System» на водопонижение за № 503-04-13/246 от 11.02.2026 г	136-141
7	ГКП «Elorda Eco System» №503-04-13/1012 от 30.05.2025 г. на проектирование ливневой канализации	142-149
8	ГКП «Elorda Eco System» №503-04-13/1743 от 31.07.2025 г. на проектирование ливневой канализации	150-155
9	АО «АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ» №6325-11 от 16.11.2023 г. и №2104-11 от 17.03.2025 для разработки проекта тепловых сетей	156-172
10	АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» на подключение к электрическим сетям за №5-Сш-181-3330 от 01.07.2025 г	173-183
11	АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» на подключение к электрическим сетям за №5-А-179-4158 от 07.08.2025 г	184-196
12	АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» на подключение к электрическим сетям за №19-Сш-4/2-7693 от 11.12.2025 г	197-207
13	АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» на присоединение к электрическим сетям за №ТУ-08-2025-04104 от 29.12.2025	208-210
14	АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» на вынос и переустройство сетей за №5-Сш-178-3196 от 24.06.2025 г	211-216
15	АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» на вынос и переустройство сетей за №19-Сш-178-29 от 05.01.2026 г	217-219
16	ТОО «Gorsvet Group» на сети наружного освещения за №1777 от 14.05.2025г	220-224
17	ТОО «Gorsvet Group» на сети наружного освещения за №6188 от 02.12.2025г	225-229
18	ТОО «CTS» на светофорную сигнализацию за № 03-1-3/434 от 27.03.2024 г	230-267
19	ТОО «CTS» на светофорную сигнализацию за № 07-3-3/101 от 28.02.2024 г	268-314
20	АО «Қазақтелеком» на вынос сетей телекоммуникаций за № Д01-1-539/П-06/25 от 20.06.2025 г	315-319
21	АО «Қазақтелеком» на защиту и усиление существующих сетей связи за № Д01-1-2095/П-12/25 от 29.12.2025 г	320-321
Приложения		
1	Схема транспортировки дорожно-строительных материалов	322

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	156/2025-ПП	Паспорт проекта
Том 2	156/2025-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3	Эскизный проект	
Альбом 1	156/2025-1-ЭП	Эскизный проект. Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86
Альбом 2	156/2025-2-ЭП	Эскизный проект. Улица Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86
Том 4	Рабочая документация. Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86	
Альбом 1	156/2025-1-АД	Автомобильные дороги
Альбом 2	156/2025-1-ЛК	Сети ливневой канализации
Альбом 3	156/2025-1-НБК	Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 4	156/2025-1-СВ	Строительное водопонижение
Альбом 5	156/2025-1-ТС	Тепловые сети. Трубопроводы и тепловая изоляция
Альбом 6	156/2025-1-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
Альбом 7	156/2025-1-ТС.ОДК	Тепловые сети. Система ОДК
Альбом 8	156/2025-1-ЭН	Наружное освещение
Альбом 9	156/2025-1-АД.СС	Светофорная сигнализация
Альбом 10	156/2025-1-НСС	Наружные сети связи
Альбом 11	156/2025-1-НЭС	Наружные сети электроснабжения. Защита и переустройство
Альбом 12	156/2025-1-НЭС.КЖ	Наружные сети электроснабжения. Кабельный канал
Том 5	Рабочая документация. Улица Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86	
Альбом 1	156/2025-2-АД	Автомобильные дороги
Альбом 2	156/2025-2-ЛК	Сети ливневой канализации
Альбом 3	156/2025-2-НБК	Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 4	156/2025-2-СВ	Строительное водопонижение
Альбом 5	156/2025-2-ТС	Тепловые сети. Трубопроводы и тепловая изоляция
Альбом 6	156/2025-2-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
Альбом 7	156/2025-2-ТС.ОДК	Тепловые сети. Система ОДК
Альбом 8	156/2025-2-ЭН	Наружное освещение
Альбом 9	156/2025-2-АД.СС	Светофорная сигнализация
Альбом 10	156/2025-2-НСС	Наружные сети связи
Альбом 11	156/2025-2-НЭС	Наружные сети электроснабжения. Защита и переустройство
Альбом 12	156/2025-2-НЭС.КЖ	Наружные сети электроснабжения. Кабельные переходы
Том 6	Рабочая документация. Подводящий коллектор бытовой канализации и канализационная насосная станция	
Альбом 1	156/2025-3-НК	Коллектор хоз-бытовой канализации
Альбом 2	156/2025-3-СВ	Строительное водопонижение для коллектора хоз-бытовой канализации и КНС

Альбом 3	156/2025-3-НЭС	Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ для КНС
Альбом 4	156/2025-3-КЖ	Конструктивные решения КНС
Том 7	156/2025-ПОС	Проект организации строительства
Том 8	156/2025-СД	Сметная документация
Книга 1	156/2025-1-СД	Сводный сметный расчет
Книга 2	156/2025-2-СД	Сметная документация по ул. Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86
Книга 3	156/2025-3-СД	Сметная документация по ул. Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86
Книга 4	156/2025-4-СД	Сметная документация по коллектору бытовой канализации и КНС

Технико-экономические показатели объекта

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение		Примечание
1	2	3	4	5	6
			ул. Байтурсынова	ул. Нажимеденова	
	Категория улицы		Магистральная улица районного значения		
	Протяженность улицы	км	0,582	0,584	
	Строительная длина улицы	км	0,532	0,534	
	Расчетная скорость	км/ч	60	60	
	Количество полос движения	шт	6	6	
	Ширина полосы движения	м	3,75-4,0	3,75-4,0	
	Ширина проезжей части	м	23,0	23,0	
	Ширина транзитных тротуаров	м	3,0-4,5	3,0-4,5	
	Покрытие проезжей части		Щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, полимер-ЩМАС-15 с включение полимера Butonal		
	Покрытие тротуаров		Плита бетонная тротуарная		
	Покрытие велодорожек		Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа В марки П		
	Площадь покрытия проезжей части, всего: в т.ч. съездов	м ²	15 352	15 013	
	Площадь покрытия из брусчатки тротуары	м ²	6 157	6 287	
	Площадь полосы озеленения из газона	м ²	4 205	4 347	
	Протяженность освещения проезжей части	км	2,407	1,034	
	Протяженность сетей связи	м	689,0	688	
	Общая протяженность проектируемого кабельного канала	м	608	-	
	Общая протяженность	м	-	42	

	проектируемого трубного перехода				
	Протяженность проектируемого провода СИП-3 1х70	м	520	-	
	Протяженность проектируемых кабелей АПвБбШвнг 4х240	м	318	-	
	Общая протяженность проектируемого кабеля АСБ 3х95 (ок)-10	м	-	525	
	Протяженность проектируемых кабелей АПвБбШв 4х185 (ок)-1	м	-	220	
	Количество светофорных объектов	шт	2	2	
	Протяженность сетей хозяйственно- питьевой и противопожарного водопровода В1	км	0,587	0,219	
	Протяженность сетей хозяйственно- бытовой канализации К1	км	0,690	0,347	
	Общая протяженность сетей ливневой канализации К2:				
	диаметр 1600мм из ж/б труб		-	0,0216	
	диаметр 1200мм из ж/б труб	км	0,031	0,032	
	диаметр 800мм из ж/б труб	км	0,493	0,494	
	диаметр 600мм из ж/б труб		-	0,0216	
	диаметр 400мм из полипропиленовых труб	км	0,169		
	диаметр 400мм из ж/б труб	км		0,096	
	диаметр 300мм из полипропиленовых труб	км	0,0093	0,030	

	Внутренний диаметр 294мм из полимерных труб	км		0,0177	
	Внутренний диаметр 263мм из полимерных труб	км		0,0302	
	Протяженность дождеприемников	км	0,202	0,2236	
	Общая протяженность тепловой сети:(с каналами)				
	- 2 Ø 426х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 630	км	0,426	-	
	- 2 Ø 273х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400	км	0,0609	-	
	- 2 Ø 273х4.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400	км	-	0,2394	
	- 2 Ø 219х6.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 355	км	0,0528	0,0494	
	- 2 Ø 159х4,5 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 250	км	0,0654	-	
	- 2 Ø 89х4,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 180	км	0,0205	-	
	Нормативная продолжительность строительства	меся цев	15		
	Уровень ответственности сооружения		II (нормальный) уровень ответственности, относящиеся к технически сложным		Категория улицы (магистральная улица районного значения, аналог II категории дорог общего пользования)

Раздел 1. Общая часть

1.1 Введение

Проектная документация «*Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана*» разработана на основании задания на проектирование и Архитектурно-планировочного задания (АПЗ), выданного ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны».

Согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165» и учитывая категорию улицы (магистральная улица районного значения, аналог II категории дорог общего пользования), объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект улицы выполнен на плановой основе М 1:500.

Эскизный проект согласован с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»:

- по ул. Байтурсынова письмом № KZ02VUA01074318 от 12.02.2024 г.;
- по ул. Нажимеденова письмом № KZ08VUA01055780 от 11.01.2024 г.

В составе рабочего проекта разработаны следующие разделы, согласно составу рабочего проекта:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Эскизный проект;
- Рабочая документация;
- Проект организации строительства;
- Сметная документация.

Рабочий проект согласован в установленном порядке с: ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны», «Управлением административной полиции ДП города Астаны», а также со всеми заинтересованными организациями.

1.2 Технические нормативы

	Наименование показателей	Величина показателей по СП РК 3.01-101-2013	Величина показателей, принятых в проекте	
			Ул. Байтурсынова	Ул. Нажимеденова
1	Категория улицы	Магистральная улица районного значения	Магистральная улица районного значения	Магистральная улица районного значения
2	Расчётная скорость движения, км/ч	60	60	60

3	Ширина проезжей части, м	15,0-23,0	23,0	23,0
4	Число полос движения, шт.	4-6	6	6
5	Ширина полос движения, м	3,75-4,0	3,75*4+4,0*2	3,75*4+4,0*2
6	Поперечный уклон проезжей части,‰	20	20	20
7	Наибольший продольный уклон, ‰	54	19	19
8	Ширина транзитного тротуара, м	3,0	3,0-4,5	3,0-4,5

1.3 Краткая характеристика территории.

Местонахождение проектируемого объекта – г. Астана, Алматинский район, улица Байтурсынова, ул. Нажимеденова на участке от ул. А-62 до ул. А86. Проектируемые улицы предназначены для транспортной и пешеходной связи в пределах существующего района с преимущественным расположением жилой многоэтажной застройки, а также выхода на магистральные улицы.

1.4 Природные условия

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017

-I^B

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017

- IV.

Средние температуры воздуха:

- Год - +3,2°C;
- Наиболее жаркий месяц (июль) - +20,7°C;
- Наиболее холодные:
- месяц (январь) - 15,1°C;
- пятидневка обеспеченностью 0,98 – 37,7°C, обеспеченностью 0,92 – 31,2°C;
- сутки обеспеченностью 0,98 - 40,2°C, обеспеченностью 0,92 – 35,8°C.

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 2

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°C	10.IV	24.X	161
Выше 8°C	22.IV	7.X	209
Выше 10°C	5.V	20.IX	221
Ниже 8°C	29.IX	26.IV	231

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

- суглинки и глины - 171;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 208;
- пески средние, крупные и гравелистые - 222;
- крупнообломочные грунты - 253.

Среднегодовое количество осадков - 319 мм,

в том числе в холодный период - 99 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 39 см.

Количество дней: с градом - 2;
с гололёдом - 6;
с туманами - 23;
с метелями - 26;
с ветрами свыше 15 м/сек - 40.

Глубина нулевой изотермы в грунте

средняя из максимальных за год - 142см

максимум обеспеченностью 0,90 - 190см

максимум обеспеченностью 0,98 - 219см

Район по снеговым нагрузкам согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017-III

Район по базовой скорости ветра согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - IV

Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

ВЕТРЫ, СНЕГОПЕРЕНОС

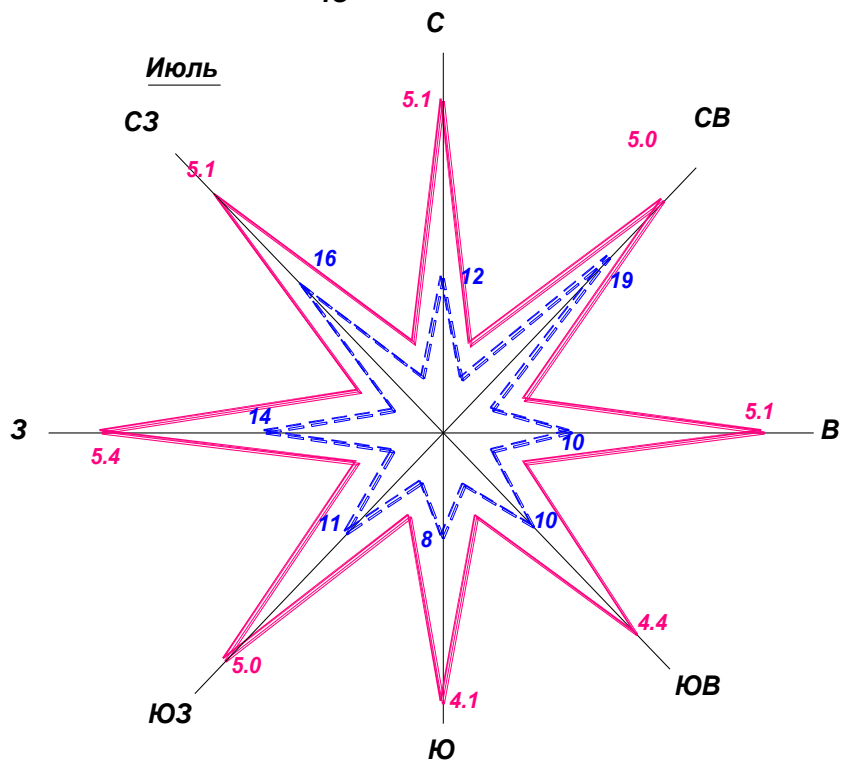
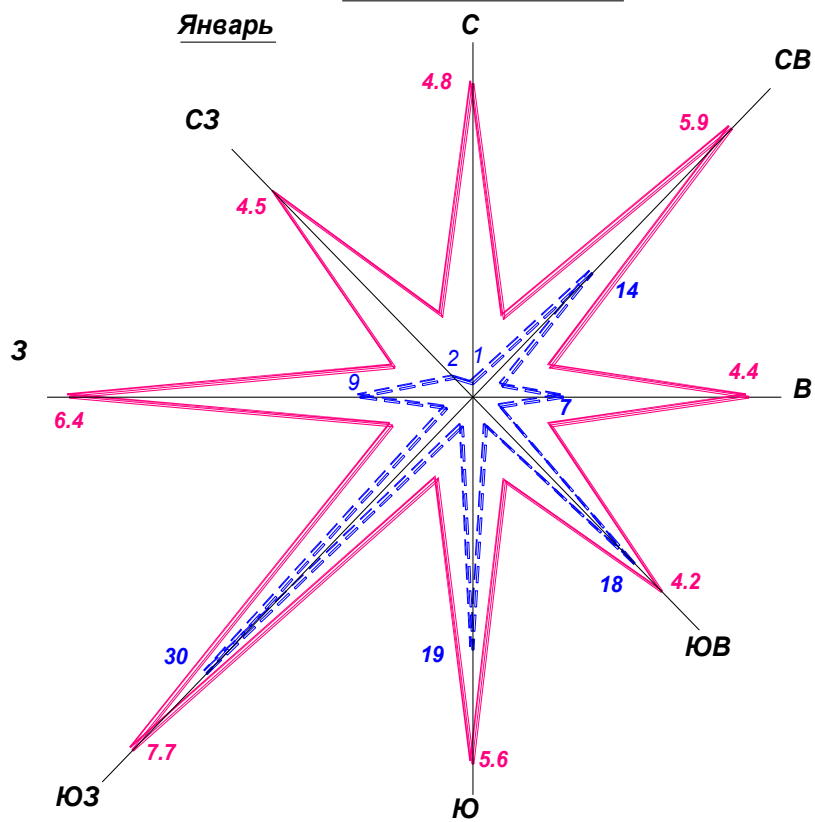
Таблица 3

Наименование показателей	Месяц	Един. измер.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость ветров	январь	%	1	14	7	18	19	30	9	2
Средняя скорость	январь	м/сек	4,8	5,9	4,4	4,2	5,6	7,7	6,4	4,5
Повторяемость ветров	июль	%	12	19	10	10	8	11	14	16
Средняя скорость	июль	м/сек	5,1	5,0	5,1	4,4	4,1	5,0	5,4	5,1
Объём снеготранспорта		м ³ /п.м.	7	101	24	24	12	560	109	22

Розы ветров

Розы ветров

м/ст Астана



- повторяемость ветров в %, масштаб в 1 см - 5%
 - средняя скорость в м/сек, масштаб в 1 см - 1 м/сек

1.5 Геолого-геоморфологическое строение.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р. Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах:

- по ул. Байтурсынова - 350,82÷352,90м (по устьям скважин);
- по ул. Нажимеденова - 350,49÷351,87м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка на глубину 6,0-15,0м. принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (арQII-III, аQII-III) представленными суглинками, суглинками заиленными, супесями, а также песками разнозернистыми, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных глинами. Современные образования в верхнем горизонте представлены растительным слоем почвы и дорожной одеждой.

1.6. Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка. Согласно пункта 4.3.1.8 СП РК 5.01-102-2013 территория относится естественно подтопленной.

Установившийся уровень на период изыскания (сентябрь 2023г) отмечен на глубине:

- по ул. Байтурсынова – 1,8÷2,3 м, абсолютные отметки установившегося уровня 348,90÷350,60 м;
- по ул. Нажимеденова – 2,9÷3,2 м, абсолютные отметки установившегося уровня 347,49÷348,67 м.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям - ожидаемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая) +1,5м по отношению к отмеченному на период изысканий (либо до отметок поверхности земли), минимальный конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов, приведённые в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу грунтовые воды состоят из:

- по ул. Байтурсынова - хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциево-натриевые с сухим остатком 2503мг/л и общей жёсткостью 10,25 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2);
- по ул. Нажимеденова - хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциево-натриевые с сухим остатком 2725мг/л и общей жёсткостью 10,75 мг-экв/л. Реакция воды нейтральная (pH=7,0).

Грунтовые воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

1.7. Физико-механические свойства грунтов основания.

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторным исследованиям, произведено разделение грунтов слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в последовательности их залегания сверху вниз.

По улице Байтурсынова.

Современные образования (tQIV, QIV)

ИГЭ 0 – Дорожная одежда. Вскрит с дневной поверхности. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ 0-1 – Растительный слой почвы. Мощность слоя 0,3 м.

Аллювиально - пролювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (арQII-III)

ИГЭ 1 – Суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, с прослоями песка мелкого. Вскрит с глубины 0,9÷1,3м. Мощность слоя 1,1÷2,5м.

ИГЭ 1-1 – Суглинок коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослоями песка мелкого. Вскрит с глубины 2,7÷3,0м. Мощность слоя 1,8м.

Аллювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (аQII-III)

ИГЭ 2 – Песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, от влажного до насыщенного водой. Вскрит с глубины 2,2÷4,8м. Мощность слоя составила 1,5÷3,8м.

ИГЭ 3 – Песок крупный полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрит с глубины 8,0м. Мощность слоя составила 2,8м.

Элювиальные мезозойские образования (eMz)

ИГЭ 4 – Суглинок пестроцветный, твердой консистенции, средненабухающий. Вскрит с глубины 10,8м. Мощность слоя скважинами глубиной 15,0м. не определена. Вскрытая мощность слоя составила 4,8м.

По улице Нажимеденова.

Современные образования (tQIV)

ИГЭ 0 – Дорожная одежда. Вскрит с дневной поверхности. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ 1 – Насыпной грунт- дресвяный грунт. Вскрит под дорожной одеждой с глубины 0,3м. Мощность слоя 1,0 м.

ИГЭ 1-1 – Насыпной грунт- суглинок с дресвой, твердой консистенции, с включением строительного и бытового мусора. Вскрит с дневной поверхности. Мощность слоя 0,9÷1,2 м.

Аллювиально – пролювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (арQII-III)

ИГЭ 2 – Суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, с прослоями песка мелкого. Вскрит с глубины 0,9÷1,3м. Мощность слоя 1,1÷2,5м.

Аллювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (аQII-III)

ИГЭ 3 – Песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, от влажного до насыщенного водой, в нижнем горизонте с прослоями и линзами ила. Вскрыт с глубины 2,0÷3,7м. Мощность слоя составила 2,5÷4,0м.

ИГЭ 4 – Песок крупный полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 6,5м. Мощность слоя составила 3,3м.

ИГЭ 5 – Песок гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 9,8м. Мощность слоя составила 1,2м.

Элювиальные мезозойские образования (eMz)

ИГЭ 6 – Суглинок пестроцветный, твердой консистенции, средненабухающий. Вскрыт с глубины 11,0м. Мощность слоя скважинами глубиной 15,0м. не определена. Вскрытая мощность слоя составила 4,0м.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Распространение грунтов в плане и по глубине отражено на продольных профилях. Местоположение скважин приведено на прилагаемом плане.

1.8. Засолённость и агрессивность грунтов.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, (СП РК 2.01-101-2013), а так же слабой хлоридной агрессивностью к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4-W6. Коррозионная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

1.9. Выводы и рекомендации

- при проектировании искусственных сооружений на данном участке рекомендуется использовать нормативные и расчётные значения характеристик грунтов, приведённых в таблице №5;
- предусмотреть мероприятия по защите бетонных и железобетонных конструкций от агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод, антикоррозийную защиту конструкций из стали;
- земляные работы по устройству основания должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП РК 1.03-05-2001;
- грунты природного залегания, присутствующие в рабочем слое, являются пучинистыми. Учитывая расположение расчётного горизонта грунтовых вод в предморозный период в опасной зоне, рекомендуется произвести замену грунтов на 2/3 глубины промерзания;
- учитывать особенности проектирования на пучинистых, насыпных и элювиальных грунтах, предусмотреть мероприятия против морозного пучения (проложение коммуникаций ниже глубины промерзания, устройство подушки из непучинистого грунта, гидроизоляция, битумные обмазки и т.д.);
- для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории, в период строительства и последующей эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.)

1.10. Строительные свойства грунтов в полосе проложения трассы для использования в рабочем слое земполотна.

По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесён к третьему типу местности – расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории с густой сетью коммуникационных сетей.

Грунтовые воды на всём протяжении участка проектирования расположены близко к дневной поверхности. Возможно подтопление участка строительства поверхностными водами в период снеготаяния и ливневых дождей.

На участке проектирования, на предполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя, по результатам обследования и статистической обработки лабораторных испытаний грунтов выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) с различными строительными свойствами.

Грунты рабочего слоя на участке проектирования улиц представлены грунтом природного залегания и классифицируются как:

по ул. Байтурсынова

- суглинок тяжелый пылеватый ИГЭ №1.

Плотность грунтов повсеместно не отвечает требованиям СП РК 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги", коэффициент уплотнения составляет (Приложение 2):

ИГЭ № 1 – 0,90-0,93;

по ул. Нажимеденова

- насыпной грунт – дресвяный грунт ИГЭ-1;

- насыпной грунт – суглинок тяжелый пылеватый с дресвой ИГЭ-1-1.

Грунт природного залегания:

- суглинок тяжелый пылеватый ИГЭ №2.

Плотность грунтов повсеместно не отвечает требованиям СП РК 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги", коэффициент уплотнения составляет (Приложение 2):

ИГЭ № 1 – дресвяный грунт;

ИГЭ № 1-1- 0,92-0,93;

ИГЭ № 2- 0,90-0,93;

Грунты природного залегания, присутствующие в рабочем слое, являются неоднородными по своему составу, а так же потенциально пучинистыми. Учитывая расположение расчётного горизонта грунтовых вод в предморозный период в опасной зоне, рекомендуется произвести замену грунтов на 2/3 глубины промерзания.

Замену рекомендуется производить дренирующим грунтом (песком или щебнем с коэффициентом фильтрации не менее 1м/сутки).

Подробные характеристики, отражающие состояние грунтов и рекомендации к их применению приведены в прилагаемой таблице №6 "Строительных свойств грунтов при использовании в рабочем слое проектируемого участка улицы".

Распространение грунтов в плане и по глубине отражено в грунтовой части продольного профиля. Месторасположение скважин приведено на прилагаемом плане.

1.11 Дорожная одежда

Дорожная одежда на данном участке присутствует на примыканиях и местных проездах, подробные характеристики указаны в ведомости обследования дорожной одежды.

Раздел 2. Строительные решения.

2.1 Проезжая часть.

2.1.1 План улиц и дорог

На основании АПЗ, задания заказчика выполнен генеральный план улицы с детальной проработкой размещения пересечений, съездов и схемы движения автотранспорта. Все элементы плана увязаны с существующими жилыми и административными зданиями.

Функциональным назначением проектируемой улицы является транспортное обслуживание прилегающей территории с выходом на городские магистрали и административный центр города.

На всем протяжении улицы запроектированы:

- пересечения в одном уровне с существующими улицами;
- остановочные пункты;
- въезды во дворы жилых домов и территорию административных зданий;
- полоса озеленения с покрытием из брусчатки и посадкой деревьев, кустарников;
- транзитные тротуары;
- велосипедные дорожки.

Характеристики улицы Байтурсынова:

Общая протяженность улицы Байтурсынова составляет 582 метра. При этом, строительная длина улицы с учетом границ проектирования составляет 532 метров. Начало улицы Байтурсынова принято на оси улицы Сафуан Шаймерденова (ул. №А62), конец – на пересечении ул. №А86 (ПК5+82,0). Протяженность улицы – 582 м.

Границы проектирования приняты улица Байтурсынова:

- начало принято на ПК0+50;
- конец принят на ПК5+82.

Строительная длина улицы составляет 532 метров.

Ось улицы запроектирована с учетом красных линий и наличия существующей застройки района.

На всем протяжении улицы запроектированы съезды и перекрестки, согласно существующей и перспективной застройки участка проектирования.

С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 3,0-4,5 метра и велосипедные дорожки шириной 2,0 метра с учетом 0,5 метра полосы безопасности, согласно утвержденным типовым поперечным профилям.

Характеристики улицы Нажимеденова:

Общая протяженность улицы Нажимеденова составляет 584 метра. При этом, строительная длина улицы с учетом границ проектирования составляет 534 метров.

Начало улицы Нажимеденова принято на оси улицы Сафуан Шаймерденова (ул. №А62), конец – на пересечении ул. №А86 (ПК5+77,0). Протяженность улицы – 584 м.

Границы проектирования приняты улица Нажимеденова:

- начало принято на ПК0+50;
- конец принят на ПК5+84.

Строительная длина улицы составляет 584 метров.

Ось улицы запроектирована с учетом красных линий и наличия существующей застройки района.

На всем протяжении улицы запроектированы съезды и перекрестки, согласно существующей и перспективной застройки участка проектирования.

С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 3,0-4,5 метра и велосипедные дорожки шириной 2,0 метра с учетом 0,5 метра полосы безопасности, согласно утвержденным типовым поперечным профилям.

Устройство примыканий и съездов

Съезды с проектируемой улицы на прилегающую застройку жилого массива и административных зданий выполнены с учетом увязки с существующими проездами.

Увязка съездов по улице Байтурсынова на ПК0+83, ПК1+73, ПК1+88, ПК2+73, ПК4+05 с правой стороны от оси улицы выполнена согласно выданному Проекту Детальной Планировки района (ПДП). Ширина съездов принята 7-10,5 метров. Радиусы закругления приняты 6-8 метров. Увязка съездов на ПК1+03, ПК1+73, ПК2+73 и ПК4+05 с левой стороны от оси улицы выполнена согласно выданному Проекту Детальной Планировки района (ПДП). Ширина съездов принята 6, 7 и 10,5 метров. Радиусы закругления приняты 6-8 метров.

Увязка съездов по улице Нажимеденова на ПК1+73, ПК2+73, ПК4+05 с правой стороны от оси улицы выполнена согласно выданному Проекту Детальной Планировки района (ПДП). Ширина съездов принята 7 метров. Радиусы закругления приняты 6-8 метров. Увязка съездов на ПК1+72, ПК2+73 и ПК4+05 с левой стороны от оси улицы выполнена согласно выданному Проекту Детальной Планировки района (ПДП). Ширина съездов принята 6, 7 и 10,5 метров. Радиусы закругления приняты 6-8 метров.

Примыкания улиц выполнены, согласно генеральному плану города. Примыкания улиц запроектированы на перспективные улицы, на которых отсутствует дорожная одежда. Параметры перспективных улиц приняты по таб.13.2 СП РК 3.01-01Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны». По улице Байтурсынова на ПК2+73 справа и слева от оси запроектировано примыкание улицы местного значения (ул. №А84) в жилой застройке с установкой светофорного регулирования. По улице Нажимеденова на ПК2+73 справа и слева от оси запроектировано примыкание улицы местного значения (ул. №А84) в жилой застройке с установкой светофорного регулирования. Радиусы закругления приняты 8 метров.

Местоположение всех объектов указаны на чертеже "Разбивочный план" и в соответствующих ведомостях, объемы работ по их устройству приведены в Сводной ведомости объемов работ (СВОР).

Генеральный план улиц согласован с ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны» от 27 декабря 2023 года и Управлением административной полиции ДП г. Астаны от 21 декабря 2023 года.

2.1.2 Продольный профиль улицы и вертикальная планировка

Проектная линия в продольном профиле нанесена с учетом высотной увязки улиц и дорог с перспективной проектной поверхностью прилегающей территории, обозначенной Проектом Детальной Планировки района (ПДП), схемой вертикальной планировки.

Вертикальная планировка проезжей части запроектирована из условия продольного отвода поверхностных вод в проектируемые дождеприемные колодцы.

План организации рельефа проезжей части решен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Объемы работ по вертикальной планировке составляют следующие виды работ:

- подготовительные работы;
- срезка плодородного слоя;
- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей и бульварной части;
- устройство насыпи в повышенных местах, выемка при необходимости;
- досыпка грунта до проектных отметок.

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах проезжей и бульварной части приведены в Сводной ведомости объемов работ, «Ведомости объемов земляных работ».

Внимание! Земляные работы при вертикальной планировке, устройстве корыта и траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

При выполнении земляных работ подрядчику необходимо строго соблюдать требования СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги» и требования ГОСТов на применяемые материалы.

2.1.3 Поперечный профиль.

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы, установленные по проезжей части вдоль бортового камня.

На подходе к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестка.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка гранитных бортовых камней марки 1ГП 1000.300.150 по ГОСТ 32018-2012 на 0.15м, выше кромок покрытия.

Поперечный уклон транзитных тротуаров и велодорожек принят 15‰ в сторону проезжей части. Поперечный уклон полосы озеленения – 20‰ в сторону

проезжей части улиц. Поперечный уклон прикромочных парковок принят 20‰ в сторону проезжей части улиц.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требованию РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,12м (устройство пандуса высотой 0,03м на ширине не менее 1,5м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками). Чертеж устройства пандуса прилагается.

2.1.4 Земляное полотно.

Согласно геологическому отчету, грунт рабочего слоя земляного полотна представлен суглинком тяжелым пылеватым. Данный грунт повышенной влажности и является потенциально пучинистым. При этом, грунтовые воды вскрыты на глубине по ул. Байтурсынова – 1,8-2,3 метра, по ул. Нажимеденова 2,9-3,2 метров с возможным поднятием до дневной поверхности.

Группа грунта «суглинок тяжелый пылеватый» по степени пучинистости – V.

Согласно геологическому отчету, грунт рабочего слоя рекомендуется заменить. Толщина замены грунта определена из расчета конструкции дорожной одежды на морозоустойчивость с учетом влажности грунта и глубины заложения грунтовых вод. По ул. Нажимеденова имеются участки, где грунт земляного полотна представлены суглинком легкий песчанистый.

Замена грунта производится из песка среднезернистого. Подробнее по толщине и участкам в чертеже «Конструкция дорожной одежды».

Объемы работ по устройству и подготовке земляного полотна составляют следующие виды работ:

- подготовительные работы: демонтаж конструкций, очистка территории от строительного мусора;
- устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей и бульварной части;
- устройство досыпки грунта на бульварной части.

Кроме того, после устройства корыта под дорожную одежду проезжей части, в проекте предусмотрено выполнить доуплотнение дна корыта толщиной 0,3 м.

Объемы работ по всем видам земляных работ в пределах проезжей и бульварной части приведены в Сводной ведомости объемов работ, «Ведомости объемов земляных работ».

Внимание! Земляные работы при вертикальной планировке, устройстве корыта и траншей под инженерные сети производить только в присутствии владельцев коммуникаций, проложенных в местах производства работ.

2.1.5 Дорожная одежда.

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улиц, срока службы дорожной одежды, а также строительных и гидрологических характеристик грунта рабочего слоя в пределах ширины проезжей части.

Конструирование дорожной одежды (назначение материала слоя и его толщины) произведено комплексно с учетом наличия местных дорожно-

строительных материалов с использованием материалов для проектирования:

- СП РК 3.03-104-2014 "Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
- СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны».

Исходные данные для расчета дорожной одежды по основной проезжей части ул. Байтурсынова и ул. Нажимеденова, парковкам, остановкам и пересечениям улиц (ДО тип 1):

1. Дорожно - климатическая зона - IV;
2. Тип местности по характеру и типу увлажнения – 3 тип;
3. Расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 3-я;
4. Категория улицы – Улица магистральная улица районного значения регулируемого движения (по табл.13,1 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 соответствует дороге II категории общей сети);
5. Тип покрытия – капитальный;
6. Коэффициент прочности – 1,0;
7. Коэффициент надежности – 0,95;
8. Расчетная нагрузка – Автомобиль группы А1 (нагрузка на ось –100 Кн, расчетный диаметр следа колеса –0,37 м, среднее расчетное удельное давление – 0,6 МПа);
9. Тип нагрузки для проезжей части – динамическая, статическая;
10. Приведенная к расчетной нагрузке интенсивность движения по крайней правой полосе на начало срока службы дорожной одежды – 164 авт/сут (коэффициент прироста интенсивности движения $q = 1,05$);
11. Дифференцированный межремонтный срок службы дорожной одежды, $T = 20$ лет;
12. Требуемый модуль упругости $E_{тр} = 253$ МПа рассчитан с учетом межремонтного срока и интенсивности движения.
13. Физические и строительные характеристики грунтов рабочего слоя:
 - суглинок тяжелый пылеватый $E = 41,84$ МПа, $c = 0,014$ МПа, $\varphi = 16,44$.
14. Расчетные характеристики ДСМ:
 - щебеночно – мастичный асфальтобетон ЩМА-15 с включением полимера Butonal, на изгиб $E = 4800$ МПа; $R_i = 2,4$ МПа, значение кратковременного модуля упругости при $t = +10^\circ\text{C}$ - $E = 2700$ МПа;
 - горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон марки I тип Б на битуме БНД – 100/130: на изгиб $E = 3600$ МПа; $R_i = 2,4$ МПа; кратковременный модуль упругости при $t = +10^\circ\text{C}$ – $E = 2400$ МПа;
 - щебеночно-песчано-цементная смесь (ЩПЦС) – $E = 600$ МПа;
 - щебеночно оптимальная смесь С4 – $E = 230$ МПа;
 - песок средней крупности – $E = 120$ МПа, $\varphi = 40$ гр, $c = 0,006$ МПа.

Расчет произведен по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев и по сопротивлению сдвигу в грунтах и несвязных материалах), а также на морозоустойчивость.

Принята следующая конструкция дорожной одежды по типу 1:

- верхний слой покрытия из щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, полимер-ЩМАС-15 с включение полимера Butonal, на битуме БНД100/130 по СТ РК 2373-2019, Н= 5 см;
- нижний слой покрытия из горячая крупнозернистая плотная асфальтобетонная смесь МІ типа Б, на битуме БНД 100/130 по ГОСТ 9128-2013, Н= 11 см;
- верхний слой основания из щебеночно-песчано-цементная смесь (ЩПЦС), приготовленная в установке СТ РК 973-2015, Н= 12 см;
- слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, Н=15 см;
- геотекстильное полотно KGS 300 по Р РК 218-78-2009;
- подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014, Н=18 см;
- замена непригодного грунта крупнообломочным скальным грунтом по ГОСТ 25100-2020 (с учетом расчета на МРЗ). Подробнее по толщине и участкам в чертеже «Конструкция дорожной одежды».

Расчет дорожной одежды на съезды во дворы выполнен по минимальному требуемому модулю упругости, который принят $E_{тр}=180$ Мпа (капитальный тип дорожной одежды).

На съездах дорожная одежда принята капитального типа следующей конструкции:

- верхний слой покрытия из щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь, полимер-ЩМАС-15 с включение полимера Butonal, на битуме БНД100/130 по СТ РК 2373-2019, Н= 5 см;
- нижний слой покрытия из горячая крупнозернистая плотная асфальтобетонная смесь МІІ типа Б, на битуме БНД 100/130 по ГОСТ 9128-2013, Н= 8 см;
- слой основания из щебеночной смеси С4, СТ РК 1549-2006, Н= 20 см (укладка в два слоя по 10см);
- геотекстильное полотно KGS 300 по Р РК 218-78-2009;
- подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014, Н=22 см;
- замена непригодного грунта крупнообломочным скальным грунтом по ГОСТ 25100-2020 (с учетом расчета на МРЗ). Подробнее по толщине и участкам в чертеже «Конструкция дорожной одежды».

Конструкция дорожной одежды транзитного тротуара:

- плита бетонная тротуарная по ГОСТ 17608-2017, Н= 8 см;
- выравнивающий слой из мелкозернистого песка по ГОСТ 8736-2014 – 5 см;
- щебень фракционированный ф20-40мм по СТ РК 1284-2004 – 12 см;
- песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 15 см.

Конструкция дорожной одежды велосипедной дорожки:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа В марки ІІ на битуме БНД 100/130 по ГОСТ 9128-2013 - 5 см;
- щебень фракционированный ф20-40мм по СТ РК 1284-2004 – 15 см;

- песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 20 см.

Объемы работ по устройству каждого типа дорожной одежды приведены в «Ведомости проектируемой дорожной одежды» и в Сводной ведомости объемов работ. Конструктивное устройство слоев Д.О. подробно приведено в чертеже «Конструкция дорожной одежды».

Согласно Задания по кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП 1000.300.150 ГОСТ 32018-2012 на бетонном основании. Вдоль красной линии улиц и при отделении озеленяемой бульварной части от велодорожек и тротуаров используются бортовые камни бетонные марки БР100.25.10. Объемы работ и адреса установки каждого типа указаны в «Ведомости установки бортовых камней».

При выполнении работ по устройству дорожной одежды подрядчику необходимо строго соблюдать требования СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги» и требования ГОСТов на применяемые материалы.

Дренаж мелкого заложения.

Вдоль проезжей части с двух сторон запроектирован дренаж мелкого заложения для удаления влаги из песчаного подстилающего слоя дорожной одежды. Сброс воды производится по дренажным трубам в дождеприемные колодцы. Дренажные трубы укладываются в углубленные ровики, которые заполняются фракционированным щебнем ф5-10 мм. Для уменьшения заиливания и улучшения дренирующего эффекта выполняется укладка нетканого синтетического материала ГТ KGS 250 по контуру ровика и вокруг трубы. Объемы и конструкция дренажа представлены в чертеже «Дренаж мелкого заложения».

2.1.6 Поверхностный водоотвод.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

2.1.7 Организация и безопасность движения.

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части, установки дорожных знаков, установки светофорной сигнализации, установки направляющих пешеходных ограждений облегченного типа.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и других средств регулирования дорожным движением выполнены согласно СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная», СТ РК 1125 - 2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» и типового проекта 3.503-79 "Дорожная разметка".

Разметка проезжей части.

В рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки «холодным пластиком» с включением стеклошариков для повышения светоотражающего эффекта. Ширина разметки проезжей части принята 0,15 м.

До нанесения разметки поверхность проезжей части должна быть очищена от мусора, грязи, посторонних предметов, смазочных материалов и т.п.

Объемы работ по нанесению разметки приведены в "Ведомости разметки проезжей части".

Дорожные знаки.

Дорожные знаки устанавливаются на оцинкованных стойках не ближе 0.6 м от лицевой поверхности бортового камня на монолитном бетонном фундаменте. Щитки дорожных знаков предусмотрены открытого типа со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-В типа), количество и размеры щитков указаны в "Ведомости дорожных знаков". Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности.

График обустройства улиц согласован с ГУ «Управлением административной полиции ДП г. Астана» от 21 декабря 2023 года и ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны» от 27 декабря 2023 года.

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

2.2 Бульварная часть

2.2.1 Вертикальная планировка

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условия привязки к проектным отметкам проектируемых, строящихся и существующих строений.

Рельеф местности в проектируемом районе спокойный с естественным уклоном 3‰-10‰.

Проект организации рельефа бульварной части улицы решен методом проектных горизонталей с сечением через 0.10 м, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с тротуаров и части бульвара в сторону проезжей части, где запроектированы дождеприемные колодцы ливневой канализации.

План организации рельефа бульварной части выполнен совместно с проезжей частью.

2.2.2 Тротуары транзитные.

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении улиц с обеих сторон запроектированы транзитные тротуары шириной 3,0-4,5 м. Транзитный тротуар выполнен с покрытием из брусчатки.

Запроектированные тротуары обеспечивают удобные подходы к общественным зданиям, жилым домам.

Конструкция дорожной одежды бульварной части улиц представлена следующими слоями:

- плита бетонная тротуарная – 8 см;
- выравнивающий слой из мелкозернистого песка – 5 см;
- щебень фракционированный ф20-40мм по СТ РК 1284-2004 – 12 см;

- песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 15 см.

С обеих сторон предусмотрены велосипедные дорожки вдоль тротуаров шириной 2,0 метра каждая (в том числе 0,5 метра – полоса безопасности на границе с тротуаром).

На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство повышенного пешеходного перехода для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детских колясок. Чертеж устройства повышенного пешеходного перехода прилагается.

Объемы работ по устройству тротуаров и велосипедных дорожек приведены в соответствующих ведомостях и в Сводной ведомости объемов работ.

2.2.3 Велосипедные дорожки

На всем протяжении улиц с обеих сторон вдоль красных линий запроектированы велосипедные дорожки шириной 2,0 метра с учетом 0,5 метра полосы безопасности, согласно утвержденным типовым поперечным профилям. Запроектированные велодорожки обеспечивают удобное и безопасное передвижение велосипедистов отдельно от пешеходного движения. На сопряжении с проезжей частью съездов предусмотрены повышенный пешеходный переход с выделенной полосой разметкой 1.15.1 «Обозначение переезда для велосипедистов», для непрерывного движения велосипедистов. Для безопасности движения, данные переходы обустроены соответствующими знаками 1.22 «Пересечение с велосипедной дорожкой» для предупреждения и информирования водителей.

2.2.4 Озеленение

Покрытие полосы озеленение устраивается из газонов.

2.2.5 Малые архитектурные формы.

Малые архитектурные формы (урны) в проекте расположены вдоль транзитных тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга. Для кратковременного отдыха вдоль тротуаров располагаются скамейки. Для комфортного и безопасного ожидания общественного транспорта предусмотрена установка остановочных комплексов. Местоположение и количество МАФ указано на чертеже "Разбивочный план".

Раздел 3. Инженерные сети

3.1 Наружные сети электроснабжения

Улица Байтурсынова строительства кабельного канала:

Рабочий проект строительства кабельного канала по объекту: «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г.Астана» выполнен на основании:

- технического задания Заказчика;
- типового поперечного профиля К 2023 №476, выданного ТОО «НИПИ «Астанагенплан».

Согласно материалам инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Safe Roads-Астана»:

- климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 -Iв;
- дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - IV;
- район по снеговым нагрузкам согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017-III;
- район по базовой скорости ветра согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - IV;
- район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

Проектом предусматривается строительство кабельного канала посредством укладки кабельных лотков Л11-8/2 и Л11д-8 с перекрытием плитами П12-15а и П12д-15а. Под укладку кабельных лотков предусмотреть рытье траншеи шириной 1.7м и глубиной 1.36м. Несгораемую перегородку выполнить согласно серии 7.407-4 выпуск 1 после прокладки кабелей. Отверстия для кабелей в несгораемой перегородке заделать несгораемым легкопробивным материалом (цемент с песком по объему 1:10, глина с песком - 1:9, глина с цементом и песком - 1,5:1:11, перлит вспученный со строительным гипсом - 1:2). Кабели в местах заделки следует обмотать лентой из несгораемого материала (асбест и т.п.). Выполнить щебеночную подсыпку 0,2м на дно траншеи. Устройство перехода под проезжей частью выполнить в двухблочной монолитной бетонной конструкции. Переход представляет собой прокладку $2 \times 4 \times 4 = 32$ п/э труб диаметром 110 и 160мм неподдерживающих горение с замоноличиванием бетоном В25 W8 F150 всего трубного перехода. Под укладку трубного перехода предусмотреть рытье траншеи шириной 2.38м и глубиной 2.04м. Выполнить щебеночную подсыпку 0,1м на дно траншеи. Так же проектом предусматривается установка ж/б кабельных камер размерами 3,1х3,1х2,1м. Под установку кабельных камер предусмотреть рытье котлованов размерами 3,1х3,1х2,8м. Выполнить щебеночную подсыпку 0,2м на дно котлована. Выполнить монтаж в кабельных камерах и лотках кабельных стоек, скоб для крепления кабельных стоек, кабельных полок, несгораемых перегородок. Кабельные блоки, а также трубы должны иметь уклон не менее 0,2% в сторону колодцев. На кабельных камерах применить полимерные люки с открывающим/запирающим устройством и дополнительной защитной решеткой. Все сближения и пересечения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями производить согласно действующим нормативным документам и ПУЭ РК.

Производство работ необходимо производить в присутствии представителей всех заинтересованных организаций. По окончании работ необходимо заполнить акты выполненных и скрытых работ. Монтажные работы должны быть выполнены лицензированной организацией.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Улица Нажимеденова строительство кабельного перехода:

Рабочий проект строительства кабельных переходов по объекту: «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании:

- технического задания Заказчика;

- типового поперечного профиля К 2023 №563, выданного ТОО «НИПИ «Астанагенплан».

Согласно материалам инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Safe Roads-Астана»:

- климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 -Iв/;
- дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - IV;
- район по снеговым нагрузкам согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017-III;
- район по базовой скорости ветра согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - IV;
- район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

Проектом предусматривается строительство кабельного перехода под проезжей в виде двухблочной монолитной бетонной конструкции. Переход представляет собой прокладку $2 \times 4 \times 4 = 32$ п/э труб диаметром 110 и 160мм неподдерживающих горение с замоноличиванием бетоном В25 W8 F150 всего трубного перехода. Под укладку трубного перехода предусмотреть рытье траншеи шириной 2.38м и глубиной 2.04м. Выполнить щебеночную подсыпку 0,1м на дно траншеи.

Так же проектом предусматривается установка ж/б кабельной камеры размерами 3,1х3,1х2,1м. Под установку кабельной камеры предусмотреть рытье котлованов размерами 3,1х3,1х2,8м. Выполнить щебеночную подсыпку 0,2м на дно котлована. Выполнить монтаж в кабельной камере кабельных стоек, скоб для крепления кабельных стоек, кабельных полок, несгораемых перегородок. Кабельные блоки, а также трубы должны иметь уклон не менее 0,2% в сторону колодцев.

На кабельной камере применить полимерный люк с открывающим/запирающим устройством и дополнительной защитной решеткой.

Все сближения и пересечения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями производить согласно действующим нормативным документам и ПУЭ РК.

Производство работ необходимо производить в присутствии представителей всех заинтересованных организаций.

По окончании работ необходимо заполнить акты выполненных и скрытых работ.

Монтажные работы должны быть выполнены лицензированной организацией.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

3.2 Наружное освещение

Улица Байтурсынова:

Проект наружного электроосвещения по объекту «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул.Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании:

- технических условий №5-А-181-175 от 06.02.2024г., выданных АО "Астана-РЭК".

Освещение улицы запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог. Подключение проектируемых опор выполнить от РУ-0,4кВ существующей РП-274 (2х2500кВА). Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками LED LS-U150K1, 150Вт, IP66 на фланцевые граненые опоры горячего оцинкования, круглого сечения, серебристого цвета, высотой 10 метров марки НФГ 10-3 75/175. Опоры устанавливаются на фундамент ЗФ-3. На опорах установить двух- и трехрожковые кронштейны дугообразного типа с вылетом 1,5м. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ВВГ 3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (I_{рн}=6,0А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Для подключения опор освещения проектом предусмотрен силовой алюминиевый кабель марки АВБбШв-0,66кВ сеч. 5х50мм², сеч. 5х35мм². Кабель, бронированный с жилами, которые имеют изоляцию ПВХ. Максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 1,3%. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов SL9.21. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли -0,7 м, при пересечении дорог не менее -1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110мм неподдерживающих горение, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø110мм неподдерживающей горение. Все конструкции из железобетона выполнить на бетонах марки W6 F150 на сульфатостойком портландцементе и обмазать гидроизоляцией проникающего действия типа "Битрон".

Тротуарное освещение предусмотрено светильниками Шар LED-40-СПШ/Т60 (40Вт). Светильники устанавливаются на опоры тротуарного типа высотой 3,5м, марки СТВ 3,5-3. Котлованы под фундаменты ЗФ-1 опор освещения бурятся на глубину 1,1м, диаметром 0,5м. На дно котлована выполнена щебеночная подсыпка высотой 0,2м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. С25/30, W8, F150 на сульфатостойком портландцементе. Внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А). Автоматический выключатель устанавливается на DIN-рейку в монтажном окне опоры тротуарного освещения. Для зарядки светильников предусмотрен кабель марки ВВГ 3х1,5мм².

Электроснабжение опор бульварного освещения осуществляется силовой алюминиевый кабель марки АВБбШв-0,66кВ сеч.5х16мм² от шкафа управления освещением АСУНО.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не обетонируемые, покрыть эмалью ГФ-820 по грунтовке ГФ-024. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями. Общая толщина покрытия 55мкм, выполненных в заводских условиях. Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия должны быть восстановлены. Цинковое толщиной 120мкм, а лакокрасочное покрытие -закраской за 2 раза.

Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия, поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание поверхности.

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Улица Нажимеденова:

Проект наружного электроосвещения по объекту «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании:

- технических условий №5-А-181-178 от 06.02.2024г., выданных АО "Астана-РЭК".

Освещение улицы запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог. Подключение проектируемых опор выполнить от РУ-0,4кВ существующей РП-273 (2х2500кВА). Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками LED LS-U150K1, 150Вт, IP66 на фланцевые граненые опоры горячего оцинкования, круглого сечения, серебристого цвета, высотой 10 метров марки НФГ 10-3 75/175. Опоры устанавливаются на фундамент 3Ф-3. На опорах установить двух- и трехрожковые кронштейны дугообразного типа с вылетом 1,5м. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ВВГ 3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (I_{рн}=6,0А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Для подключения опор освещения проектом предусмотрен силовой алюминиевый кабель марки АПвБбШв-0,66кВ сеч. 5х25мм². Кабель, бронированный с жилами, которые имеют изоляцию ПВХ. Максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 1,67%. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов SL9.21. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли -0,7 м, при пересечении дорог не менее -1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110мм неподдерживающих горение, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø110мм неподдерживающей горение. Все конструкции из железобетона выполнить на бетонах марки W6 F150 на сульфатостойком портландцементе и обмазать гидроизоляцией проникающего действия типа "Битрон".

Тротуарное освещение предусмотрено светильниками Шар LED-40-СПШ/Т60 (40Вт). Светильники устанавливаются на опоры тротуарного типа высотой 3,5м, марки СТВ 3,5-3. Котлованы под фундаменты 3Ф-1 опор освещения бурятся на глубину 1,1м, диаметром 0,5м. На дно котлована выполнена щебеночная подсыпка высотой 0,2м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. С25/30, W8, F150 на сульфатостойком портландцементе. Внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А).

Автоматический выключатель устанавливается на DIN-рейку в монтажном окне опоры тротуарного освещения. Для зарядки светильников предусмотрен кабель марки ВВГ 3х1,5мм².

Электроснабжение опор бульварного освещения осуществляется силовой алюминиевый кабель марки АПвБбШв-0,66кВ сеч.5х10мм² от шкафа управления освещением АСУНО.

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не обетонируемые, покрыть эмалью ГФ-820 по грунтовке ГФ-024. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями. Общая толщина покрытия 55мкм, выполненных в заводских условиях. Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочные покрытия должны быть восстановлены. Цинковое толщиной 120мкм, а лакокрасочное покрытие -закраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия, поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание поверхности.

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

3.3 Светофорная сигнализация

Улица Байтурсынова:

Проект светофорной сигнализации по объекту «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул.Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана», разработан на основании:

- технических условий №5-А-181-175 от 06.02.2024г., выданных АО "Астана-РЭК".

Проектом предусмотрено новое строительство светофорной сигнализации на перекрестках ул.Байтурсынова-ул.№А84 и ул.Байтурсынова-ул.№А86. Проектом предусмотрена установка алюминиевых пешеходных стек, алюминиевых консольных опор с вылетом 7м, с монтажом оборудования светофоров с диаметром семафора 300мм, монтажом дополнительных секций регулирования транспортными потоками, а также установки анимированного табло для пешеходного светофора и табло вызова пешехода (ТВП). Подключение питания светофоров предусмотрено по проектируемой светофорной канализации от проектируемых контроллеров, расположенных на проектируемых перекрестках (см. каб. журнал и план).

Светофорные переходы через проектируемые и прилегающие улицы выполнить в 2-х ПЭ трубах Ø110мм, с прокладкой труб по периметру перекрестка и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги. Проект предусматривает устройство светофорного регулирования, с применением видеодетекторов сети ITS, которые подключены от проектируемого контроллера сетевым кабелем марки F/UTP-4х2. Кабель прокладывается в траншее, с затяжкой в п/э трубу Ø63мм.

Электроснабжение контроллера выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв сеч.4х16мм² от существующей РП-274. Для учета потребления электроэнергии в ТП установлен счетчик "Меркурий 234 ARTM2-02 PBR.R".

Питание светофоров выполнено контрольным кабелем КВБбШв сеч.19х1,5мм² и КВБбШв сеч.10х1,5мм² в траншее данный кабель проложить в ПЭ трубе Ø63мм, под а/дорогой в ПЭ трубе Ø110мм. Кабель КВВГ 7х1,5мм² прокладывается в теле транспортных и пешеходных стоек. Кабели проложить на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0м. Кабель АВБбШв сеч.4х16мм², при пересечении с другими коммуникациями проложить в ПЭ трубе Ø110мм. Подключение дорожных контроллеров к сети ITS выполнить кабелями ИКСЛ-М2П-А8-2,5, ИКСЛ-М4П-А24-2,5 с использованием муфт FOCS-A4/A8.

Видеонаблюдение предусмотрено поворотными видеокамерами марки AUTODOME starlight 7000i 2МП и статическими видеокамерами марки Avigilon 4.0C-H5A-BO1-IR 4.0 Мп на проектируемых опорах марки СТВ 11-5 75/210. Электроснабжение камер осуществляется от проектируемых контроллеров кабелем марки F/UTP-4х2, проложенного в траншее в п/э трубе Ø63мм. Опоры марки СТВ-11 устанавливаются на анкерную закладную деталь ЗДФ 2,0-Б. Для анкерная закладная деталь устраивается в котлован 1х0,5х2,1м. На дно фундамента выполнить щебеночную подсыпку высотой 10см.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013, СТ РК 1412-2017.

Улица Нажимеденова:

Проект светофорной сигнализации по объекту «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана», разработан на основании:

- технических условий №5-А-181-175 от 06.02.2024г., выданных АО "Астана-РЭК".

Проектом предусмотрено новое строительство светофорной сигнализации на перекрестках ул.Ж.НАжимеденова-ул.№А84 и ул.Ж.Нажимеденова-ул.№А86. Проектом предусмотрена установка алюминиевых пешеходных стек, алюминиевых консольных опор с вылетом 7м, с монтажом оборудования светофоров с диаметром семафора 300мм, монтажом дополнительных секций регулирования транспортными потоками, а также установки анимированного табло для пешеходного светофора и табло вызова пешехода (ТВП). Подключение питания светофоров предусмотрено по проектируемой светофорной канализации от проектируемых контроллеров, расположенных на проектируемых перекрестках (см. каб. журнал и план).

Светофорные переходы через проектируемые и прилегающие улицы выполнить в 2-х ПЭ трубах Ø110мм, с прокладкой труб по периметру перекрестка и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги. Проект предусматривает устройство светофорного регулирования, с применением видеодетекторов сети ITS, которые подключены от проектируемого контроллера сетевым кабелем марки F/UTP-4х2. Кабель прокладывается в траншее, с затяжкой в п/э трубу Ø63мм.

Электроснабжение контроллера выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв сеч.4х16мм² от существующей РП-273. Для учета потребления электроэнергии в ТП установлен счетчик "Меркурий 234 ARTM2-02 PBR.R".

Питание светофоров выполнено контрольным кабелем КВБбШв сеч.19х1,5мм² и КВБбШв сеч.10х1,5мм² в траншее данный кабель проложить в ПЭ трубе Ø63мм, под а/дорогой в ПЭ трубе Ø110мм. Кабель КВВГ 7х1,5мм² прокладывается в теле транспортных и пешеходных стоек. Кабели проложить на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0м. Кабель АВБбШв сеч.4х16мм², при пересечении с другими коммуникациями проложить в ПЭ трубе Ø110мм. Подключение дорожных контроллеров к сети ITS выполнить кабелями ИКСЛ-М2П-А8-2,5, ИКСЛ-М4П-М24-2,5 с использованием муфт оптических муфт.

Видеонаблюдение предусмотрено поворотными видеокамерами марки AUTODOME starlight 7000i 2МП и статическими видеокамерами марки Avigilon 4.0С-Н5А-ВО1-IR 4.0 Мп на проектируемых опорах марки СТВ 11-5 75/210. Электроснабжение камер осуществляется от проектируемых контроллеров кабелем марки F/UTP-4х2, проложенного в траншее в п/э трубе Ø63мм. Опоры марки СТВ-11 устанавливаются на анкерную закладную деталь ЗДФ 2,0-Б. Для анкерная закладная деталь устраивается в котлован 1х0,5х2,1м. На дно фундамента выполнить щебеночную подсыпку высотой 10см.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013, СТ РК 1412-2017.

3.4 Наружные сети связи

Улица Байтурсынова:

Проект строительства телефонной канализации по объекту «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул.Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании:

- технических условий № Д01-6/ПВ-04/25-278 от 16.04.2025г., выданных АО "Казахтелеком";
- технического задания на проектирование, выданного ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астана";
- письма №0018 от 06.01.2021г., выданного ТОО "НИПИ "Астанагенплан".

Проектом предусматривается строительство 4-х отверстией телефонной канализации, вдоль проектируемой ул. Байтурсынова. Произвести увязку проектируемой телефонной канализации с существующими телефонными канализациями по ул. А62 посредством врезки в существующий колодец.

Телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб Ф110мм (ПЭ100, SDR-17, ГОСТ 18599-2001) с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-3. Прокладка труб производится на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1м с последующей засыпкой трубы слоем мелкозернистого песка. Глубина закладки проектируемой телефонной

канализации от планировочной отметки земли - не менее 0,7м под непроезжей частью, и не менее 1,0м под проезжей частью.

Для установки ж/б колодцев ККС-3 выполняется рытье котлованов размером -2,6х1,8х2,01м. Основание колодцев выполняется из щебеночной подготовки h=100мм, пропитанной битумом до насыщения. В колодцах устанавливаются кронштейны ККП-1300, закрепленные с помощью фундаментных болтов (ершей). На вновь устанавливаемые кронштейны устанавливаются консоли ККЧ-3. На люках колодцев предусматриваются запорные устройства.

Так же проектом предусмотрен демонтаж-монтаж существующих оптических кабелей:

- ОК-4 PON 36/90-3-2-1 (ККС 717/8521-ЖК "Томирис");
- ОК-64 СЛ 2/2/1213 (ККС 717/8523(М8)-АГ/Оркендеу(М12));
- ОКСЛ-М2П-А16-2 МЖК "Алтын Отау";
- КС-ОКГ-П 32 G.652.D МЖК "Kerim".

Переустройство существующих оптических кабелей ОК-4 PON 36/90-3-2-1 (ККС 717/8521-ЖК "Томирис"), ОК-64 СЛ 2/2/1213 (ККС 717/8523(М8)-АГ/Оркендеу(М12), ОКСЛ-М2П-А16-2 МЖК "Алтын Отау", КС-ОКГ-П 32 G.652.D МЖК "Kerim" выполнено посредством перезатяжки кабеля в существующую и проектируемую телефонные канализации.

Все строительно-монтажные работы по строительству сетей связи выполнить согласно ВСН- 116-93. Поставщики материалов, принятые в проекте, взяты для ценообразования. Применение материалов и/или аналогов в проекте возможно при соблюдении технических характеристик материалов, принятых в проекте.

Улица Нажимеденова:

Проект строительства и защиты телефонной канализации по объекту "Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана" выполнен на основании:

- технического задания на проектирование, выданного ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астана";
- письма №0018 от 06.01.2021г., выданного ТОО "НИПИ "Астанагенплан".

Проектом предусматривается докладка 4-х п/э труб Ø110ммк существующей телефонной канализации вдоль проектируемой ул.Ж. Нажимеденова. Произвести врезку докладываемых 4-х п/э труб Ø110мм телефонной канализации в существующие колодцы существующей телефонной канализации.

Телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб Ø110мм (труба ПНД двухслойная типа ДКС гибкая для кабельной канализации, DN 110 мм, SN12, 1030Н) с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-3-10. Прокладка труб производится на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1м с последующей засыпкой трубы слоем мелкозернистого песка. Глубина закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли - не менее 0,7м под непроезжей частью, и не менее 1,0м под проезжей частью.

Выполнить демонтаж существующих колодцев ККС-1 с установкой на их место проектируемых колодцев ККС-3. Для установки ж/б колодцев ККС-3-10 выполняется рытье котлованов размером -2,6х1,8х2,01м. Основание колодцев выполняется из щебеночной подготовки h=100мм, пропитанной битумом до насыщения. В колодцах устанавливаются кронштейны ККП-1300, закрепленные с помощью фундаментных болтов (ершей). На вновь устанавливаемые кронштейны устанавливаются консоли ККЧ-3. На люках колодцев предусматриваются запорные устройства.

Так же проектом предусмотрена защита существующей телефонной канализации посредством установки блоков ФБС 24.3.6-Т и дорожных плит перекрытия П12-15а, П12д-15а. Под место установки блоков ФБС выполнить щебеночную подсыпку. Выполнить обмазку горячим битумом БН70/30 блоков ФБС 24.3.6 и дорожных плит П12-15а на 2 раза. Весь объем канала засыпать песком.

Все строительно-монтажные работы по строительству сетей связи выполнить согласно ВСН- 116-93. Поставщики материалов, принятые в проекте, взяты для ценообразования. Применение материалов и/или аналогов в проекте возможно при соблюдении технических характеристик материалов, принятых в проекте.

3.5 Наружные сети электроснабжения. Защита и переустройство.

Улица Байтурсынова:

Рабочий проект строительства кабельного канала по объекту: «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул.Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании:

- технических условий № 5-А-178-1844 от 28.11.2023г., выданных АО "Астана-Региональная Электросетевая Компания";
- № ТУ-08-2025-00912 от 21.04.2025г., выданных АО "Акмолинская распределительная электросетевая компания".

Переустройство ВЛ-10кВ. Проектом предусматривается переустройство существующей ВЛ-10кВ от опоры №130 до опоры №134 ВЛ-10кВ №16 ПС 35/10кВ "Интернациональная" посредством демонтажа существующих угловых и промежуточных железобетонных опор, а также существующего провода АС-50 с установкой новых опор СВ-164 с подвесом провода СИП-3х70. Для установки опор выполнить бурение котлованов Ø=0,50м и глубиной 2,45м Проектируемые опоры СВ-164 установить с оттяжками ОТ4. Крепление провода СИП-3х70 на опоре выполнить на подвесах ЕА1500. Демонтируемый материал транспортировать на базу владельца.

Переустройство 2КЛ-0,4кВ.

Согласно техническим условиям данным проектом предусматривается вынос существующих 2КЛ-0,4кВ попадающих в коридор проектируемого кабельного канала кабелем марки АПвБШв нг 4х240мм², силовым с пластмассовой изоляцией, число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012.

Кабельные концевые муфты приняты фирмы "Raychem".

Прокладка кабельных линий 0,4кВ предусматривается в траншее типа Т-4 глубиной 1,42м, Т-3 глубиной 0,91м и Т-2 глубиной 0,8м от уровня земли, в соответствии с указаниями т.а. А11-2011.

При пересечении с проезжей частью прокладка КЛ предусматривается в полиэтиленовых трубах Ø110мм не поддерживающих горение с прокладкой резервной полиэтиленовой трубы Ø110мм.

Проектом предусматриваются земляные работы для проектируемого кабельного канала, учтенного в разделе 154/2024/1-НЭС.КЖ. Под укладку кабельных лотков предусмотрено рытье траншеи шириной 1.7м и глубиной 1.36м. Под укладку трубного перехода, учтенного в разделе 154/2024/1-НЭС.КЖ, предусмотреть рытье траншеи шириной 2.38м и глубиной 2.04м.

Так же проектом предусматриваются земляные работы по установке ж/б кабельных камер размерами 3,1х3,1х2,1м учтенных в разделе 154/2024/1-НЭС.КЖ. Под установку кабельных камер предусмотреть рытье котлованов размерами 3,5х3,5х3,02м. Кабельные блоки, а также трубы должны иметь уклон не менее 0,2% в сторону колодцев.

Все сближения и пересечения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями производить согласно действующим нормативным документам и ПУЭ РК.

Производство работ необходимо производить в присутствии представителей всех заинтересованных организаций.

По окончании работ необходимо заполнить акты выполненных и скрытых работ.

Монтажные работы должны быть выполнены лицензированной организацией.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Улица Нажимеденова:

Рабочий проект защиты и переустройства существующих сетей электроснабжения по объекту: «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании:

- технических условий № 19-Сш-178-29 от 05.01.2026г., выданных АО "Астана-Региональная Электросетевая Компания";
- № ТУ-08-2025-04104 от 29.12.2025г., выданных АО "Акмолинская распределительная электросетевая компания".

Вынос линии Л1 - КЛ-10кВ - АСБ 3х95мм² (РП-273 - КТП-В МЖК "Burabay").

Согласно техническим условиям данным проектом предусматривается вынос существующей КЛ-10кВ (временной) попадающей под проезжую часть проектируемой автодороги кабелем силовым с алюминиевой жилой, с бумажной пропитанной изоляцией, свинцовой оболочкой, напряжение 10кВ ГОСТ 18410-73, марки АСБ 3х95 (ок)-10. Кабельные концевые муфты приняты фирмы "Raychem".

Прокладка кабельных линий 10кВ предусматривается в траншее типа Т-3 глубиной 1,21м и Т-1 глубиной 0,8м от уровня земли, в соответствии с указаниями т.а. А11-2011.

При пересечении с проезжей частью прокладка КЛ предусматривается в полиэтиленовых трубах Ø110мм не поддерживающих горение с прокладкой резервной полиэтиленовой трубы Ø110мм.

Вынос линии Л2 - ВЛ-10кВ - (ТОО "Жаркын курылыс").

Проектом предусматривается переустройство существующей ВЛ-10кВ ТОО "Жаркын курылыс" посредством демонтажа существующих промежуточных железобетонных опор, а также существующего провода АС-50 с установкой новых опор СВ-164 с подвесом провода СИП-3х70. Для установки опор выполнить бурение котлованов Ø=0,50м и глубиной 2,45м Проектируемые опоры СВ-164 установить с оттяжками ОТ4. Крепление провода СИП-3х70 на опоре выполнить на подвесах ЕА1500. Демонтируемый материал транспортировать на базу владельца.

Переустройство 2КЛ-0,4кВ.

Согласно техническим условиям данным проектом предусматривается вынос существующих 2КЛ-0,4кВ попадающих в коридор проектируемого кабельного канала кабелем марки АПвБШв нг 4х240мм², силовым с пластмассовой изоляцией, число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012.

Кабельные концевые муфты приняты фирмы "Rauchem".

Прокладка кабельных линий 0,4кВ предусматривается в траншее типа Т-4 глубиной 1,42м, Т-3 глубиной 0,91м и Т-2 глубиной 0,8м от уровня земли, в соответствии с указаниями т.а. А11-2011.

При пересечении с проезжей частью прокладка КЛ предусматривается в полиэтиленовых трубах Ø110мм не поддерживающих горение с прокладкой резервной полиэтиленовой трубы Ø110мм.

Проектом предусматриваются земляные работы для проектируемого кабельного канала, учтенного в разделе 154/2024/1-НЭС.КЖ. Под укладку кабельных лотков предусмотрено рытье траншеи шириной 1.7м и глубиной 1.36м. Под укладку трубного перехода, учтенного в разделе 154/2024/1-НЭС.КЖ, предусмотреть рытье траншеи шириной 2.38м и глубиной 2.04м.

Так же проектом предусматриваются земляные работы по установке ж/б кабельных камер размерами 3,1х3,1х2,1м учтенных в разделе 154/2024/1-НЭС.КЖ. Под установку кабельных камер предусмотреть рытье котлованов размерами 3,5х3,5х3,02м. Кабельные блоки, а также трубы должны иметь уклон не менее 0,2% в сторону колодцев.

Все сближения и пересечения проектируемых кабельных линий с инженерными сооружениями производить согласно действующим нормативным документам и ПУЭ РК.

Производство работ необходимо производить в присутствии представителей всех заинтересованных организаций.

По окончании работ необходимо заполнить акты выполненных и скрытых работ.

Монтажные работы должны быть выполнены лицензированной организацией.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

3.6 Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

1. Технических условий на забор воды из городского водопровода и сброс стоков городскую канализацию по ул. Байтурсынова за № 3-6/1339 от 26.06.2025 г. выданных ГКП "Астана Су Арнасы", и по ул. Нажимеденова за № 3-6/2516 от 21.11.2025г. выданных ГКП "Астана Су Арнасы";
2. Технического отчета об инженерных изысканиях;
3. Топографической съемки земельного участка М1:500.
4. Типовой поперечный профиль улиц.

В данном проекте разработаны наружные сети водоснабжения и канализации.

Проект выполнен в соответствии со СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

3.6.1 Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1)

Улица Байтурсынова:

Рабочий проект сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнен на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 18.03.2025 года № 3-6/487.

Рабочим проектом предусмотрен кольцевой объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1) Ø180- Ø355 мм от существующего водопровода Ø355 по ул.Байтурсынова до ул. А86 Д355.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на закольцованной магистрали.

Сети водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами от 180х10,7 мм до 355х21,1 мм. Переходы водопровода под проезжей частью автодорог запроектированы в футлярах из стальных электросварных труб диаметрами 530х8,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность сетей В1 составила 587 м.

Водопроводные колодцы круглые, диаметрами Ø1500-2000 мм выполнены из сборных железобетонных элементов, по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

Улица Нажимеденова:

Рабочий проект сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнен на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 12.10.2023 года № 3-6/1456.

Рабочим проектом предусмотрен кольцевой объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод (В1) Ø180- Ø355 мм от существующего водопровода Ø225 по ул.Нажимеденова до ул. А86 Д355.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на закольцованной магистрали.

Сети водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами от 223х13,4 мм до 355х21,1 мм. Переходы водопровода под проезжей частью автодорог запроектированы в футлярах из стальных электросварных труб диаметрами 426х10,0, 530х10,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность сетей В1 составила 219 м.

Водопроводные колодцы круглые, диаметрами Ø1500-2000 мм выполнены из сборных железобетонных элементов, по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

3.6.2 Хозяйственно-бытовая канализация (K1)

Улица Байтурсынова:

Рабочий проект сетей хозяйственно-бытовой канализации выполнен на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 18.03.2025 года № 3-6/487.

Коллектора хозяйственно-бытовой канализации по улице Байтурсынова запроектированы с подключением в коллектор Ø500 мм по ул.А.86.

Сети канализации выполнены из железобетонных раструбных труб ТС30.25-3, ТС40.25-3, ТС50.25-4 по ГОСТ 6482-2011, из полимерных труб со структурированной стенкой SN16 диаметрами DN/ID 200мм, DN/ID 250мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Общая протяженность сетей K1 составила 690 м.

Канализационные колодцы круглые, диаметром 1500 мм, выполнены из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Улица Нажимеденова:

Рабочий проект сетей хозяйственно-бытовой канализации выполнен на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 12.10.2023 года № 3-6/1456.

Коллектора хозяйственно-бытовой канализации по улице Нажимеденова запроектированы с подключением в коллектор Ø500 мм по ул.А.86.

Сети канализации выполнены из железобетонных раструбных труб ТС30.25-4 по ГОСТ 6482-2011, из полимерных труб со структурированной стенкой SN16 диаметрами DN 315мм, DN 250мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Общая протяженность сетей K1 составила 347 м.

Канализационные колодцы круглые, диаметром 1500 мм, выполнены из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Общие указания по монтажу сетей

Строительно-монтажные работы наружных сетей систем водоснабжения, канализации и ливневой канализации вести согласно СНиП 3.05.04-85*, СНиП 3.02.01-87, СНиП РК1.03-06-2002.

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Мероприятия по защите трубопроводов от морозного пучения грунтов:

-обсыпка трубопроводов непучинистым грунтом (привозной грунт, песок).

Разработку грунта производить экскаватором обратная лопата. Ширину траншеи по дну принять согласно СНиП. Траншеи выполнить с откосами. Крепление котлованов для устройства колодцев произвести досками.

В колодцах, установленных на проезжей части, крышка люка должна устанавливаться в одном уровне с поверхностью покрытия. В колодцах, построенных на газонах - люки колодцев выполняются на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусматривается отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенных на утрамбованный грунт.

Антикоррозионная изоляция стальных труб, футляров и фасонных частей принято усиленная антикоррозийная изоляция двухслойная полиуретановая толщиной не менее 2мм наружным защитным покрытием:

-грунтовка на основе эпоксидных смол,

-защитный слой на основе полиуретана.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 5мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусматривается наклейка в два слоя полос гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 шириной 40см. Наружная гидроизоляция днища колодцев штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F100, а бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ22266-94.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях работы вести в соответствии с ППР по наряд - допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Обратную засыпку траншей под проезжей частью автодороги произвести песком с послойным трамбованием до К не менее 0,95 до отметки дорожной одежды согласно п.5.6.16 СН РК 5.01-01-2013.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой не менее 30см. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным способом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см производится ручным инструментом.

Разработку грунта производить экскаватором, обратная лопата. Ширину траншеи по дну принять согласно СНиП.

Работы по укладке сетей водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05.04-85*.

3.7 Сети ливневой канализации

Раздел рабочего проекта сетей ливневой канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения". Рабочие чертежи выполнены на основании задания на

проектирование, технических условий ГКП «Elorda Eco System» №790 от 17.10.2023 года, топосъемки М1:500 и инженерно геологических изысканий.

В составе рабочего проекта предусматривается строительство самотечного коллектора ливневой канализации из труб железобетонных безнапорных диаметром 800мм (ГОСТ 6482-2011). Подключения ливневой канализации с прилегающих улиц диаметром 400 мм из полипропиленовых труб (ГОСТ Р 54475-2001). Диаметры ливневой канализации приняты согласно ПДП района.

Сбор воды с проезжей части предусматривается в дождеприемные колодцы с последующим сбросом в проектируемый коллектор. Расстановка дождеприемников выполнена в лотках проезжей части в соответствии с планом организации рельефа.

Строительство сетей ливневой канализации выполняется открытым способом.

Подключение проектируемого коллектора производится в существующий колодец ливневой канализации диаметром 1200мм.

Улица Байтурсынова:

Общая протяженность проектируемых магистральных сетей ливневой канализации составляет 703,5 п. м., в том числе:

- диаметром 1200мм из железобетонных труб - 31,20м;
- диаметром 800мм из железобетонных труб - 493,10м;
- диаметром 400мм из полипропиленовых труб- 169,90;
- диаметром 300мм из полипропиленовых труб- 9,30.

Протяженность веток дождеприемников - 202,8м

Улица Нажимеденова:

Общая протяженность проектируемых магистральных сетей ливневой канализации составляет 713,10 п. м., в том числе:

- диаметром 1600мм из железобетонных труб - 21,60м;
- диаметром 1200мм из железобетонных труб - 32,00м;
- диаметром 800мм из железобетонных труб - 494,00м;
- диаметром 600мм из железобетонных труб - 21,600м;
- диаметром 400мм из железобетонных труб труб- 96,00м;
- внутренним диаметром 294мм из полимерных труб- 17,7;
- внутренним диаметром 263мм из полимерных труб- 30,20.

Протяженность веток дождеприемников из полимерных труб внутренним диаметром 209мм- 223,6м

Основание под трубопроводы из железобетонных труб -грунтовое спрופилированное с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя принято в соответствии с серией 3.008.1-7/89 "Трубы железобетонные безнапорные".

Порядок производства работ

Монтаж наружных сетей ливневой канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013.

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и

сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций наружных поверхностей колодцев, Железобетонных труб, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев -штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна устанавливаться в одном уровне с поверхностью покрытия. На колодцах, расположенных под проезжей частью улицы устанавливаются люки тяжелые плавающего типа. В бульварной части в местах, где предусматривается укладка брусчатки на колодцах, устанавливаются люки с квадратным корпусом.

3.8 Строительное водопонижение

Проект строительного водопонижения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.03-103-2013 на основании:

- Технических условий ГКП на праве хозяйственного ведения «Elorda Eco System» №15-14/968 от 10.04 .2025г;
- Топографической съемки М1:500;
- Отчета о результатах инженерно геологических работ, выполненных ТОО «Safe Roads -Астана» в 2021г, 20023г;
- Разделов «НБК», «ЛК» рабочего проекта

Проект выполнен для обеспечения благоприятных условий строительства инженерных сетей в составе рабочего проекта.

Все расчеты в проекте даны с учетом максимального подъема грунтовых вод в паводковый период, т.е. + 1,5 м по отношению к отмеченному на период изысканий. При других показателях УГВ Заказчику необходимо откорректировать объемы и стоимость работ.

3.9 Тепловые сети

Проект тепловых сетей по объекту «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании задания на проектирование, ПДП района, разработанного ТОО"НИПИ "Астанагенплан" и технических условий №6325-11 от 16.11.2023 года по улице Байтурсынова, №6340-11 от 17.11.2023 года по улице Нажимеденова, выданных АО "Астана-Теплотранзит" на проектирование и строительство, а так же в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", СНиП РК 3.01-01Ас-2007 "Планировка и застройка г. Астаны".

Инженерно- геологические изыскания выполнены ТОО «Safe Roads-Астана» в ноябре 2023 года.

Расчет прочности трубопроводов и тепловой изоляции выполнен на температуру -136° С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период принята -31,2°C.

Присоединение проектируемой теплосети предусмотрено в районе ул. А85 к существующей теплосети 2Ø426/630.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используется только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствует требованиям МСН 4.02-02-2004. Трубы стальные электросварные прямошовные термообработанные - Ст 20 по ГОСТ 10705 в ППУ изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006. Категория трубопроводов по «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденным приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 21 октября 2009 года №245 - IV. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ изоляции.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, бесканальная, в местах проезда автотранспорта-в канале из блоков ФБС, под местными проездами- под разгрузочной плитой.

Для проведения ремонтных работ без вскрытия дорожного покрытия - предусмотрено устройство монтажных каналов.

Расчет жесткости и прочности трубопроводов теплосети выполнен в программе СТАРТ Проф 4,66 R3.

Так же проектом выполнена защита существующих тепловых сетей, попадающих под проезжую часть дороги (подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном ППУ в защитной оболочке из полиэтилена ПЭ). Защита выполнена на основании топосъемки. Отметки заложения трубопроводов тепловых сетей приняты согласно предоставленной топосъемке.

Защита выполнена в канале из блоков ФБС с устройством монтажного канала для выполнения ремонтных работ без вскрытия дорожного полотна.

По улице Байтурсынова:

Общая протяженность тепловой сети:(с каналами)

- | | |
|---|----------|
| - 2 Ø 426х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 630 | - 426,0м |
| - 2 Ø 273х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400 | - 60,9 м |
| - 2 Ø 219х6,1 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 355 | - 52,8 м |
| - 2 Ø 159х4,5 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 250 | - 65,4 м |
| - 2 Ø 89х4,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 180 | - 20,5 |

в том числе: - в непроходном канале -

- | | |
|---|----------|
| - 2 Ø 426х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 630 | - 125 м |
| - 2 Ø 273х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400 | - 36,8 м |
| - 2 Ø 219х6,1 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 355 | - 30,0 м |

в футляре

- | | |
|---|--------|
| - 2Ø 89х4,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 180 | - 10,5 |
|---|--------|

По улице Нажимеденова:

Общая протяженность тепловой сети:(с каналами)

- 2 Ø 273х4,0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400 - 239,4м

- 2 Ø 219х6.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 355 - 49,4 м

в том числе: - в непроходном канале -

- 2 Ø 273х7.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 400 -125,5 м

- 2 Ø 219х6.0 в изоляции ППУ с ПЭ оболочкой 355 - 31,5 м

Защита существующей теплосети (устройство канала) - ППУ426/630 -18,0м
- ППУ273/400 -40,7м

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК, применяемая ТОО "КТЗ", основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).

Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемые дренажные колодцы ДК, с последующим дренированием в ближайшую ливневую канализацию (температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°С) и откачкой автонасосами при отсутствии возможности дренирования в ливневую канализацию.

Транспортировка, складирование, хранение и монтажные работы должны выполняться при строгом соблюдении норм и правил согласно СП РК 4.02-04-2003.

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02-04-2003.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи), с коэффициентом плотности 0,95. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб 150-210 мм

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно "Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденным приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 21 октября 2009 года №245 и в соответствии со СНиП 3.05.03-85. Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных

труб и элементов следует выполнять механическим способом с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°C. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5 до минус 15°C, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резку труб производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

Для поглощения расширений на углах поворота, при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально, вплотную к наружной оболочке. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-91 "Тепловые сети" и гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией перед вводом в эксплуатацию согласно требованиям пунктов 156-159 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.

3.9.1 Тепловые сети. Конструкции железобетонные.

Данная рабочая документация разработана на основании рабочих чертежей марки ТС.

Климатические характеристики района строительства:

Климатический подрайон строительства - IV;

Температура наружного воздуха наиболее холодной 5дневки (обесп. 0,92) -31,2°C;

Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт - 1,5 кПа (III снеговой район);

Базовый скоростной напор ветра - 0,77 кПа (IV ветровой район);

Сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой, под проезжей частью в канале из блоков ФБС, под съездами и парковками- под разгрузочной плитой.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песок следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95 и коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Обратную засыпку выполнить местным грунтом с тщательным послойным уплотнением (20÷30см), со смачиванием. Засыпной грунт не должен содержать

камней, щебня, остатков растений, мусора, глины. Засыпка мерзлым грунтом запрещается.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р. Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 345,06÷345,43м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка на глубину 6,0м. принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (арQII-III, аQII-III) представленными суглинками, а также песком крупным.

Современные образования в верхнем горизонте представлены насыпными грунтами и конструктивными слоями дорожной одежды.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка.

Согласно пункта 4.3.1.8 СП РК 5.01-102-2013 территория относится естественно подтопляемой.

Установившийся уровень на период изыскания (апрель 2024г) отмечен на глубине 2,6÷2,8м, абсолютные отметки установившегося уровня 342,46÷342,63м.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям - ожидаемый максимальный подъём уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая) +1,5м по отношению к отмеченному на период изысканий (либо до отметок поверхности земли), минимальный конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов, приведённые в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные-магниевые-кальциевые-натриевые с сухим остатком 8320 мг/л и общей жёсткостью 22,25 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетонов марки по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W8 на обычном портландцементе.

Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Наружные поверхности железобетонных и бетонных конструкции, подверженных атмосферным воздействиям, выше уровня земли, окрасить эмалью

КО-174 ТУ 6-02-576-75 в один слой по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129-2020 в один слой.

При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СНиП на данные виды работ и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве".

3.9.2 Тепловые сети. Система ОДК.

Настоящий проект системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ изоляции выполнен в составе проекта «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана».

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией промышленного производства".

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов.

Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью прибора, называемого детектором, который может питаться от автономного источника питания 9 вольт (стандартные батареи), что исключает необходимость прокладки отдельных линий электропитания.

При попадании воды в теплоизоляционный слой, детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК, однако точное местоположение поврежденного участка с помощью детектора не определяется. Для этой цели используют переносной прибор, называемый локатором.

Элемент трубопровода с кабельным выводом поставляется с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а так же необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами.

Промежуточный терминал, двойной концевой подключается к сигнальным проводникам посредством 5-ти жильного кабеля.

На корпусе терминала закрепить алюминиевую бирку, определяющую направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Монтажную схему трубопроводов см. технологическую часть проекта (листы ТС).

3.10 Коллектор бытовой канализации

Проект коллектора хоз-бытовой канализации по объекту "Строительство улицы Байтурсынова на участке от улицы А62 до улицы А86, улицы Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана" выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", согласно техническим условиям №3-6/532 от 05.04.2024г., выданным ГКП "Астана СУ Арнасы", на основании топосъемки и инженерно-геологических изысканий участка.

Проектом предусматривается строительство самотечного коллектора канализации по ул. А86 со сбросом стоков в существующий колодец хоз-бытовой канализации Ø600 мм по ул. Калдаяков через устройство временного КНС.

В последующем предусмотрено строительство обводного коллектора Д1600мм по ул. Калдаякова. Данные сети по ул. А86 Д600 предусмотрено переподключение к проектируемым сетям канализации Д1600мм.

Проектируемый самотечный коллектор предусматривается из труб ж/б безнапорных раструбных диаметром 500 мм, 600 мм по ГОСТ 6482-2011 Серия 3.820-7. Напорные участки трассы от КНС до колодца-гасителя (Кг-1) предусмотрены из труб полиэтиленовых PE 100, SDR 17, технических по ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ).

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1,5 м по т. пр. 902-09-22.84, тип - для мокрых грунтов, но лотковая (нижняя) часть колодцев предусмотрена из ж/б элементов заводского изготовления: СК-50 (в комплекте, для труб ж/б Ø500 мм) и СК-60 (в комплекте, для труб ж/б Ø600 мм) - с несущей способностью (допустимой высотой засыпки грунта) до 10 м.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемого коллектора хоз-бытовой канализации составляет 2372,2 м, в том числе:

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| - трубами ж/б Ø300 мм | - 50,0 м; |
| - трубами ж/б Ø500 мм | - 497,0 м; |
| - трубами ж/б Ø600 мм | - 370,4 м; |
| - трубами ПЭ100 SDR17 Ø250x14,8 мм | - 1454,8 м. |

3.11 Электроснабжение КНС

Проект наружного электроснабжения КНС по объекту «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» выполнен на основании:

- технических условий № 19-Сш-4/2-7693 от 11.12.2025г., выданных АО "Астана-РЭК".

Источник электроснабжения КНС - разные секции шин РУ-0,4кВ БКТП-3544 (2x1250кВА).

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемой КНС по I категории кабелем марки АПвБбШвнг 4x95мм² от разных секций шин РУ-0,4кВ БКТП-3544. Шкаф управления КНС поставляется комплектно с КНС.

Кабельные линии 0,4кВ в количестве 2 шт проложить в траншее Т-3 и Т-2. Переход ч/з местный проезд выполнен в п/з трубах Ф110мм с прокладкой одной резервной трубы. Максимальная потеря напряжения в кабеле составляет 3,2%. Для электроснабжения КНС применить концевые муфты фирмы "Райхем". Глубина прокладки кабеля -0,8м от планировочной отметки; - 1м при пересечении улиц.

При обратной засыпке проектируемых траншей выполнить уплотнение песка и грунта пневмотрамбовкой.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

3.12 Конструктивные решения КНС

Плиту фундамента выполнить монолитную железобетонную.

Поверхности всех железобетонных элементов соприкасающихся с грунтом обмазать горячей битумной мастикой МБК-Г-65 ГОСТ 2889-80 за 2 раза.

Обратную засыпку выполнять после монтажа всех плит перекрытия с заделкой швов в плитах перекрытия, местным грунтом с тщательным послойным трамбованием. Толщина слоя 20 - 30 см.

Под плиту выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм.

При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СП РК на данные виды работ и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

4. Оценка воздействия проектных решений на окружающую среду

В рабочем проекте основные принятые проектные решения направлены на минимальное отрицательное воздействие проводимых строительных работ на окружающую природную среду.

4.1 Охрана ландшафта и атмосферы

В период строительства проектируемых объектов для уменьшения влияния планируемых работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов ЗВ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу, проектом предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий:

Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов на атмосферный воздух, предусматривают:

- полив водой временных дорог;
- на площадках работ при разработке и перемещении спецтехникой грунта и инертных материалов для сокращения пыления применяется пылеподавление поливочной машиной.

Технологические мероприятия включают:

- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс,

регулирование топливopодачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75%;

- использование присадок для дизельного топлива, что позволит снизить выбросы оксидов азота на 50%;

- использование на автосамосвалах каталитических нейтрализаторов, обеспечивающих снижение выбросов оксидов углерода и углеводородов соответственно на 80% и 70%.

Для обеспечения герметизации вновь смонтированное оборудование и трубопроводы перед пуском в эксплуатацию подлежат:

- испытанию на прочность и плотность с контролем швов;

- оснащению предохранительными устройствами со сбросом в закрытые системы;

- антикоррозионная защита оборудования, трубопроводов, подверженных сероводородной агрессии с помощью ингибиторов коррозии и защитных покрытий, что обеспечивает безаварийную работу и исключает загрязнение почвы.

Сложившийся природный ландшафт полностью сохраняется и не нарушается. На территории вблизи улицы нет охраняемых памятников культуры и природы.

Вблизи проектируемой улицы также отсутствуют скотомогильники и почвенные очаги сибирской язвы и других инфекций.

4.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается. **В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта забор воды из поверхностных и подземных водоисточников производиться не будет.**

Размещение объекта на местности

Проектируемые участки улиц Байтурсынова и Нажимеденова, канализационная насосная станция и коллектор бытовой канализации расположены в следующих географических координатах:

Улица Байтурсынова (угловые координаты участка):

1. Широта: 51° 6'50.87"С; Долгота: 71°32'13.32"В;
2. Широта: 51° 6'50.06"С; Долгота: 71°32'12.91"В;
3. Широта: 51° 6'46.72"С; Долгота: 71°32'40.06"В;
4. Широта: 51° 6'45.43"С; Долгота: 71°32'39.56"В.

Улица Нажимеденова (угловые координаты участка):

1. Широта: 51° 6'33.49"С; Долгота: 71°32'5.45"В;
2. Широта: 51° 6'34.60"С; Долгота: 71°32'6.06"В;
3. Широта: 51° 6'30.67"С; Долгота: 71°32'32.60"В;
4. Широта: 51° 6'29.41"С; Долгота: 71°32'32.23"В.

Канализационная насосная станция (угловые координаты участка):

1. Широта: 51° 6'25.67"С; Долгота: 71°32'31.38"В;
2. Широта: 51° 6'25.43"С; Долгота: 71°32'32.79"В;
3. Широта: 51° 6'24.79"С; Долгота: 71°32'32.56"В;
4. Широта: 51° 6'25.00"С; Долгота: 71°32'31.14"В.

Коллектор бытовой канализации (опорные точки):

1. Широта: 51° 6'25.00"C; Долгота: 71°31'50.92"B;
2. Широта: 51° 6'18.34"C; Долгота: 71°32'25.84"B;
3. Широта: 51° 6'25.34"C; Долгота: 71°32'28.20"B.

Ближайшие водные поверхностные источники: р. Есиль – 310 м (южное направление).

Все координаты участков проектирования, местоположение объектов и удаление их от водоемов указаны на «Ситуационной схеме объекта».

Для технических и бытовых нужд забор воды рекомендуется производить из водоналивной станции города.

Водоналивные станции хоз-бытовой воды:

- район «Алматы» ул. Тауельсыздик 23в;
- район «Байконыр» ул. Ш. Аймаутова 7;

Водоналивные станции технической воды:

- район «Алматы» ул. И. Жансугурова 7;
- район «Нура» ш. Коргалжын, район ТОО «Азия Бетон».

Воздействие на подземные воды непосредственно от улиц во время эксплуатации происходить не будет. Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улиц предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Необходимость воды для технических нужд при строительстве объекта связана с технологией производства работ для увлажнения грунта земляного полотна и слоев дорожной одежды, не обработанных битумом, до оптимальной влажности при уплотнении. Вода также используется для полива щебеночного основания в целях снижения трения между гранулами, для уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ. После уплотнения грунта или материалов увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения.

Водопотребление и водоотведение в период строительства

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная. Питьевая вода бутилированная, соответствует по всем показателям СанПиН 2.1.4.553-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Расчет водопотребления (и водоотведения) хозяйственно-бытовой воды на период строительных работ проведен согласно штатному расписанию в соответствии с выражением:

$$M_{обp}^n = R_{дн} \times n \times N$$

Где,

$R_{дн}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м3/сут;

N – количество работающих человек.

В период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:

$$M_{обp}^H = 450 \times 0,025 \times 102 = 1148 \text{ м}^3$$

450 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»);

N – количество работающих человек (102 человек).

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную герметичную емкость с последующим вывозом асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадки предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль необходимо оборудовать пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Исключить размещение установки мойки колес автотранспорта в водоохраной зоне и полосе поверхностных водных объектов.

Все емкости для хранения жидкости, а также емкости для накопления сточных вод должны быть герметичны для исключения попадания жидкости в грунт или на поверхность.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

На производственные нужды в период строительно-монтажных работ безвозвратно расходуется 8528 м³ воды технического качества. Количество технической воды рассчитывается с учетом ее необходимости на период строительства, согласно сборникам сметных цен. Водоснабжение для производственных нужд осуществляется из городского водопровода технической воды.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В целях охраны поверхностных и подземных вод на период проведения работ предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы масло улавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов. По мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

7. При пересечении оросительных каналов необходимо согласование эксплуатационными организациями, на балансе которых находятся эти каналы.

8. После завершения земляных работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда.

9. Для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии.

10. При заборе воды из подземных и поверхностных источников согласно статье 66 Водного Кодекса РК необходимо оформить разрешение на спецводопользование.

11. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться с помощью топливозаправщика на оборудованных площадках. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

При этом, использование подземных или поверхностных вод в ходе осуществления намечаемой деятельности не планируется.

Ввиду отсутствия источников сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние в период строительства и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды региона отсутствует.

4.3 Размещение мусоросборников

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- смешанные коммунальные отходы;
- смешанные отходы строительства и сноса;
- отходы сварки;
- упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ);
- ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная);
- осадок очистных сооружений мойки автотранспорта.

Согласно требованиям СП от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», предусмотрена площадка с контейнерами для временного хранения отходов, располагается на территории строительной площадки с подветренной стороны, огораживается, покрывается твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывается, с устройством слива и наклоном в

сторону очистных сооружений. На площадке предусматривается защита отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов, а также смешивание отходов в процессе их производства, транспортировки и накопления. Отходы со строительной площадки передаются специализированной организации по договору для дальнейшей утилизации.

Площадка с контейнерами для мусора необходимо расположить на максимально возможном расстоянии от жилых и административных зданий. Точное местоположение определить дополнительно на стадии планирования строительно-монтажных работ по согласованию с местными исполнительными органами.

4.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Мероприятия по охране окружающей среды при производстве работ предусматриваются в соответствии с ВСН 49-93 "Инструкцией по охране окружающей природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог в Республике Казахстан".

При проведении работ подрядная организация должна принять все необходимые меры предосторожности и гарантировать, что выполнение работ и всех связанных с этим действий на участке или внеплощадочные работы выполняются в соответствии с нормами и правилами, относящимися к требованиям защиты окружающей среды, установленными законом.

5. Сметная документация

Сметная стоимость строительных работ по рабочему проекту ««Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» определена на основании "Сводной ведомости объемов работ", чертежей и спецификаций в текущих ценах.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации

«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные требования и данные
1	2	3
1	Наименование проектируемого объекта	«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»
2	Основание для проектирования	Бюджетная программа 003 «Развитие транспортной инфраструктуры» г. Астаны на 2025-2027 годы
3	Заказчик	ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»
4	Вид работ	Новое строительство
5	Генеральная проектная организация	ТОО «Safe Roads-Астана»
6	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
7	Общая характеристика проектируемого объекта (местоположение, границы)	г. Астана, район «Сарайшық»; - улица Байтурсынова: Начало – ул. Шаймерденова (ул. А62); Конец - ул. А86. - улица Нажимеденова: Начало - ул. А62; Конец - ул. А86. - коллектор бытовой канализации: Начало - ул. Байтурсынова; Конец - ул. Калдаякова.
8	Исходные данные для проектирования: (выдаются заказчиком)	- Постановление акимата города Астаны о предоставлении земельного участка для целей проектирования и строительства; - Архитектурно-планировочное задание; - Типовые поперечные профили улицы; - ПДП района; - Вертикальная планировка; - Технические условия.
9	Категория улицы и основные	Категория улицы – Магистральная улица районного

	параметры	значения. Параметры элементов поперечного профиля улицы: - ширина красных линий – 50,0 м; - число полос движения – 6; - ширина проезжей части – 23,0 м; - ширина полосы движения – 3,75-4,0 м; - ширина транзитного тротуара – 3,0-4,5 м; - ширина велосипедной дорожки – 2,0 м. Основные параметры принять согласно типовому поперечному профилю.
10	Протяженность улицы	Улица Байтурсынова: 0,53 км (уточнить при проектировании); Улица Нажимеденова: 0,53 км (уточнить при проектировании).
11	Необходимость изысканий	Выполнить топогеодезические и инженерно-геологические изыскания.
12	Особые условия проектирования	Возможен высокий уровень грунтовых вод, наличие пучинистых грунтов, болотистых мест и поверхностных вод.
13	Состав проектной документации	Состав и содержание проектных материалов должны соответствовать разделу 10 СН РК 1.02-03-2022: 13.1. Эскизный проект. 13.2. Автомобильные дороги. Проезжая и бульварная часть. 13.3. Организация дорожного движения. 13.4. Освещение проезжей и бульварной части, светофорная сигнализация на перекрестках. 13.5. Переустройство существующих и строительство новых инженерных сетей. 13.6. Водопонижение. 13.7. Охрана окружающей среды. 13.8. Сметная документация.
14	Основные требования	14.1. Руководствоваться СНиП РК 3.01-01 Ас-2007, ВН РК 3.1-001-2024. 14.2. Архитектурно-планировочные решения разработать в соответствии с АПЗ, поперечными профилями и эскизному плану, согласованному главным архитектором г. Астаны. 14.3. Дорожная часть: – конструкцию дорожной одежды основной проезжей части, парковок и съездов предусмотреть капитального нежесткого типа с двухслойным покрытием по расчету, тип расчетной нагрузки – А1; – верхний слой покрытия принять из щебеночно-мастичного полимерасфальтобетона полимер-ЩМА15 в соответствии с СТ РК 2373-2019; – нижний слой покрытия выполнить из плотного крупнозернистого асфальтобетона; – предусмотреть замену непригодных грунтов в рабочем слое основания дорожной одежды; – предусмотреть водопонижение; – на проезжей части, в том числе на парковках, проездах применить «плавающие» тяжелые замковые люки;

- на пешеходных тротуарах применить декоративную брусчатку в цветовой гамме;
- выполнить мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов ко всем объектам (элементам) дорожно-транспортной инфраструктуры с обустройством пандусов и въездов;
- на тротуарах применить квадратные тяжелые металлические замковые люки шарнирного типа;
- на озеленяемой бульварной части применить средние металлические замковые люки шарнирного типа;
- предусмотреть пешеходно-направляющие турникеты, остановочные пункты для общественного транспорта, максимальное количество парковок для автомобилей;
- предусмотреть обустройство проезжей части с нанесением разметки термопластиком и установкой дорожных знаков открытого типа;
- применить бортовые камни для проезжей части гранитные 1ГП1000.300.150, для тротуара – бетонные вибропрессованные БР100х25х10.

14.4. Водоотвод.

Поверхностный водоотвод обеспечить в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

14.5. Пересечения улиц запроектировать в одном уровне со светофорной сигнализацией.

14.6. Предусмотреть в рабочем проекте сводную ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с Казахстанским содержанием, сводную ведомость объемов работ, техническую спецификацию, ведомость объемов работ с преамбулой.

14.7. Инженерные сети:

- инженерные сети проектировать согласно схемы инженерных сетей, выданной ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;
- предусмотреть ответвления к объектам застройки согласно ПДП района;
- предусмотреть защиту существующих магистральных инженерных сетей в границах отвода земельного участка;
- рабочие проекты инженерных сетей согласовать с заинтересованными организациями при необходимости;
- освещение проезжей части выполнить с использованием энергосберегающих элементов.

14.8. Сметная документация:

- сметная стоимость должна быть посчитана ресурсным методом, согласно действующим нормативам на момент разработки сметной документации, с индексацией стоимости по нормативному сроку строительства;

– предусмотреть максимальное использование

		местных строительных материалов Казахстанского содержания; – с учетом запрета на разработку карьеров на территории города Астаны, необходимо принимать стоимость материалов (грунт, песок, щебень и т.д.) по сметной базе. – номенклатуру и источники получения конструкций и материалов согласовать с Заказчиком.
15	Предельная стоимость строительства объекта	Предельная стоимость строительства объекта не должна превышать 11,448 млрд. тенге, согласно УСН РК 8.02-04-2022 и учитывая опыт ранее реализованных подобных объектов.
16	Требования к качеству и конкурентоспособности проекта	Потенциальная проектная организация несет персональную ответственность за принятые решения. Также должна обеспечить в экспертных органах защиту выполненных проектно-изыскательских работ, осуществить все исправления в переданной документации по замечаниям экспертизы и получить положительные заключения комплексной экспертизы по выполненному проекту. Проектная организация несет ответственность за качество разработанной ПСД до ввода в эксплуатацию объекта.
17	Указания о необходимости согласования проекта	Рабочий проект согласовать с: – ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»; – ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Астаны»; – Управлением административной полиции ДП г. Астаны; – со всеми заинтересованными организациями.
18	Экспертиза проекта	Рабочий проект передается Заказчику в электронном формате для согласования и последующей загрузки для прохождения экспертизы.
19	Срок выдачи Заказчику ПСД с заключением Госэкспертизы	По согласованному графику.
20	Количество выдаваемых экземпляров	4 экземпляра в бумажном виде. Два экземпляра на электронном носителе в пластиковом футляре (DWG и PDF). Документацию предоставить не позднее 10 календарных дней со дня получения государственной экспертизы. Предоставить сводную ведомость объемов работ на государственном и русском языках.

Руководитель отдела проектирования



Г. Сулейменова



**ГУ Управление архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Астаны**

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ07VUA01648274

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

Номер: 61941 Берілген күні|Дата выдачи: 2025-05-19

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Государственное учреждение "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны"

БСН| БИН : 151140001473 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Государственное учреждение "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны"

Объектің атауы|Наименование объекта: А. Байтұрсынұлы көшесі / Улица А. Байтұрсынұлы
Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта: от улицы А62 до
улицы А86

ОВН|УНО: 151818559280205536

МҚКК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГГК: 19052025000228



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 17.04.2025 жылғы №510-1120 Астана қаласы әкімдігінің қаулысы Берілген күні: Дата выдачи: 2025-04-17T05:24:00.000Z
Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № Постановление акимата города Астаны №510-1120 от 17.04.2025 года Берілген күні: Дата выдачи: 2025-04-17T05:24:00.000Z
Сатылылығы Стадийность	Эскизный проект
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері 1. Местонахождение участка	Астана қаласы, Сарайшық ауданы, А62 көшесінен А86 көшесіне дейін / Город Астана, район Сарайшық, от улицы А62 до улицы А86
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-абаттандыру мен көгалдандыру жоқ / - благоустройства и озеленения нет
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	-М 1:2000 масштабты топографиялық түсірмесі / -топографическая съёмка в М 1:2000
4.Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы) 4.Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	-инженерлі-геологиялық ізденіс жұмыстары туралы мәліметтер / -данные об инженерно-геологических изысканиях
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Улично-дорожная сеть
Қосымша Дополнительно	А. Байтұрсынұлы көшесі / Улица А. Байтұрсынұлы
2. Қабат саны 2. Этажность	-
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	-
Энергия тиімділігі класы Класс энергоэффективности	Жоба бойынша / По проекту
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы 2. Проект генерального плана	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес / В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
2-1 тігінен жоспарлау 2-1 вертикальная планировка	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру / Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру 2-2 благоустройство и озеленение	-абаттандыру жобасын эскиздік жоба құрамында әзірлеу, Жобаны әзірлеген кезде ҚР ҚНЖЕ 3.01-01 Ас2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» және сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу, -жұмыс жобасының құрамында әзірленген дендропланға (жоспарға) сәйкес көгалдандыруды орындау, -маусымдық көгалдандыру жағдайында, жасыл желектер саны мен тізімдемесі бар кепілдік хат ұсыныңыз / -проект благоустройства разработать в составе эскизного проекта, при разработке проекта необходимо руководствоваться СНиП РК



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	3.01-01 Ас2007 «Планировка и застройка города Астаны» и нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, -озеленение выполнить в соответствии с дендропланом (план озеленение), разработанным в составе рабочего проекта, -в случае сезонной посадки озеленения предоставить гарантийное письмо с ведомостью и количеством зеленых насаждений
2-3 автомобильдер тұрағы 2-3 парковка автомобилей	-
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану 2-4 использование плодородного слоя почвы	-құнарлы қабаттың алынуын және пайдалануын қарастыру / -предусмотреть снятие, складирование и использование плодородного слоя
2-5 шағын сәулеттік пішіндер 2-5 малые архитектурные формы	-
2-6 жарықтандыру 2-6 освещение	-жобада объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну / -предложить в проекте систему освещения объекта и территории
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру / Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес / В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Цветовое решение 3. Цветовое решение	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес / Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: 4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу / Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	Казахстан»
4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	-
5. Кіреберіс тораптар 5. Входные узлы	-
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	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 / 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 инвалидов колясок
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	-
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	По проекту
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	По проекту
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	-
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	-
3. Кәріз 3. Канализация	-
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	-
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	-
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	-
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	-
8. Стационарлық суғару жүйелері	-



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

8. Стационарные поливочные системы	
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу / Приступить к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерногеологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2.Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша 2.По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СҚҚЖЖҚБ оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде келісу қажет / При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодезических пунктов согласовать с УАГиЗО необходимость их сохранения или переноса
3.Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3.По переносу подземных и надземных коммуникаций	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу / Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4.Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру / - предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	-учаскені қоршаудың эскизін ұсыну қажет; / - предоставить эскиз ограждения участка;
Қосымша талаптар Дополнительные требования	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 ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер,



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргізаманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. / 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. 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.
Жалпы талаптар Общие требования	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет. 2. Жобалауды түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу. 3. Қаланың бас сәулетшісімен келісу: -Эскиздік жоба. 4. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 5. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 6. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру, сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа жүзеге асырылады. / 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города: -Эскизный проект. 4. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 5. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 6. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта осуществляется в соответствии с нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 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). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-
--	--



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	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.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП



**ГУ Управление архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Астаны**

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ50VUA02343863

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

Номер: 191319 Берілген күні|Дата выдачи: 2026-01-28

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Государственное учреждение "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны"

БСН| БИН : 151140001473 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Государственное учреждение "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны"

Объектің атауы|Наименование объекта: Ж. Нәжімеденов көшесі / Улица Ж. Нәжімеденова
Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта:_на участке от улицы
А62 до улицы А86 (проектное наименование)

ОБН|УНО:_190372260076121484

МҚҚК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГТК: 28012026000001



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде
CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге
болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая
CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 08.09.2025 жылғы №510-3113 Астана қаласы әкімдігінің қаулысы / Постановление акимата города Астаны №510-3113 от 08.09.2025 года Берілген күні: Дата выдачи: 2025-09-08
Сатылылығы Стадийность	Эскизный проект
Қосымша Дополнительно	08.09.2025 жылғы №510-3113 Астана қаласы әкімдігінің қаулысы / Постановление акимата города Астаны №510-3113 от 08.09.2025 года
1. Участкенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Участкенің орналасқан жері 1. Местонахождение участка	Астана қаласы, Сарайшық ауданы, Ж. Нәжімеденов көшесі, А62 көшесінен бастап А86 көшесіне дейінгі учаскеде (жобалық атаулар) / Город Астана, район Сарайшық, улица Ж. Нәжімеденова, на участке от улицы А62 до улицы А86 (проектные наименования)
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	-абаттандыру мен көгалдандыру жоқ / - благоустройства и озеленения нет
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	-М 1:2000 масштабты топографиялық түсірмесі / -топографическая съёмка в М 1:2000
4.Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы) 4.Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	-инженерлі-геологиялық ізденіс жұмыстары туралы мәліметтер / -данные об инженерно-геологических изысканиях
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Улично-дорожная сеть
2. Қабат саны 2. Этажность	-
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту
Қосымша Дополнительно	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша / По проекту с учетом функционального назначения объекта
5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	-
6. Энергия тиімділігі класы 6. Класс энергоэффективности	Жоба бойынша / По проекту
Қосымша Дополнительно	Ж. Нәжімеденов көшесі / Улица Ж. Нәжімеденова
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
Қосымша Дополнительно	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру / Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы 2. Проект генерального плана	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес / В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
2-1 тігінен жоспарлау 2-1 вертикальная планировка	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру / Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру 2-2 благоустройство и озеленение	-абаттандыру жобасын эскиздік жоба құрамында әзірлеу, Жобаны әзірлеген кезде ҚР ҚНЖЕ 3.01-01 Ас2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» және сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу, -жұмыс жобасының құрамында әзірленген дендропланға (жоспарға) сәйкес көгалдандыруды орындау, -маусымдық көгалдандыру жағдайында,



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	жасыл желектер саны мен тізімдемесі бар кепілдік хат ұсыныңыз / -проект благоустройства разработать в составе эскизного проекта, при разработке проекта необходимо руководствоваться СНиП РК 3.01-01 Ас2007 «Планировка и застройка города Астаны» и нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, -озеленение выполнить в соответствии с дендропланом (план озеленение), разработанным в составе рабочего проекта, -в случае сезонной посадки озеленения предоставить гарантийное письмо с ведомостью и количеством зеленых насаждений
2-3 автомобильдер тұрағы 2-3 парковка автомобилей	-
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану 2-4 использование плодородного слоя почвы	-құнарлы қабаттың алынуын және пайдалануын қарастыру / -предусмотреть снятие, складирование и использование плодородного слоя
2-5 шағын сәулеттік пішіндер 2-5 малые архитектурные формы	-
2-6 жарықтандыру 2-6 освещение	-жобада объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну / -предложить в проекте систему освещения объекта и территории
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
Қосымша Дополнительно	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру / Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес / В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Цветовое решение 3. Цветовое решение	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес / Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалыққақпараттық қондырғыларды көздеу / Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	-
5. Кіреберіс тораптар 5. Входные узлы	-
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	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 / 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 инвалидов колясок
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	-
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	-
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	-
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	-
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	-
3. Кәріз 3. Канализация	-
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	-
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	-
6. Телекоммуникация	-



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

6. Телекоммуникация	
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	-
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	-
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу / Приступить к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерногеологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2.Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша 2.По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СҚҚЖЖҚБ оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде келісу қажет / При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодезических пунктов согласовать с УАГиЗО необходимость их сохранения или переноса
3.Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3.По переносу подземных и надземных коммуникаций	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу / Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4.Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру / - предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	-учаскені қоршаудың эскизін ұсыну қажет; / - предоставить эскиз ограждения участка;
Қосымша талаптар Дополнительные требования	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	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 қазіргізаманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. / 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. 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.
Жалпы талаптар Общие требования	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет. 2. Жобалауды түзетілген М 1:500

ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>



	топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздестірулер материалдарында жүргізу. 3. Қаланың бас сәулетшісімен келісу: -Эскиздік жоба. 4. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 5. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 6. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру, сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа жүзеге асырылады. / 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Проектирование необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее. 3. Согласовать с главным архитектором города: -Эскизный проект. 4. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 5. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 6. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта осуществляется в соответствии с нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 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).
--	---



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительномонтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).
Қосымша/Дополнительно	

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.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП



ҚАУЛЫ

17.04.2015

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-1120

**О разрешении на проведение
изыскательских и проектных
работ объекта промышленно-
гражданского назначения
на земельном участке**

В соответствии со статьей 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Астаны **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Разрешить Государственному учреждению «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» (далее – застройщик) в течение трёх лет проведение:

изыскательских работ на земельном участке площадью 2,6723 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Сарайшық», от улицы С. Шаймерденова до улицы А86 (проектное наименование);

проектных работ объекта «Улица А. Байтұрсынұлы» (далее – объект).

2. Застройщику:

1) в течение 10-ти рабочих дней заключить договор об условиях проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке с Государственным учреждением «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

2) получить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка в Департаменте земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астане;

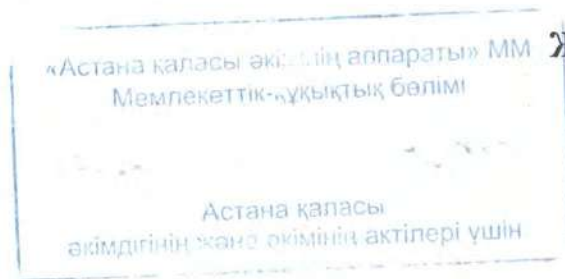
3) в случае наличия собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка, заключить договор об условиях компенсации убытков с каждым из собственников недвижимости, находящейся на данном земельном участке;

4) проектные работы по объекту осуществить при условии выполнения подпункта 3) пункта 2 настоящего постановления.

3. В случае незаключения договора в срок, указанный в подпункте 1) пункта 2, настоящее постановление считать утратившим силу.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя акима города Астаны Нуркенова Н.Ж.

Аким города Астаны



Ж. Қасымбек

Копия верна
ГУ «Управления архитектуры, градостроительства
и земельных отношений города Астаны»





ҚАУЛЫ

17.04.2025

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-1120

**Жер учаскесінде іздестіру және
өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы
объектіні жобалау жұмыстарын
жүргізуге рұқсат беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 71-бабына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» 2001 жылғы 23 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 37-бабына сәйкес Астана қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» мемлекеттік мекемесіне (бұдан әрі – құрылыс салушы) үш жыл ішінде:

Астана қаласы, «Сарайшық» ауданы, С. Шаймерденов көшесінен А86 (жобалық атауы) көшесіне дейінгі мекенжайында орналасқан, ауданы 2,6723 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«А. Байтұрсынұлы көшесі» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

– 2. Құрылыс салушы:

1) 10 жұмыс күні ішінде «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесімен жер учаскесінде іздестіру және объектіні жобалау жұмыстарын жүргізу талаптары туралы шарт жасассын;

2) «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Астана қаласы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінен жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылардың болуы немесе болмауы туралы мәліметтерді алсын;

3) жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылар болған жағдайда, осы жер учаскесінде орналасқан жылжымайтын мүліктің әрбір меншік иесімен шығындарды өтеу талаптары туралы шарт жасассын;

4) объект бойынша жобалау жұмыстарын осы қаулының 2-тармағы 3) тармақшасының талаптары орындалған жағдайда жүзеге асырсын.

3. 2-тармақтың 1) тармақшасында көрсетілген мерзімде шарт жасамаған жағдайда, осы қаулының күші жойылды деп танылсын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау Астана қаласы әкімінің бірінші орынбасары Н.Ж. Нұркеновке жүктелсін.

Астана қаласының әкімі

Ж. Қасымбек

Көшірме расталды
«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы
және жер қатынастары басқарма» ММ



Зерттеу, іздестіру және жобалық жұмыстарын жүргізу үшін Астана қаласындағы жер учаскесінің орналасу сызбасы
Схема расположения земельного участка в г.Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ

000497

Объектінің атауы:

Наименование объекта:

Участкениң мекен-жай

Адрес участка:

Құрылыс салушы:

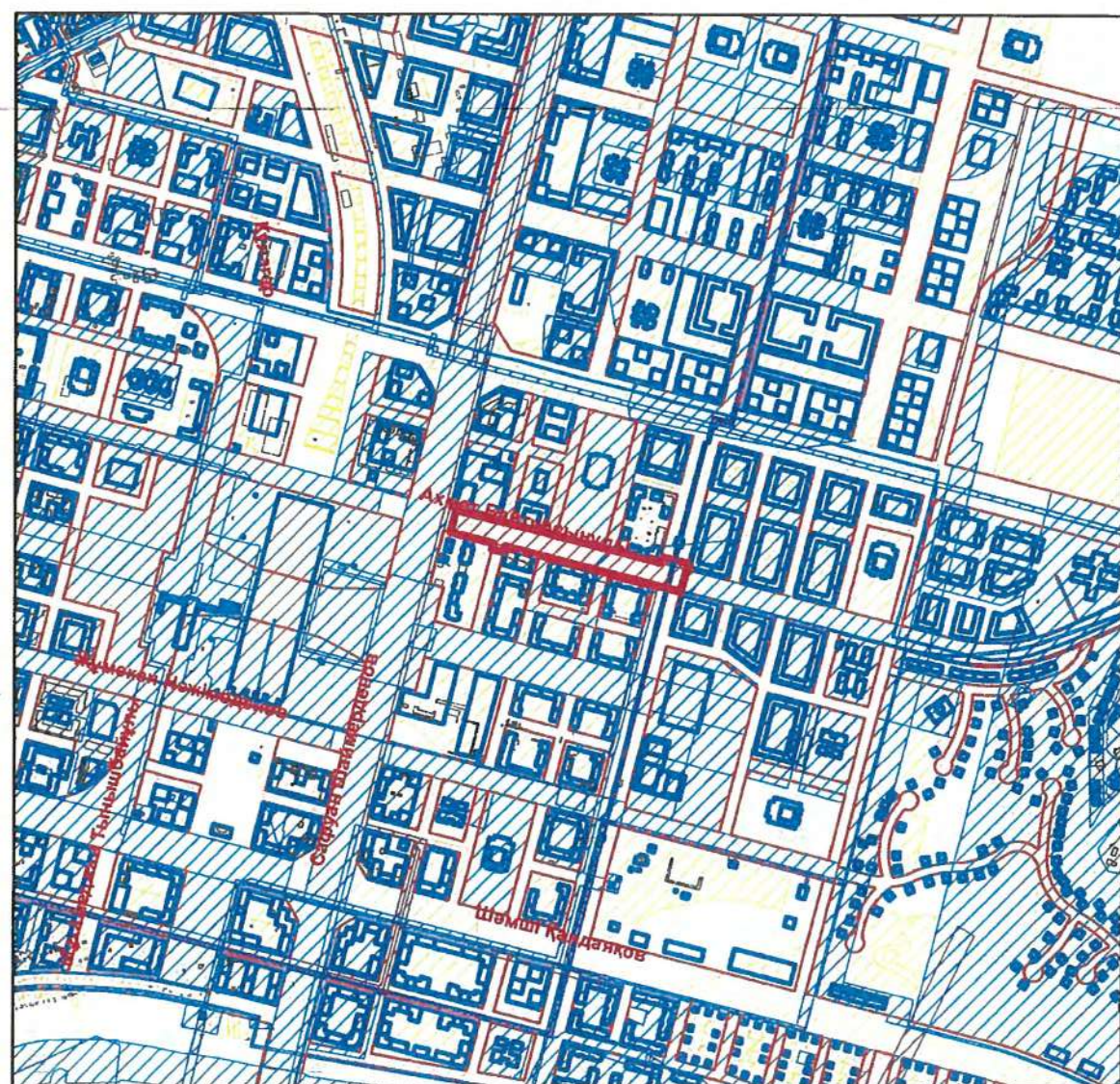
А.Байтұрсынұлы көшесі

Улица А.Байтұрсынұлы

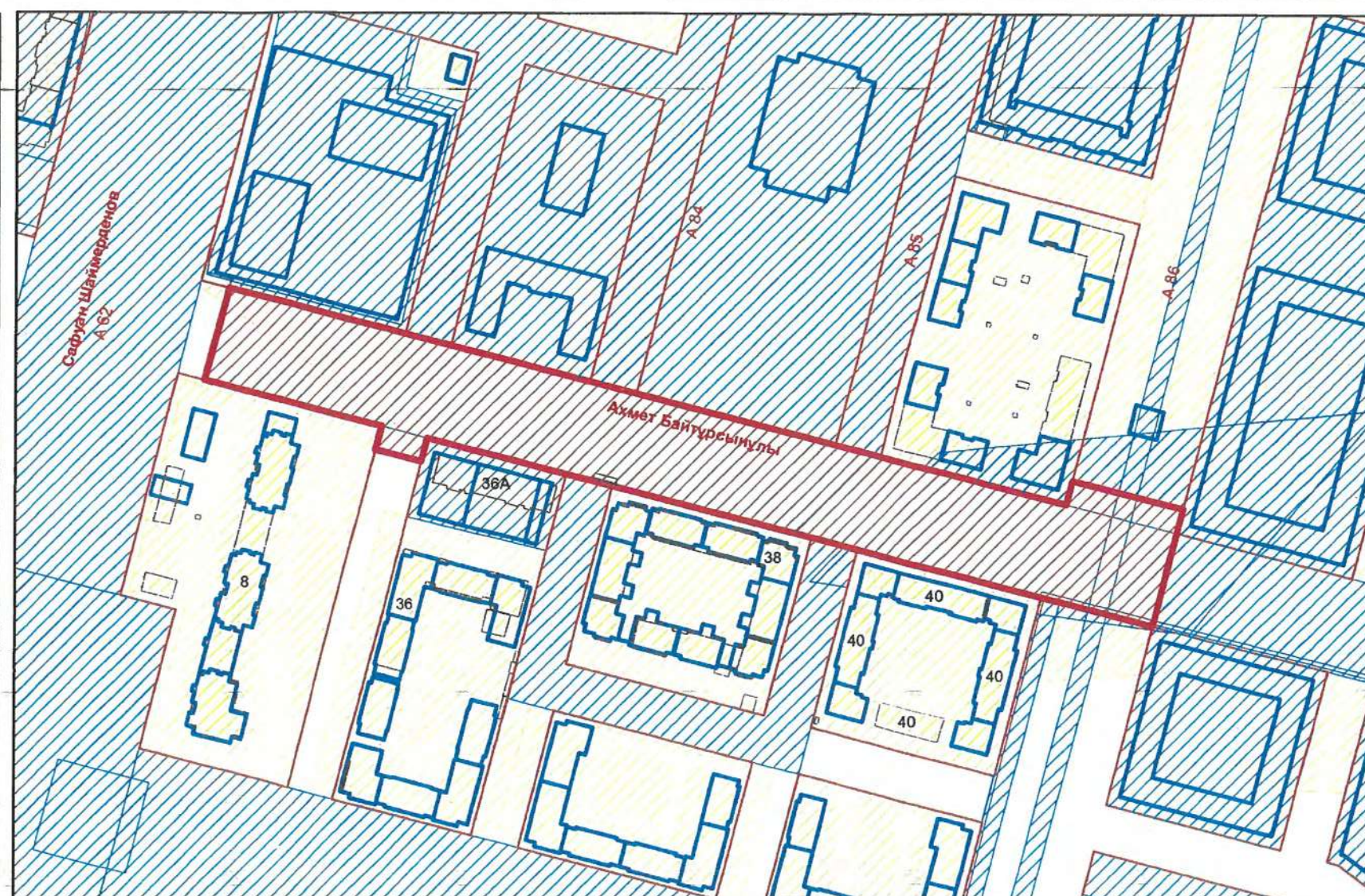
"Сарайшық" ауданы, С.Шаймерденов көшесінен А86 (жобалық атауы) көшесіне дейін

район "Сарайшық, от улицы С.Шаймерденов до улицы А86 (проектное наименование)

"Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы" ММ



М 1:15000



М 1:3000

■ бөлінген жер учаскесі ■ абаттандыру аумағы ■ бұрын бөлінген жер учаскесі ■ учаскенің тиісті құрылы

"Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ

басшысының орынбасары
Б.Ильясов

"Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ
Аудандар бойынша қалалық жоспарлау бөлімінің басшысы

Н.Ғалымжан

Примечание: ПДП-Проектируемые улицы

Су ч. = 26723.4 м²

161150

дело 12148

Зерттеу, іздестіру және жобалық жұмыстарын жүргізу үшін Астана қаласындағы жер учаскесін орналастыру сызбасы

"Астана бас жоспары" ҒЗЖИ ЖШС 13.03.2025



ҚАУЛЫ

08.09.2015

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3113

**О разрешении на проведение
изыскательских и проектных
работ объекта промышленно-
гражданского назначения
на земельном участке**

В соответствии со статьей 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Астаны **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Разрешить Государственному учреждению «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» (далее – застройщик) в течение двух лет проведение:

изыскательских работ на земельном участке площадью 2,5750 га, расположенном по адресу: город Астана, район «Сарайшық», улица Ж. Нәжімеденова, на участке от улицы А62 до улицы А86 (проектные наименования);

проектных работ объекта «Улица Ж. Нәжімеденова» (далее – объект).

2. Застройщику:

1) в течение 10-ти рабочих дней заключить договор об условиях проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке с Государственным учреждением «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;

2) получить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка в Департаменте земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астане;

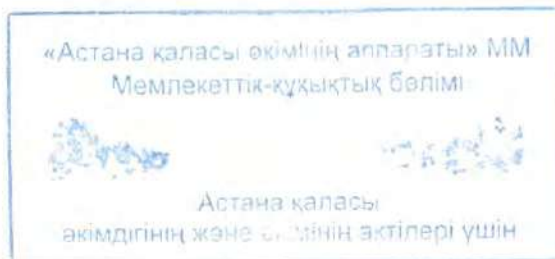
3) в случае наличия собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка, заключить договор об условиях компенсации убытков с каждым из собственников недвижимости, находящейся на данном земельном участке;

4) проектные работы по объекту осуществить при условии выполнения подпункта 3) пункта 2 настоящего постановления.

3. В случае незаключения договора в срок, указанный в подпункте 1) пункта 2, настоящее постановление считать утратившим силу.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя акима города Астаны Нуркенова Н.Ж.

Аким города Астаны



Ж. Қасымбек

Копия верна

ГУ «Управления архитектуры, градостроительства
и земельных отношений города Астаны»





ҚАУЛЫ

08.09.2025

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 510-3113

**Жер учаскесінде іздестіру және
өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы
объектіні жобалау жұмыстарын
жүргізуге рұқсат беру туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 71-бабына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» 2001 жылғы 23 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 37-бабына сәйкес Астана қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» мемлекеттік мекемесіне (бұдан әрі – құрылыс салушы) екі жыл ішінде:

Астана қаласы, «Сарайшық» ауданы, Ж. Нәжімеденов көшесі, А62 көшесінен бастап А86 көшесіне дейінгі (жобалық атаулары) учаске мекенжайында орналасқан, ауданы 2,5750 га жер учаскесінде іздестіру жұмыстарын;

«Ж. Нәжімеденов көшесі» объектісін (бұдан әрі – объект) жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. Құрылыс салушы:

1) 10 жұмыс күні ішінде «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесімен жер учаскесінде іздестіру және объектіні жобалау жұмыстарын жүргізу талаптары туралы шарт жасассын;

2) «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Астана қаласы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінен жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылардың болуы немесе болмауы туралы мәліметтерді алсын;

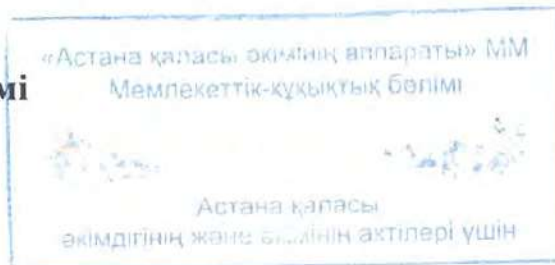
3) жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылар болған жағдайда, осы жер учаскесінде орналасқан жылжымайтын мүліктің әрбір меншік иесімен шығындарды өтеу талаптары туралы шарт жасассын;

4) объект бойынша жобалау жұмыстарын осы қаулының 2-тармағы 3) тармақшасының талаптары орындалған жағдайда жүзеге асырсын.

3. 2-тармақтың 1) тармақшасында көрсетілген мерзімде шарт жасамаған жағдайда, осы қаулының күші жойылды деп танылсын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау Астана қаласы әкімінің бірінші орынбасары Н.Ж. Нұркеновке жүктелсін.

Астана қаласының әкімі



Ж. Қасымбек

Көшірме расталды
«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқарма» ММ



Зерттеу, іздестіру және жобалық жұмыстарын жүргізу үшін А Схема расположения земельного участка в городе Астана для про

Объектінің атауы:

Наименование объекта:

Участкенің мекен-жайы:

Адрес участка:

Құрылыс салушы:

Застройщик

"Есіл" және "Алматы" аудандары, Ж.Нәжімеденов көшесі, А62 (

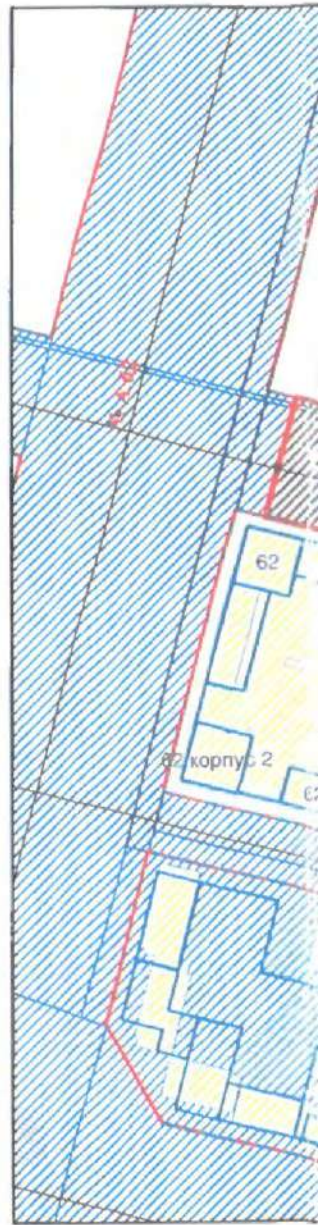
Районы "Есіл" и "Алматы".

«Астана қаласының

ГУ «Управление тр



М 1:15000



- бөлінген жер учаскесі
- абаттандыру аумағы
- бұрын бөлінген жер учаскесі
- учаскенің тиісті құқығы; тұрақты жер пайдалану; жеке меншік; уақытша пайдалану;

По ПДП- Про

"Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ басшының орынбасары

Б.Ильясов

"Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ "Алматы" ауданы бойынша қалалық жоспарлау бөлімінің басшысы

Н.Сейтжапаров

"Астана қаласының Сәулет, құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ "Есіл" ауданы бойынша қалалық жоспарлау бөлімінің басшысы

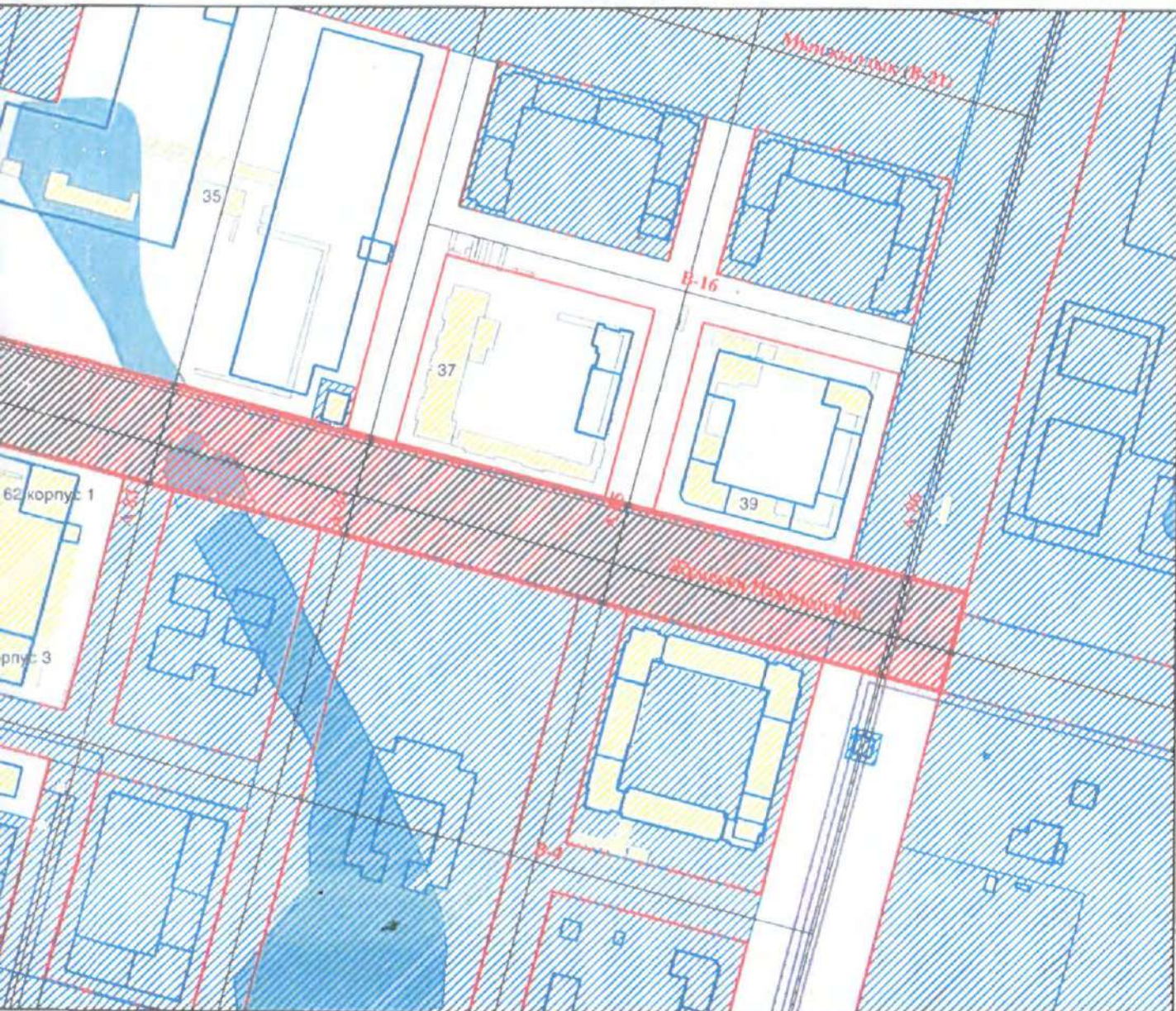
Н.Ғалым

Ж.Нәжімеденов көшесі

улица Ж.Нәжімеденова

обалық атауы) көшесінен А86 (жобалық атауы) көшесіне дейінгі учаске
ица Ж.Нәжімеденова, на участке от улицы А62 (пр.наим.) до улицы А86 (пр.наим.)

Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ
нспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны»



М 1:3000

ируемая улица, Коридор инженерных сетей.

Суч. = 25749.5 м ²		45857
Астана қаласында сұратылған жер учаскесін орналастырудың жағдайлық сызбасы	27.02.24	
		"Астанагенплан" ҒЗЖИ" ЖШС



010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

010000, город Астана, проспект Сарыарқа, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

092-фм

28.01.2020

**«Астана қаласының Көлік және
жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ**

2025 жылғы 28 қарашадағы
№ 1403-қжс хатқа

«Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ, сіздің хатыңызды қарастырып, «Астана қаласындағы С. Шаймерденов көшесінен (А62 көшесі) А86 көшесіне дейінгі учаскедегі А. Байтұрсынов көшесінің, А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскедегі Ж. Нәжімеденов көшесінің және СКС-мен бірге шаруашылық-тұрмыстық кәріздің жеткізуші коллекторының құрылысы» нысаны бойынша қосымшаға сәйкес жасыл желектерді зерттеу актісін жібереді.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшы орынбасарының м.а.

Ж. Балғабеков



**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астана»**

*На письмо № 1403-қж
от 28 ноября 2025 года*

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», рассмотрев ваше письмо, направляет акт обследования зелёных насаждений по объекту: «Строительство улицы А.Байтурсынова на участке от улицы С.Шаймерденова (улицы А62) до улицы А86, улицы Ж.Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана», согласно приложению.

Приложение: акт обследования на 1 листе.

И.о. заместителя руководителя

Ж. Балгабеков

АКТ
обследования зеленых насаждений

«21» 08 2026 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела озеленения и природопользования ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования Астаны» Саликов А. К. и руководитель отдела проектирования ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» Сулейменова Г.

По объекту: «Строительство улицы А.Байтурсынова на участке от улицы С.Шаймерденова (улицы А62) до улицы А86, улицы Ж.Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному объекту выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист отдела
озеленения и природопользования
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Астаны»


Саликов А. К.

Руководитель отдела проектирования
ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Астаны»


Сулейменова Г.

«04» 02 2026 г.
подпись

Акт обследования территории

Объект: «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»

Комиссия в составе:

Руководитель отдела капитального строительства
сооружений транспортной инфраструктуры ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Борисов А.

Руководитель отдела проектирования ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Сулейменова Г.

Главный инженер проекта ТОО «Safe Roads- Астана»

Малечкин Г.

Мы, ниже подписавшиеся, комиссия в составе: руководителя отдела капитального строительства сооружений транспортной инфраструктуры ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Борисова А., руководителя отдела проектирования ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Сулейменовой Г., ГИПа ТОО «Safe Roads- Астана» - Малечкина Г., в ходе осмотра строительной территории составили настоящий акт о том, что в пределах участков проектируемых улиц вышеуказанного объекта необходимо произвести демонтажные работы, а именно:

1. При увязке проектируемых улиц Байтурсынова и Нажимеденова с ул. Шаймерденова необходимо выполнить демонтаж сущ. дорожной одежды с последующим использованием материала, а также бортовых камней с вывозом на полигон;

2. На всем протяжении улиц имеется временный проезд из фрезерованного асфальта (местами перемешан со строительным мусором). Необходимо выполнить его демонтаж с частичным повторным использованием при замене грунта;

3. По улице Байтурсынова имеется загрязненный растительный слой грунта, который необходимо снять и вывезти на полигон;

4. С учетом наличия существующего благоустройства МЖК, попадающего в границы участка проектирования, выполняется демонтаж покрытия из брусчатки, бортовых камней и пешеходного ограждения с вывозом на полигон. Также выполняется перенос сущ. шлагбаумов на новое место;

5. В границах красных линий улиц Байтурсынова и Нажимеденова расположены временные сети ВК, ЛК, ТС, ЭС, которые необходимо демонтировать с учетом переключения их в проектные сети.

Местоположение всех демонтируемых элементов указаны на прилагаемых схемах. Объем работ представлен в прилагаемых ведомостях разборки существующих конструкций и дефектных ведомостях.

Борисов А.

Сулейменова Г.

Малечкин Г.

Приложения:

1. Дефектная ведомость;
2. Ведомость разборки существующих конструкций;
3. Схемы демонтируемых участков дорожного покрытия с фотоматериалами.



Утверждаю:
ГУ «Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г. Астаны»

«04» 02 2026 г.

ПОДПИСЬ

Дефектная ведомость

**обследования территории проектируемых улиц по рабочему проекту
«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до
ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора
бытовой канализации с КНС в г. Астана»**

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: Руководитель отдела капитального строительства сооружений транспортной инфраструктуры ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Борисов А., руководитель отдела проектирования ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Сулейменова Г., главный инженер проекта ТОО «Safe Roads-Астана» - Малечкин Г., составили настоящий акт о том, что в пределах «красных линий» проектируемых улиц находятся ранее построенные улично-дорожные сооружения, коммуникации, элементы благоустройства и организации дорожного движения, которые подлежат демонтажу и вывозу на свалку или последующему монтажу.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Объемный вес, коэффициенты, масса	Ед изм	Кол-во	Использование/ транспортировка
Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86 Раздел «Автомобильные дороги»					
1	Снятие загрязненного растительного грунта, Нср=0,30 м	грунт 1 группы $\gamma = 1,2 \text{ т/м}^3$	м2 м3	25677 7703	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
2	Разборка существующего асфальтобетонного покрытия дорожной одежды, Нср=0,20 м	К разр - 1,77 $\gamma = 1,4 \text{ т/м}^3$	м2 м3	289,7 57,9	Пригодный материал. Использовать с учетом потерь при замене грунта. Транспортировка на площадку временного хранения.
3	Разборка существующего основания дорожной одежды из щебеночной смеси, Нср=0,20 м	К разр - 1,62 $\gamma = 1,34 \text{ т/м}^3$	м2 м3	289,7 57,9	Пригодный материал. Использовать с учетом потерь при замене грунта. Транспортировка на площадку временного хранения.
4	Разборка существующего покрытия из фрезерованного асфальтобетона, Нср=0,05 м	К разр - 1,77 $\gamma = 1,4 \text{ т/м}^3$	м2 м3	2250,3 112,5	Пригодный материал. Использовать с учетом потерь при замене грунта. Транспортировка на площадку временного хранения.

5	Демонтаж существующих бортовых камней БР100.30.15 вручную отбойными молотками на бетонном основании: БР100.30.15 бетон основания		п.м. т т	101 10,1 12,1	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
6	Демонтаж суц. бортовых камней БР100.25.10 вручную отбойными молотками на бетонном основании): БР 100.25.10 бетон основания		п.м. т т	596 37,3 71,5	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
7	Разборка покрытия тротуара из брусчатки, Н=0,08 м	$\gamma = 2,4 \text{ т/м}^3$	м ² м ³ т	254,3 20,3 48,8	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
8	Демонтаж перильного ограждения	вес 1 секции - 17,5 кг	пм т	101 0,9	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
9	Демонтаж-монтаж шлагбаума с переносом на новое место	Вес 1 шт – 49,5 кг	шт т	2 0,10	Пригодный материал с последующим монтажом
10	Демонтаж бетонного фундамента шлагбаума	$\gamma = 2,4 \text{ т/м}^3$	шт м ³ т	2 0,5 1,20	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор

Улица Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86
Раздел «Автомобильные дороги»

1	Разборка существующего асфальтобетонного покрытия дорожной одежды, Нср=0,13 м	К разр - 1,77 $\gamma = 1,4 \text{ т/м}^3$	м ² м ³	339,4 44,1	Пригодный материал. Использовать с учетом потерь при замене грунта. Транспортировка на площадку временного хранения.
2	Разборка существующего основания дорожной одежды из щебеночной смеси, Нср=0,20 м	К разр - 1,62 $\gamma = 1,34 \text{ т/м}^3$	м ² м ³	339,4 67,9	Пригодный материал. Использовать с учетом потерь при замене грунта. Транспортировка на площадку временного хранения.
3	Разборка существующего покрытия из фрезерованного асфальтобетона, Нср=0,05 м	К разр - 1,77 $\gamma = 1,4 \text{ т/м}^3$	м ² м ³	2008,4 100,4	Пригодный материал. Использовать с учетом потерь при замене грунта. Транспортировка на площадку временного хранения

4	Разборка существующего покрытия из фрезерованного асфальтобетона, Н _{ср} =0,05 м	К разр - 1,77 $\gamma = 1,4 \text{ т/м}^3$	м ² м ³ т	5863,5 293,2 726,5	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
5	Демонтаж существующих бортовых камней БР100.30.15 вручную отбойными молотками на бетонном основании: БР100.30.15 бетон основания		п.м. т т	100 10,0 12,0	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
6	Демонтаж суц. бортовых камней БР100.25.10 вручную отбойными молотками на бетонном основании); БР 100.25.10 бетон основания		п.м. т т	285 17,8 34,2	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
7	Разборка покрытия тротуара из брусчатки, Н=0,08 м	$\gamma = 2,4 \text{ т/м}^3$	м ² м ³ т	342,3 27,4 65,7	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
8	Демонтаж перильного ограждения	вес 1 секции - 17,5 кг	пм тн	82 0,7	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
9	Разборка бетонного покрытия, Н=0,2м		м ² м ³ тн	146,2 29,2 70,2	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор

Руководитель отдела капитального строительства
сооружений транспортной инфраструктуры
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Борисов А.


(подпись)

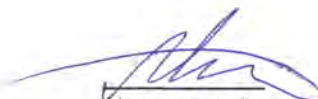
Руководитель отдела проектирования
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Сулейменова Г.


(подпись)

Главный инженер проекта
ТОО «Safe Roads-Астана»

Малечкин Г.


(подпись)



Утверждаю:
ГУ «Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г. Астаны»

«04» 02 2026г.

Дефектная ведомость

**обследования территории проектируемых улиц по рабочему проекту
«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до
ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора
бытовой канализации с КНС в г. Астана»**

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: Руководитель отдела капитального строительства сооружений транспортной инфраструктуры ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Борисов А., руководитель отдела проектирования ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Сулейменова Г., главный инженер проекта ТОО «Safe Roads-Астана» - Малечкин Г., составили настоящий акт о том, что в пределах «красных линий» проектируемых улиц находятся ранее построенные улично-дорожные сооружения, коммуникации, элементы благоустройства и организации дорожного движения, которые подлежат демонтажу и вывозу на свалку или последующему монтажу.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Объемный вес, коэффициенты, масса	Ед изм	Кол-во	Использование/ транспортировка
Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86					
Раздел «Наружные сети водопровода и канализации»					
1	Демонтаж трубы ПЭ100 SDR17 Д250мм(нсп.-3,0м)	вес 1 п.м-14,8 кг	м тн	1109 16,41	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
2	Демонтаж трубы ПЭ100 SDR17 Д110мм (нсп.-3,0м)	вес 1 п.м-2,16 кг	м тн	614 1,33	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
3	Демонтаж трубы стальной Д426мм (нсп.-3,0м)	вес 1 п.м-51,91 кг	м тн	55 2,86	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
4	Колодцы водопроводные Д1500	$\gamma = 2,5 \text{ т/м}^3$	м ³ тн	27 67,5	Непригоден для использования. Вывоз на мусор
Улица Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86					
Раздел «Наружные сети водопровода и канализации»					
1	Демонтаж трубы ПЭ100 SDR17 Д180мм(нсп.-3,0м)	вес 1 п.м-5,71 кг	м тн	230 1,31	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
2	Демонтаж трубы ПЭ100 SDR17 Д315мм (нсп.-3,0м)	вес 1 п.м-17,4 кг	м тн	366 6,37	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.

3	Колодцы водопроводные Д1500	$\gamma = 2,5 \text{ т/м}^3$	м^3 тн	13,5 33,75	Непригоден для использования. Вывоз на мусор
4	Комплектная временная насосная станция	вес 1 шт – 1,43 тн	шт тн	2 2,86	Непригоден для использования. Вывоз на мусор

Руководитель отдела капитального строительства
сооружений транспортной инфраструктуры
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Борисов А.


(подпись)

Руководитель отдела проектирования
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Сулейменова Г.


(подпись)

Главный инженер проекта
ТОО «Safe Roads-Астана»

Малечкин Г.


(подпись)



«24» 02 2016 г.

ПОДПИСЬ

Дефектная ведомость

**обследования территории проектируемых улиц по рабочему проекту
 «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до
 ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора
 бытовой канализации с КНС в г. Астана»**

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: Руководитель отдела капитального строительства сооружений транспортной инфраструктуры ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Аманжолов К., руководитель отдела проектирования ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Сулейменова Г., главный инженер проекта ТОО «Safe Roads-Астана» - Малечкин Г., составили настоящий акт о том, что в пределах «красных линий» проектируемых улиц находятся ранее построенные улично-дорожные сооружения, коммуникации, элементы благоустройства и организации дорожного движения, которые подлежат демонтажу и вывозу на свалку или последующему монтажу.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика		Объемный вес, коэффициенты, масса	Ед изм	Кол-во	Используй- вание/ транспорти- ровка
Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86						
Раздел «Электрические сети»						
Наружные сети электроснабжения						
1	Демонтаж существующих угловых опор с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км		Вес 1 шт. – 2,47 т	шт/ т	2/4,94	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.
2	Демонтаж существующих промежуточных опор с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км		Вес 1 шт. – 1,175 т	шт/ т	1/1,175	
3	Демонтаж существующего провода АС с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км		Вес 1 м. – 0,000195 т	м/т	411/0,08	
Наружные сети связи						
1	Демонтаж существующих колодцев ККС-1 с вывозом на базу эксплуатирующей организации до 15 км		Вес 1 шт. – 1,25 т	шт/ т	10/12,5	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.
2	Демонтаж существующих п/э труб Ø110мм с вывозом на базу эксплуатирующей организации до 15 км		Вес 1 м. – 0,00214 т	м/т	126/0,27	

3	Демонтаж существующих п/э труб Ø50мм с вывозом на базу эксплуатирующей организации до 15 км	Вес 1 м. – 0,000491 т	м/т	407/0,2	
4	Демонтаж существующего оптического кабеля ОК-4 с вывозом на базу эксплуатирующей организации до 15 км	Вес 1 м. – 0,000087 т	м/т	330/0,03	
5	Демонтаж существующего оптического кабеля ОК-24 с вывозом на базу эксплуатирующей организации до 15 км	Вес 1 м. – 0,000094 т	м/т	100/0,01	
6	Демонтаж существующего оптического кабеля ОК-64 с вывозом на базу эксплуатирующей организации до 15 км	Вес 1 м. – 0,000201 т	м/т	180/0,04	

Улица Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86
Раздел «Электрические сети»

Наружные сети электроснабжения

Переустройство КЛ-10кВ - АСБ 3х95мм² (РП-273 - КТП-В МЖК "Burabay")

1	Демонтаж существующего кабеля 10кВ АСБ с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км	Вес 1 м. – 0,0091 т	м/т	74/0,67	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.
---	--	---------------------	-----	---------	--

Переустройство ВЛ-10кВ (ТОО "Жаркын курылыс")

2	Демонтаж существующих промежуточных опор с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км	Вес 1 шт. – 1,175 т	шт/т	1/1,175	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.
3	Демонтаж существующего провода АС с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км	Вес 1 м. – 0,000195 т	м/т	342/0,07	

Переустройство ВЛ-10кВ (ТОО "Ак кайык")

4	Демонтаж существующих промежуточных опор с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км	Вес 1 шт. – 1,175 т	шт/т	1/1,175	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.
5	Демонтаж существующего провода АС с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км	Вес 1 м. – 0,000195 т	м/т	237/0,05	

Переустройство ВЛ-10кВ (ТОО "ГОРДЕ")

6	Демонтаж существующих промежуточных опор с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км	Вес 1 шт. – 1,175 т	шт/т	1/1,175	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.
7	Демонтаж существующего провода АС с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км	Вес 1 м. – 0,000195 т	м/т	378/0,07	

Переустройство 4КЛ-0,4кВ - АПвБбШв 4х185мм ² (ТП Очистных сооружений - НС №1)						
8	Демонтаж существующего кабеля 0,4кВ АПвБбШв с погрузкой в бортовые автомобили до 5тн и вывозом на базу владельца до 15 км		Вес 1 м. – 0,0055 т	м/т	212/1,17	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.
Наружные сети связи						
1	Демонтаж существующих колодцев ККС-1 с вывозом на базу эксплуатирующей организации до 15 км		Вес 1 шт. – 1,25 т	шт/т	8/10,0	Пригодный материал. Транспортировка на базу владельца.

Руководитель отдела капитального строительства
сооружений транспортной инфраструктуры
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Борисов А.


(подпись)

Руководитель отдела проектирования
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Сулейменова Г.


(подпись)

Главный инженер проекта
ТОО «Safe Roads-Астана»

Малечкин Г.


(подпись)



Утверждаю:

ГУ «Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г. Астаны»

«14» 02 2021 г.

подпись

Дефектная ведомость

**обследования территории проектируемых улиц по рабочему проекту
«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86,
улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой
канализации с КНС в г. Астана»**

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: Руководитель отдела капитального строительства сооружений транспортной инфраструктуры ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Борисов А., руководитель отдела проектирования ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Сулейменова Г., главный инженер проекта ТОО «Safe Roads-Астана» - Малечкин Г., составили настоящий акт о том, что в пределах «красных линий» проектируемых улиц находятся ранее построенные улично-дорожные сооружения, коммуникации, элементы благоустройства и организации дорожного движения, которые подлежат демонтажу и вывозу на свалку или последующему монтажу.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Объемный вес, коэффициенты, масса	Ед изм	Кол-во	Использование/ транспортировка
Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86 Раздел «Тепловые сети»					
1	Труба стальная наружным диаметром 89х4.0/180х3.0 с изоляцией из пенополиуретана в стальной оболочке	Вес 1 п.м. – 11,0 кг	м т	880 9,68	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
2	Опора скользящая	Вес 1 шт. – 3,3 кг	шт т	100 0,33	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
3	Опорные подушки	Вес 1 шт. – 100 кг	шт т	100 10,0	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор

Руководитель отдела капитального строительства сооружений транспортной инфраструктуры
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Борисов А.

(подпись)

Руководитель отдела проектирования
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Сулейменова Г.

(подпись)

Главный инженер проекта
ТОО «Safe Roads-Астана»

Малечкин Г.

(подпись)



«04» 02 2026 г.

Дефектная ведомость
обследования территории проектируемых улиц по рабочему проекту
«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86,
улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой
канализации с КНС в г. Астана»

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: Руководитель отдела капитального строительства сооружений транспортной инфраструктуры ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Борисов А., руководитель отдела проектирования ГУ «УТиРДТИ г. Астаны» - Сулейменова Г., главный инженер проекта ТОО «Safe Roads-Астана» - Малечкин Г., составили настоящий акт о том, что в пределах «красных линий» проектируемых улиц находятся ранее построенные улично-дорожные сооружения, коммуникации, элементы благоустройства и организации дорожного движения, которые подлежат демонтажу и вывозу на свалку или последующему монтажу.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Объемный вес, коэффициенты, масса	Ед изм	Кол-во	Использование/ транспортировка
Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86 Раздел «Ливневая канализация»					
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6	Вес 1 п.м. – 2,18 кг	м т	388,80 0,848	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
2	Труба полипропиленовая DN / ID 300 SN8 PP	Вес 1 п.м. – 4,67 кг	м т	9,20 0,043	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
Демонтаж сущ. комплектной насосной станции					
3	Корпус НС Ø1.3м Н=5,0м из стеклопластика	Вес 1 шт. – 1248 кг	шт т	1 1,248	Непригоден для использования. Вывоз на мусор
4	Напорный трубный узел DN 50	Вес 1 шт. – 9,0 кг	шт т	1 0,009	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
5	Направляющие трубы стальные Ø57x3,5 L=5.00м	Вес 1 шт. – 23,1 кг	шт т	2 0,046	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
6	Задвижка фланцевая DN50	Вес 1 шт. – 10,0 кг	шт т	1 0,01	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.

7	Насос погружной $Q=7.2\text{м}^3/\text{час}$	Вес 1 шт. – 12,0 кг	шт т	1 0,012	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
8	Сороулавливающая корзина	Вес 1 шт. – 7,0 кг	шт т	1 0,007	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
Демонтаж существующего колодца С-2					
9	Демонтаж люка легкого	Вес 1 шт. – 60,0 кг	шт т	1 0,06	Пригодный материал. Вывоз на базу владельца до 15 км.
10	Демонтаж кольца опорного КО6	Вес 1 шт. – 50,0 кг	шт т	2 0,1	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
11	Демонтаж кольца стенового КС7-3	Вес 1 шт. – 130,0 кг	шт т	1 0,13	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
12	Демонтаж кольца стенового КС10-9	Вес 1 шт. – 600,0 кг	шт т	2 1,2	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
13	Демонтаж плиты перекрытия ПП10-1	Вес 1 шт. – 250,0 кг	шт т	1 0,25	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор
14	Демонтаж плиты днища ПН10	Вес 1 шт. – 450,0 кг	шт т	1 0,45	Непригоден для повторного использования. Вывоз на мусор

Руководитель отдела капитального строительства
сооружений транспортной инфраструктуры
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

Борисов А.


(подпись)

Руководитель отдела проектирования
ГУ «УТиРДТИ г. Астаны»

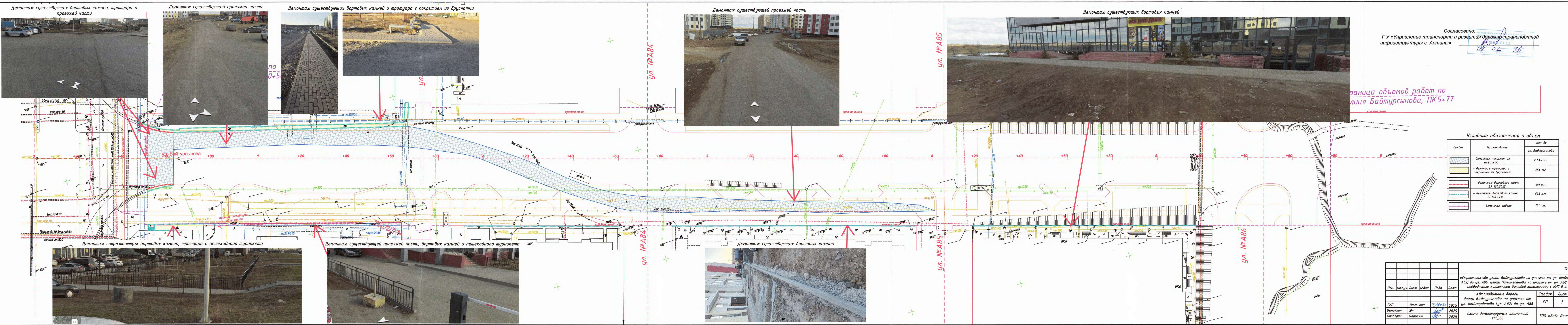
Сулейменова Г.


(подпись)

Главный инженер проекта
ТОО «Safe Roads-Астана»

Малечкин Г.


(подпись)



Демонтаж существующих бортовых камней, тротуара и проезжей части



Демонтаж существующей проезжей части



Демонтаж существующих бортовых камней и тротуара с покрытием из брусчатки



Демонтаж существующей проезжей части



Демонтаж существующей проезжей части



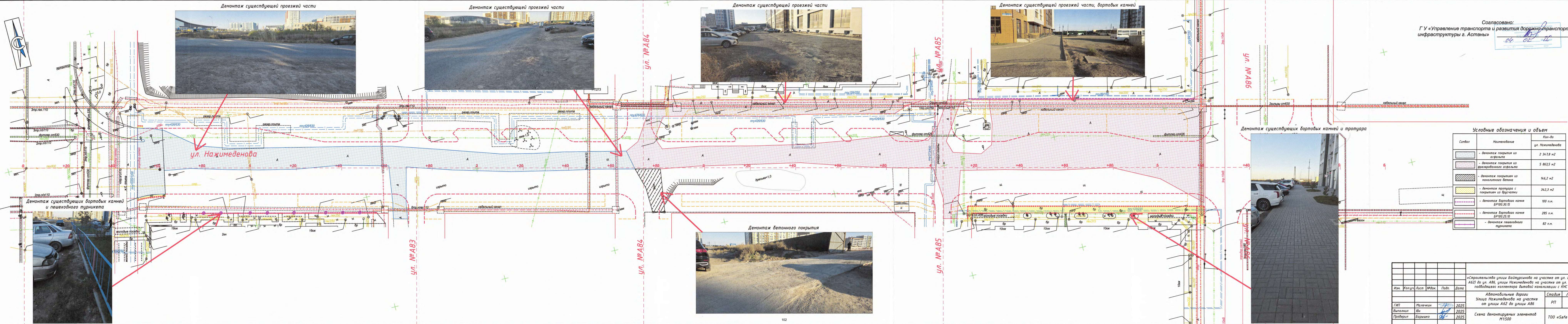
Демонтаж существующих бортовых камней

Согласовано:
Г У «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»

Граница объемов работ по
лице Байтурсынова, ПК5+77

Условные обозначения и объем		
Символ	Наименование	Кол-во
	ул. Байтурсынова	
	- демонтаж покрытия из асфальта	2 540 м2
	- демонтаж тротуара с покрытием из брусчатки	254 м2
	- демонтаж бортового камня БР 100.30.15	101 п.м.
	- демонтаж бортового камня БР 100.25.10	596 п.м.
	- демонтаж забора	101 п.м.

156/2025-1-АД				
«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»				
Автомобильные дороги				
Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Гип	Малечкин	2025		
Выполнил	Юн	2025		
Проверил	Барышко	2025		
Схема демонтируемых элементов М1500			Стадия	Лист
			РП	1
			Листов	
			700 «Safe Roads- Астана»	



Согласовано:
Г У «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»
04.02.2025

Условные обозначения и объем

Символ	Наименование	Кол-во ул. Назимеденова
	- демонтаж покрытия из асфальта	2 347,8 м2
	- демонтаж покрытия из горячего асфальта	5 863,5 м2
	- демонтаж покрытия из монолитного бетона	146,2 м2
	- демонтаж тротуара с покрытием из брусчатки	342,3 м2
	- демонтаж бортового камня БР100.30.15	100 п.м.
	- демонтаж бортового камня БР100.25.10	285 п.м.
	- демонтаж пешеходного турникета	82 п.м.

					156/2025-2-АД		
					«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Назимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводившее коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»		
					Автомобильные дороги		
					Улицы Назимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86		
					Стдия	Лист	Листов
					РП	1	
					Схема демонтируемых элементов М1500		
					ТОО «Safe Roads- Астана»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Гип	Малечкин				2025		
Выполнил	Юн				2025		
Проверил	Барышник				2025		



010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

N 503-04-13/523

11 MAR 2026

**«Жобалардың мемлекеттік
ведомстводан тыс
сараптамасы» РМК**

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ «Астана қаласындағы Шаймерденов көшесінен (А62 көшесі) А86 көшесіне дейінгі учаскеде Байтұрсынов көшесін, А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесін және КСС-тен тұрмыстық кәріз коллекторын салу» жұмыс жобасын қарауға жібереді.

Бас жобалаушы - «Safe Roads-Астана» ЖШС.

«Астана қаласындағы Шаймерденов көшесінен (А62 көшесі) А86 көшесіне дейінгі учаскеде Байтұрсынов көшесін, А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесін және КСС-тен тұрмыстық кәріз коллекторын салу» объектісі бойынша бірыңғай кешенді ведомстводан тыс сараптама порталы арқылы кешенді ведомстводан тыс сараптамасын жүргізуге үш жақты шарт жасасуыңызды сұраймыз, осы шартта «Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ – Тапсырыс беруші, «Safe Roads-Астана» ЖШС – Төлеуші, «Мемсараптама» РМК – Орындаушы болып табылады.

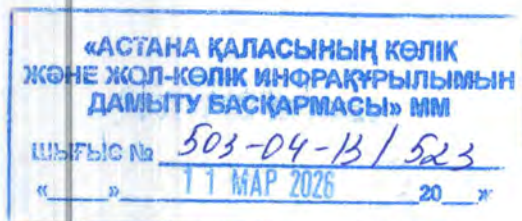
Сонымен бірге, жоғарыда көрсетілген жоба бойынша кешенді ведомстводан тыс сараптама жүргізуі шарт жасау рәсімі мемлекеттік сатып алу веб-порталы арқылы іске асырылмайды, себебі «Safe Roads-Астана» ЖШС төлеуші ретінде болып шығады және келісім шарт қаржы мекемесінде тіркелмейді.

Жоғарыда көрсетілген жобаны Басқарма қарастырды және бекітті.

Басшының орынбасары



Р. Темірханов



**РГП «Государственная
вневедомственная
экспертиза проектов»**

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» направляет Вам на рассмотрение рабочий проект «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана».

Генеральный проектировщик - ТОО «Safe Roads-Астана».

Просим заключить **посредством Единого портала комплексной вневедомственной экспертизы** трехсторонний договор на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по объекту РП «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана», в котором ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» является Заказчиком, ТОО «Safe Roads-Астана» является Плательщиком, а РГП «Госэкспертиза» – Исполнителем.

При этом поясняем, что процедура заключения договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по вышеуказанному проекту **не будет осуществляться через веб-портал государственных закупок**, в связи с тем, что функция Плательщика возлагаются на ТОО «Safe Roads-Астана» и договор не подлежит регистрации в органах казначейства.

Вышеуказанный проект рассмотрен и одобрен.

Заместитель руководителя



Р. Темирханов

Исп.: Г. Сулейменова
Тел.: 55-67-41

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК ЖӘНЕ
ЖОЛ-КӨЛІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН
ДАМУ ТУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И
РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»

010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

N 503-04-13 / 521

11 MAR 2026

«Safe Roads-Астана» ЖШС

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ «Астана қаласындағы Шаймерденов көшесінен (А62 көшесі) А86 көшесіне дейінгі учаскеде Байтұрсынов көшесін, А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесін және КСС-тен тұрмыстық кәріз коллекторын салу» жұмыс жобасын іске асыру 2026 жылдың қазан айында басталады.

Басшының орынбасары



Р. Темірханов

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК
ЖӘНЕ ЖОЛ-КӨЛІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ» ММ
ШЫҒЫС № 503-04-13/521
«11» МАР 2026 Ж.

ТОО «Safe Roads-Астана»

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» сообщает, что реализация рабочего проекта «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» будет начата с октября 2026 года.

Заместитель руководителя



Р. Темирханов

Исп.: Г. Сулейменова
Тел.: 55-67-41

**«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК
ЖӘНЕ ЖОЛ-КӨЛІК
ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ
ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА
АСТАНЫ»**

010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

N 503-04-13/515

11 МАР 2026

«Safe Roads-Астана» ЖШС

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ «Астана қаласындағы Шаймерденов көшесінен (А62 көшесі) А86 көшесіне дейінгі учаскеде Байтұрсынов көшесін, А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесін және КСС-тен тұрмыстық кәріз коллекторын салу» объектісі техникалық күрделіге жататын жауапкершіліктің I (жоғары) деңгейіне жатады.

Басшының орынбасары



Р. Темірханов

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК
ЖӘНЕ ЖОЛ-КӨЛІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ» ММ

ШЫҒЫС № 503-04-13/515

« 11 » АП 2026 20

ТОО «Safe Roads-Астана»

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» сообщает, что объект «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» относится к I (повышенному) уровню ответственности, относящиеся к технически сложным.

Заместитель руководителя



[Handwritten signature]

Р. Темирханов

Исп.: Г. Сулейменова
Тел.: 55-67-41



№ 1322-қж от 26.12.2025

**Астана қаласының Көлік және
жол - көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы**

2025 жылғы 01 желтоқсандағы
№ 1408-ҚЖ хатқа

Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы Сіздің хатыңызды өз құзыреті шегінде қарап, «Астана қаласындағы А.Байтұрсынов көшесінің С.Шаймерденов көшесінен (А62 көшесі) А86 көшесіне дейін, Ж.Нәжімеденов көшесінің А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі бөлігінде және сорғы станциясы бар шаруашылық-тұрмыстық кәріз коллекторының құрылысы» нысанында 1000 метр радиуста сібір жарасы және қолайсыз басқа аса қауіпті инфекциялар бойынша мал көмінділерінің жоқ екендігін хабарлайды.

Басшының орынбасары

М. Джалпыбаев



Орынд.: А.Мусина
Тел.: 55-68-96

**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»**

На письмо № 1408-ҚЖ
от 01 декабря 2025 года

Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны рассмотрев Ваше письмо в пределах своей компетенции сообщает, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на объекте: «Строительство улицы А.Байтурсынова на участке от улицы С.Шаймерденова (улицы А62) до улицы А86, улицы Ж.Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» в радиусе 1000 метров отсутствуют.

Заместитель руководителя

М. Джалпыбаев

Исп.: А.Мусина
Тел.: 55-68-96

Қол қойған

26.12.2025 16:20 Джалпыбаев Медет Есенбекович



«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ - Сүлейменова Г

Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация министрлігі Су
ресурстарын реттеу, қорғау және
пайдалану комитетінің Су ресурстарын
қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі
Есіл бассейндік су инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и
ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное
учреждение «Есильская бассейновая
водная инспекция по охране и
регулированию использования водных
ресурсов Комитета по регулированию,
охране и использованию водных ресурсов
Министерства водных ресурсов и
ирригации Республики Казахстан»

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин
көшесі, № 29 үй, 4

Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом
№ 29, 4

Номер: KZ50VRC00026809

Дата выдачи: 03.02.2026 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Safe Roads-Астана"
120440008549
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.
АСТАНА, РАЙОН САРЫАРКА, Проспект
Сарыарқа, дом № 31/2, Нежилое
помещение 3

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ82RRC00077067 от 23.01.2026 г., сообщает следующее:

Проектом предусматривается «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана».

Заказчиком проекта является – ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны», генпроектировщиком является – ТОО «Safe Roads-Астана».

Согласно предоставленным географическим координатам, ближайшим водным объектом к проектируемому объекту является река Есиль, которая находится на расстоянии около 280 метров.

Географические координаты:

Улица Байтурсынова (угловые координаты участка):

1. Широта: 51° 6'50.87"C; Долгота: 71°32'13.32"B;
2. Широта: 51° 6'50.06"C; Долгота: 71°32'12.91"B;
3. Широта: 51° 6'46.72"C; Долгота: 71°32'40.06"B;
4. Широта: 51° 6'45.43"C; Долгота: 71°32'39.56"B.

Улица Нажимеденова (угловые координаты участка):

1. Широта: 51° 6'33.49"C; Долгота: 71°32'5.45"B;
2. Широта: 51° 6'34.60"C; Долгота: 71°32'6.06"B;
3. Широта: 51° 6'30.67"C; Долгота: 71°32'32.60"B;
4. Широта: 51° 6'29.41"C; Долгота: 71°32'32.23"B.

Канализационная насосная станция (угловые координаты участка):

1. Широта: 51° 6'25.67"C; Долгота: 71°32'31.38"B;
2. Широта: 51° 6'25.43"C; Долгота: 71°32'32.79"B;
3. Широта: 51° 6'24.79"C; Долгота: 71°32'32.56"B;



4. Широта: 51° 6'25.00"C; Долгота: 71°32'31.14"B.

Коллектор бытовой канализации (опорные точки):

1. Широта: 51° 6'25.00"C; Долгота: 71°31'50.92"B;

2. Широта: 51° 6'18.34"C; Долгота: 71°32'25.84"B;

3. Широта: 51° 6'25.34"C; Долгота: 71°32'28.20"B.

В соответствии с постановлением акимата города Астаны от 25 ноября 2025 года № 205-4542, ширина водоохраной зоны реки Есиль составляет – 500 метров, ширина водоохранной полосы составляет – 35 метров.

Таким образом, проектируемый объект находится в пределах водоохранной зоны реки Есиль.

Местонахождение проектируемого объекта – г. Астана, Алматинский район, улица Байтурсынова, ул. Нажимеденова на участке от ул. А-62 до ул. А86. Проектируемые улицы предназначены для транспортной и пешеходной связи в пределах существующего района с преимущественным расположением жилой многоэтажной застройки, а также выхода на магистральные улицы.

Общая протяженность улицы Байтурсынова составляет 582 метра. При этом, строительная длина улицы с учетом границ проектирования составляет 532 метров.

Общая протяженность улицы Нажимеденова составляет 577 метра. При этом, строительная длина улицы с учетом границ проектирования составляет 527 метров.

Канализационная насосная станция. Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих в приемный резервуар из подводящего коллектора $\square$ 600 мм. Насосная станция относится к 1-ой категории надежности действия.

Насосная станция работает в автоматическом режиме, предусмотрен переход на местное управление. Все технологические параметры работы выводятся на информационную панель оператора КНС с дублированием показаний у диспетчера ЦДП ГКП "Астана Су Арнасы".

Коллектор бытовой канализации. Проект выполнен на основании технических условий №3-6/532 от 05.04.2024г., выданных ГКП "Астана Су Арнасы" и задания на проектирование. Проектом предусматривается строительство самотечного коллектора из ж/б безнапорных раструбных труб диаметром 600мм по улицам А86 и Ш.Калдаякова.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.пр. 902-09-22.84- тип для мокрых грунтов.

Водопотребление и водоотведение в период строительства. В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную герметичную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадки предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль необходимо оборудовать пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Исключить размещение установки мойки колес автотранспорта в водоохраной зоне и полосе поверхностных водных объектов.

Все емкости для хранения жидкости, а также емкости для накопления сточных вод должны быть герметичны для исключения попадания жидкости в грунт или на поверхность.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

На производственные нужды в период строительно-монтажных работ безвозвратно расходуется 8528 м³ воды технического качества. Количество технической воды рассчитывается с учетом ее необходимости на период строительства, согласно сборникам сметных цен. Водоснабжение для производственных нужд осуществляется из городского водопровода технической воды.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод:

В целях охраны поверхностных и подземных вод на период проведения работ предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы масло улавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

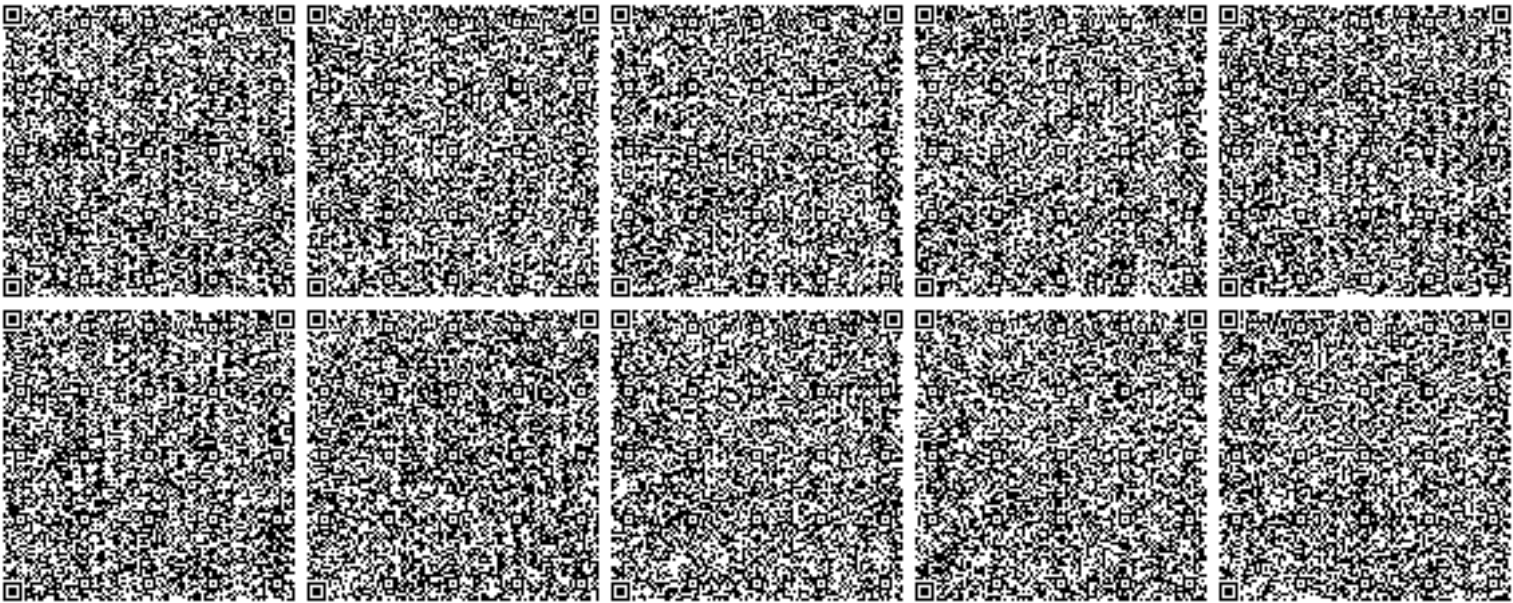
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов. По мере накопления отходов они подлежат вывозу

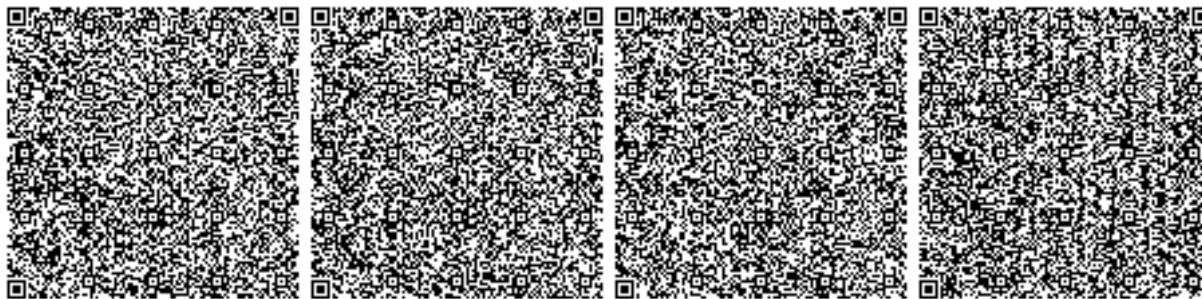


- на переработку и утилизацию.
- 4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.
 - 5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.
 - 6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.
 - 7. При пересечении оросительных каналов необходимо согласование эксплуатационными организациями, на балансе которых находятся эти каналы.
 - 8. После завершения земляных работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда.
 - 9. Для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии.
 - 10. При заборе воды из подземных и поверхностных источников согласно статье 66 Водного Кодекса РК необходимо оформить разрешение на спецводопользование.
 - 11. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. При этом, использование подземных или поверхностных вод в ходе осуществления намечаемой деятельности не планируется.
- Ввиду отсутствия источников сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние в период строительства и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды региона отсутствует.
- На основании вышеизложенного, Инспекция согласовывает размещение «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана», при соблюдении следующих условий:
- соблюдение требований Водного законодательства, в том числе статей 50, 75-78, 86, 91 Водного Кодекса РК;
 - соблюдение требований постановления акимата города Астаны от 25 ноября 2025 года № 205-4542;
 - согласно со ст.45 Водного кодекса Республики Казахстан, для забора воды, Вам необходимо оформить разрешение на специальное водопользование;
 - строго соблюдать проектные решения.
- При несоблюдении вышеперечисленных условий, данное согласование считать недействительным.

И.о. руководителя инспекции

Серәлі Айбек Сәрсенұлы







010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56731, факс: +7 (71725) 57298
e-mail:

N 503-04-13/518
11 MAR 2026

«Safe Roads-Астана» ЖШС

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ «Астана қаласындағы Шаймерденов көшесінен (А62 көшесі) А86 көшесіне дейінгі учаскеде Байтұрсынов көшесін, А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесін және КСС-тен тұрмыстық кәріз коллекторын салу» жұмыс жобаның қаржыландыруы мемлекеттік бюджеттен жүзеге асырылатын болады.

Басшының орынбасары



Р. Темірханов

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ КӨЛІК
ЖӘНЕ ЖОЛ-КӨЛІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ» ММ

№ 503-04-13/518

11 МАР 2026 20 ж.

ТОО «Safe Roads-Астана»

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» сообщает, что финансирование рабочего проекта «Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана» будет производиться из государственного бюджета.

Заместитель руководителя



Р. Темирханов

Исп.: Г. Сулейменова
Тел.: Тел.: 55-67-41

«CITY TRANSPORTATION
SYSTEMS»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



936
ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«CITY TRANSPORTATION
SYSTEMS»

010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, 9
тел.: +7 (7172) 577-177, e-mail: office@cts.gov.kz

010000, город Астана, улица Бейбитшилик, 9
тел.: +7 (7172) 577-177, e-mail: office@cts.gov.kz

№ 05-1-5/223
« 15 » 12 / 2023 ж.

«Астана қаласының Көлік және
жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ

13.12.2023 жылдың №503-06-07/2108 хатқа

«City Transportation Systems» ЖШС, «А81 көшесінен А68 көшесіне дейінгі учаскедегі Байтұрсынов көшесін салу» жобалау және құрылыс жұмыстарын жүргізу үшін техникалық шарттарды беруге қатысты сұранысты қарастырып, келесіні хабарлайды.

Көрсетілген объектіні жобалау кезінде қосымша сәйкес техникалық шарттарды ескеру және орындау қажет.

Қосымша:

1. Техникалық шарттар 2 бетте.

Басқарма Төрағасы

А. Дуйсебаев

Орынд.: Муратов И.К.
Тел.: 577-177 (ішкі 159)

001529



**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города**

На № 503-06-07/2108 от 13.12.2023

ТОО «City Transportation Systems», рассмотрев обращение касательно выдачи технических условий для целей проектирования и строительства объекта «Строительство улицы Байтурсынова на участке от улицы А81 до улицы А68», сообщает следующее.

При проектировании указанного объекта необходимо учесть и выполнить технические условия согласно приложению 1.

Приложение:

1. Технические условия на 2 л.

Председателя Правления

А. Дуйсебаев

Исп.: Муратов И.
Тел.: 577-177 (вн. 159)



ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемое оборудование и технические решения не должны уступать ниже описанному, либо должны быть выше по характеристикам, при этом оборудование не должно противоречить эксплуатируемому в г. Астане комплексу средств регулирования транспортом, обеспечивая соответствующую интеграцию с функционирующими городскими системами и дизайном применяемых решений.

Настоящие технические условия разработаны на основании п. 1 протокола совещания с участием Руководителя ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» Солтамбекова Н.К. от 27 ноября 2019 г.

При проектировании указанной улицы необходимо выполнить следующее:

- схемы организации дорожного движения и схемы нанесения дорожной разметки;
- предусмотреть установку светофорных объектов и пешеходных переходов согласно требований СТ РК 1412-2017 и СНИП РК, согласовать места с ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» - далее Управление;
- вдоль проезжей части учесть технический прикромочный тротуар, по уровню бордюра;
- применить ширину пешеходных тротуаров вдоль проезжей части в соответствии с требованиями СНИП РК;
- пешеходные тротуары обустроить брусчаткой;
- обеспечить беспрепятственный доступ инвалидов ко всем объектам (элементам) дорожно-транспортной инфраструктуры с обустройством пандусов и въездов;
- предусмотреть аналитически обоснованное применение полос разгона, правоповоротных съездов и дополнительных полос движения в районах перекрестков и примыканий согласно ПДП района;
- предусмотреть обустройство дорожных ограждений и направляющих устройств с размещением и выполнением согласно СТ РК 1412-2017.

Остановочные комплексы общественного транспорта и стоянки такси:

- установить лавки – не менее 2 ед.;
- установить стационарные обслуживаемые урны – не менее 2 ед.;
- типы остановочных павильонов (открытый/закрытый) согласовать с Управлением;
- на остановочном павильоне применить не менее 2-х лайт-боксов;
- предусмотреть подводку электропитания к освещению павильонов;
- применяемый материал и дизайн конструкций согласовать с Управлением;
- стоянки такси учесть в местах расположения объектов массового притяжения, административных зданий и офисов с обустройством специально выделенных карманов, и площадок с установкой дорожных знаков;
- места расположения стоянок такси и остановочных пунктов выполнить согласно СНИП РК и согласовать с Управлением.

Дорожные знаки:

- 1) применить дорожные знаки открытого типа, типоразмеры применить согласно СТ РК 1412-2017;
- 2) диаметр стойки – не менее 57 мм;
- 3) применить стойки – оцинкованный;
- 4) при наличии нерегулируемых пешеходных переходов применить специальные активные дорожные знаки с солярными батареями или сигнальные лампы (количество, дислокация и типоразмер по согласованию с Заказчиком);
- 5) для установки дорожных знаков применить железобетонные фундаменты с расчетом ветровых нагрузок;
- 6) предусмотреть установку дорожных знаков 5.8.1 «Направления движения по полосам» согласно СТ РК 1412-2017 в районе светофорных объектов для предупреждения.

Дорожная разметка:

- 1) для нанесения дорожной разметки применить «Холодный пластик».
- 2) работы по нанесению разметки должны производиться в соответствии с современными технологиями и соответствующим оборудованием.

Председатель Правления



Г. Тажиев

«CITY TRANSPORTATION
SYSTEMS»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



935
ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«CITY TRANSPORTATION
SYSTEMS»

010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, 9
тел.: +7 (7172) 577-177, e-mail: office@cts.gov.kz

010000, город Астана, улица Бейбитшилик, 9
тел.: +7 (7172) 577-177, e-mail: office@cts.gov.kz

№ 05-1-5/224
« 15 » 12 2023 ж.

«Астана қаласының Көлік және
жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ

13.12.2023 жылдың №503-06-07/2107 хатқа

«City Transportation Systems» ЖШС, «А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі
учаскедегі Нажмеденов көшесін салу» жобалау және құрылыс жұмыстарын
жүргізу үшін техникалық шарттарды беруге қатысты сұранысты қарастырып,
келесіні хабарлайды.

Көрсетілген объектіні жобалау кезінде қосымша сәйкес техникалық
шарттарды ескеру және орындау қажет.

Қосымша:

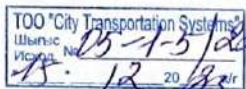
1. Техникалық шарттар 2 бетте.

Басқарма Төрағасы

А. Дуйсебаев

Орынд.: Муратов И.К.
Тел.: 577-177 (ішкі 159)

001528



**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города**

На № 503-06-07/2107 от 13.12.2023

ТОО «City Transportation Systems», рассмотрев обращение касательно выдачи технических условий для целей проектирования и строительства объекта «Строительство улицы Нажмеденова на участке от улицы А62 до улицы А86», сообщает следующее.

При проектировании указанного объекта необходимо учесть и выполнить технические условия согласно приложению 1.

Приложение:

1. Технические условия на 2 л.

Председателя Правления

А. Дуйсебаев

Исп.: Муратов И.
Тел.: 577-177 (вн. 159)



ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемое оборудование и технические решения не должны уступать ниже описанному, либо должны быть выше по характеристикам, при этом оборудование не должно противоречить эксплуатируемому в г. Астане комплексу средств регулирования транспортом, обеспечивая соответствующую интеграцию с функционирующими городскими системами и дизайном применяемых решений.

Настоящие технические условия разработаны на основании п. 1 протокола совещания с участием Руководителя ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» Солтамбекова Н.К. от 27 ноября 2019 г.

При проектировании указанной улицы необходимо выполнить следующее:

- схемы организации дорожного движения и схемы нанесения дорожной разметки;
- предусмотреть установку светофорных объектов и пешеходных переходов согласно требований СТ РК 1412-2017 и СНИП РК, согласовать места с ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» - далее Управление;
- вдоль проезжей части учесть технический прикромочный тротуар, по уровню бордюра;
- применить ширину пешеходных тротуаров вдоль проезжей части в соответствии с требованиями СНИП РК;
- пешеходные тротуары обустроить брусчаткой;
- обеспечить беспрепятственный доступ инвалидов ко всем объектам (элементам) дорожно-транспортной инфраструктуры с обустройством пандусов и въездов;
- предусмотреть аналитически обоснованное применение полос разгона, правоповоротных съездов и дополнительных полос движения в районах перекрестков и примыканий согласно ПДД района;
- предусмотреть обустройство дорожных ограждений и направляющих устройств с размещением и выполнением согласно СТ РК 1412-2017.

Остановочные комплексы общественного транспорта и стоянки такси:

- установить лавки – не менее 2 ед.;
- установить стационарные обслуживаемые урны – не менее 2 ед.;
- типы остановочных павильонов (открытый/закрытый) согласовать с Управлением;
- на остановочном павильоне применить не менее 2-х лайт-боксов;
- предусмотреть подводку электропитания к освещению павильонов;
- применяемый материал и дизайн конструкций согласовать с Управлением;
- стоянки такси учесть в местах расположения объектов массового притяжения, административных зданий и офисов с обустройством специально выделенных карманов, и площадок с установкой дорожных знаков;
- места расположения стоянок такси и остановочных пунктов выполнить согласно СНИП РК и согласовать с Управлением.

Дорожные знаки:

- 1) применить дорожные знаки открытого типа, типоразмеры применить согласно СТ РК 1412-2017;
- 2) диаметр стойки – не менее 57 мм;
- 3) применить стойки – оцинкованный;
- 4) при наличии нерегулируемых пешеходных переходов применить специальные активные дорожные знаки с солярными батареями или сигнальные лампы (количество, дислокация и типоразмер по согласованию с Заказчиком);
- 5) для установки дорожных знаков применить железобетонные фундаменты с расчетом ветровых нагрузок;
- 6) предусмотреть установку дорожных знаков 5.8.1 «Направления движения по полосам» согласно СТ РК 1412-2017 в районе светофорных объектов для предупреждения.

Дорожная разметка:

- 1) для нанесения дорожной разметки применить «Холодный пластик».
- 2) работы по нанесению разметки должны производиться в соответствии с современными технологиями и соответствующим оборудованием.

Председатель Правления



Г. Тажиев



Взамен ТУ 3-6/1455 от 12.10.2023г.
Взамен ТУ 3-6/487 от 18.03.2025г.
Взамен ТУ 3-6/1141 от 05.06.2025г.



**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г.Астаны»**

Объект: «Строительство ул.А.Байтұрсынұлы на участке от
ул.С.Шаймерденова до ул.А123 (проектное наименование в г.Астана)».

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Построить сети водопровода по ул.А.Байтұрсынұлы участке от ул.С.Шаймерденова до ул.А123, подключение произвести согласно ПДП.
2. Построить сети канализации по ул.А.Байтұрсынұлы участке от ул.С.Шаймерденова до ул.А123, подключение произвести согласно ПДП.
3. Диаметры трубопроводов принять согласно ПДП и по внутреннему сечению, согласовать с ГКП «Астана су арнасы» и ТОО «НИПИ «Астанагенплан».
4. Трассы сетей и диаметры трубопроводов согласовать с ТОО «НИПИ «Астанагенплан».
5. Предусмотреть перспективные переходы.
6. Установить перспективные колодцы для подключения существующих и проектируемых потребителей.
7. Колодцы на сетях водопровода и канализации выставить на отметку благоустройства.
8. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям водопровода и канализации.
9. На колодцах сетях водоснабжения и канализации установить унифицированные знаки (логотип ГКП «Астана су арнасы»).
10. В период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей.
11. Материал трубопровода на сетях самотечной канализации Д=500мм и выше применить из железобетона.
12. При строительстве инженерных сетей применить современные материалы и технологии строительства.
13. Применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из ЧШГ с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин

обрезиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии; с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя.

14. Применить пожарные гидранты: из ЧШГ с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрезиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии; с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя.

15. Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из ЧШГ с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из ПТФЭ и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

16. При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей водопровода/канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 5м/3м от стены здания. Водопроводные сети зданий, попадающих под снос, заглушить.

17. Обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей.

18. Обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации – 5м, в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации в обе стороны от стенок трубопровода канализации.

19. В пределах охранной зоны запрещается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

20. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов сетей. Возмещение ущерба при повреждении инженерных сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей канализации нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Астана су арнасы».

21. Перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Астана су арнасы». Получить результаты

лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.

22. По завершению строительства произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (перед гидравлическим испытанием) и канализации (Д=200мм и выше) лабораторией телеинспекции ГКП «Астана су арнасы».

23. Строительно-монтажные, пусконаладочные работы производятся специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

24. Подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя ГКП «Астана су арнасы».

25. Заключить договор с ГКП «Астана су арнасы» и произвести оплату за использованный объем воды на промывку трубопровода (ГКП «Астана су арнасы» ЦОП, окно №5).

26. После окончания строительства сетей водопровода и канализации заказать исполнительную съемку М1:500 в организациях, имеющих лицензию на право проведения соответствующих работ. Исполнительную съемку внести в базу городского кадастра.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

**Заместитель
генерального директора**



Е. Аппасов

010008, Астана қаласы, Абай даңғылы,
103 үй,
тел.: 76-76-00
call-center: 1302,
e-mail: Info@astanasu.kz,
www.astanasu.kz



010008, город Астана, проспект Абая, д.103,
тел.: 76-76-00
call-center: 1302,
e-mail: Info@astanasu.kz,
www.astanasu.kz

взамен ТУ 3-6/1456 от 12.10.2023г.



**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры г.Астаны»**

Объект: «Строительство улицы Ж.Нәжімеденов, на участке от улицы А62
до улицы А86 (проектные наименования)»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Построить сети водопровода согласно ПДП, а именно по ул.Ж.Нәжімеденов, на участке от улицы А62 до улицы А86 (проектные наименования). Увязать с проектными и существующими сетями водопровода.
2. Построить сети канализации согласно ПДП, а именно по ул.Ж.Нәжімеденов, на участке от улицы А62 до улицы А86 (проектные наименования). Увязать с проектными и существующими сетями канализации.
3. Диаметры трубопроводов принять согласно ПДП и по внутреннему сечению.
4. Трассы сетей и диаметры трубопроводов согласовать с ТОО «НИПИ «Астанагенплан». Диаметр водопровода принять не менее 300мм.
5. Предусмотреть перспективные переходы.
6. Установить перспективные колодцы для подключения существующих и проектируемых потребителей.
7. Колодцы на сетях водопровода и канализации выставить на отметку благоустройства.
8. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям водопровода и канализации.
9. На колодцах сетях водоснабжения и канализации установить унифицированные знаки (логотип ГКП «Астана су арнасы»).
10. В период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей.
11. Материал трубопровода на сетях самотечной канализации $D=500$ мм и выше применить из железобетона.
12. При строительстве инженерных сетей применить современные материалы и технологии строительства.
13. Применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из ВЧШГ с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрезиненный для питьевой воды, шпиндель из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной

защитой от коррозии; с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя.

14. Применить пожарные гидранты: из ВЧШГ с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрезиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии; с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя.

15. Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из ВЧШГ с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из ПТФЭ и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

16. При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей водопровода/канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 5м/3м от стены здания. Водопроводные сети зданий, попадающих под снос, заглушить.

17. Обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей.

18. Обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации – 5м, в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации в обе стороны от стенок трубопровода канализации.

19. В пределах охранной зоны запрещается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

20. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов сетей. Возмещение ущерба при повреждении инженерных сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей канализации нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Астана су арнасы».

21. Перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Астана су арнасы». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.

22. По завершению строительства произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (перед гидравлическим испытанием) и канализации (Д=200мм и выше) лабораторией телеинспекции ГКП «Астана су арнасы».

23. Строительно-монтажные, пусконаладочные работы производиться специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

24. Подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя ГКП «Астана су арнасы».

25. Заключить договор с ГКП «Астана су арнасы» и произвести оплату за использованный объем воды на промывку трубопровода (ГКП «Астана су арнасы» ЦОП, окно №5).

26. После окончания строительства сетей водопровода и канализации заказать исполнительную съемку М1:500 в организациях, имеющих лицензию на право проведения соответствующих работ. Исполнительную съемку внести в базу городского кадастра.

27. Технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации действуют в течении всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектно-сметной документации.

**Первый заместитель
генерального директора**



Е. Шарипов

Исп. ПТО, Алина А.
Тел. 76-76-38

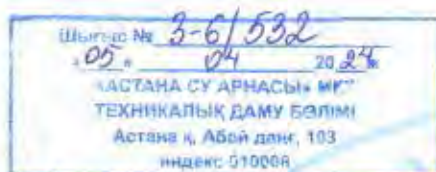
Құжат түрі	Кіріс құжат
Номер и дата документа	№ 6010 от 24.11.2025 г.
Организация/отправитель	ГКП НА ПХВ «АСТАНА СУ АРНАСЫ» АКИМАТА ГОРОДА АСТАНЫ
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Астана су арнасы" акимата города Астаны Көшбасшының қолтаңбасы: ШАРИПОВ ЕРЖАН МІІW4AYJ...3TqHaZg== Время подписи: 24.11.2025 14:47  "Астана қаласы әкімдігінің "Астана су арнасы" шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны Кеңсе қолтаңбасы: ОСПАНОВА ДАРИГА МІІХСАУJ...ASgjkzgA= Время подписи: 24.11.2025 16:08  ЭЦП канцелярии: Руководитель отдела Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 24.11.2025 17:19

Кеңсе қолтаңбасы

24.11.2025 16:08 ОСПАНОВА ДАРИГА

Көшбасшының қолтаңбасы

24.11.2025 14:47 ШАРИПОВ ЕРЖАН



**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астаны»**

Объект: «Строительство коллектора бытовой канализации», расположенного в районе пересечения улиц А.Байтұрсынұлы, Ш.Қалдаяқова и А86 (проектное наименование).

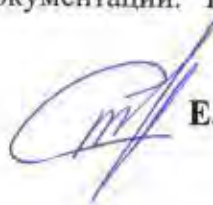
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Построить канализационный коллектор от ул.Ш.Қалдаяқова, ул.А86 и до ул.А.Байтұрсынұлы согласно ПДП. Точка врезки существующие сети канализации $D=600\text{мм}$ по ул. Ш.Қалдаяқова.
2. Диаметры трубопроводов принять согласно ПДП и по внутреннему сечению.
3. Трассы сетей и диаметры трубопроводов согласовать с ТОО «НИПИ «Астанагенплан».
4. Предусмотреть перспективные переходы.
5. Установить перспективные колодцы для подключения существующих и проектируемых потребителей.
6. Колодцы на сетях канализации выставить на отметку благоустройства.
7. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям водопровода и канализации.
8. На колодцах сетях канализации установить унифицированные знаки (логотип ГКП «Астана су арнасы»).
9. В период строительства обеспечить бесперебойным водоотведением существующих потребителей.
10. Материал трубопровода на сетях самотечной канализации $D=500\text{мм}$ и выше применить из железобетона.
11. При строительстве инженерных сетей применить современные материалы и технологии строительства.
12. Применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из ЧШГ с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрешиненный для питьевой воды, шпиндель из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии; с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя.
13. Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из ЧШГ с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпиндель, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей

стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из ПТФЭ и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

14. При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей водопровода/канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 5м/3м от стены здания. Водопроводные сети зданий, попадающих под снос, заглушить.
15. Обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 5м в обе стороны от стенок трубопровода канализации.
16. Обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3м, а для напорной канализации – 5м, в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации в обе стороны от стенок трубопровода канализации.
17. В пределах охранной зоны запрещается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.
18. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов сетей. Возмещение ущерба при повреждении инженерных сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей канализации нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Астана су арнасы».
19. По завершению строительства произвести телеинспекцию построенных сетей канализации (Д=200мм и выше) лабораторией телеинспекции ГКП «Астана су арнасы».
20. Строительно-монтажные, пусконаладочные работы производиться специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.
21. После окончания строительства сетей водопровода и канализации заказать исполнительную съемку М1:500 в организациях, имеющих лицензию на право проведения соответствующих работ. Исполнительную съемку внести в базу городского кадастра.
22. Технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации действуют в течении всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектно-сметной документации. По окончании срока технических условий возобновить.

Заместитель генерального директора

 **Е. Шарипов**

Исп.ОТР
Сунгатова А.

АСТАНА ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
«ELORDA ECO SYSTEM»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК
КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ELORDA ECO SYSTEM»
АКИМАТА ГОРОДА АСТАНА

**«Астана қаласының Көлік және
жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ**

2026 жылғы 11 ақпандағы
№ 503-04-13/246 хатқа

**Суды төмендетуге (ҚМК жер асты суларын төгуге)
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР**

Объектінің (жобаланатын, қолданыстағы, реконструкцияланатын) толық атауы және мекенжайы: «Астана қаласындағы С.Шаймерденов (А62 көшесі) көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде А.Байтұрсынов көшесін, А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Ж.Нәжімеденов көшесін және сорғы станциясы бар шаруашылық-тұрмыстық кәріз коллектордың құрылысы».

Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК **299,88 м³/тәулігіне** жер асты және Жер астыды суларды нөсерлі кәріз желілеріне ағызуда рұқсат береді.

1. Жер асты суларын төгу нүктесі – А 86 (жобалық атауы) көшесі, Д=1200 мм бойындағы нөсерлі кәріз желілерінің коллекторы;

2. Жер асты суларын төгу жұмыстары басталған кезде Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК өкілін шақыру;

3. Нөсер кәріз коллекторына Жер астыды суды жинамас бұрын сүзгілері бар құм ұстағыштарды орнату;

4. Жер асты суларын төгу көлемін бекіту үшін есептегіштерді орнату. Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК-мен жер асты суларының төгінділерінің жиілігі мен көлемі келісілсін;

5. Нөсер кәрізі желілерін жобалау кезінде ҚР ҚН № 4.01-03-2011 «Су бұру. Сыртқы желілер мен құрылыстар» сәйкес жер асты суларының көлемі есепке алынбайды;

Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК нөсерлі кәріз желілерінде авариялық жағдайлар болған жағдайда су басуды болдырмау үшін Жер асты суларын төгуді тоқтатуға құқылы;

6. Жобалау мен құрылысты қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілерге сәйкес жүргізу;

7. Көшелер мен жақын маңдағы ғимараттар мен құрылыстарды су басуға жол бермеу;

8. Коллекторлардың қалыпты жұмыс істеуі үшін қажетті құрылыстардың құрамы, олардың диаметрлері, құрылыстардың параметрлері есептеулермен анықтап, негіздеу;

9. Жабдық құны бойынша баламалы нұсқаларды, Астана қ. жағдайындағы жұмыстың ерекшеліктерін ескере отырып, жұмыстағы сенімділікті қазақстандық қамтудың ең көп пайызы бар жабдықтың артықшылығымен салыстыру негізінде қабылдансын;

10. Сорғы қондырғыларын таңдағанда, аспалы бөлшектердің, құмның көп мөлшері бар агрессивті ортадағы жабдықтың жұмыс режимін ескеру;

11. Абонент экологиялық заңнамаға сәйкес өз аумағынан елді мекеннің нөсерлі кәріз жүйесіне түсетін жер үсті сарқынды суларының саны мен сапасын бақылауды жүзеге асырады;

12. Электрмен жабдықтау көзіне қосылуды «Астана-АЭК» АҚ техникалық шарттары бойынша орындау, электрмен жабдықтауға қосылуға уақытша техникалық шарттарды құрылыс сатысында алу;

13. Қолданыстағы және жобаланған жолдармен өту қорапта орындалады;

14. Жобаны белгіленген тәртіппен мүдделі мемлекеттік органдармен және ұйымдармен келісілсін;

15. Берілген техникалық шарттардың қолданылу мерзімі жобалау мен құрылыстың нормативтік мерзімдеріне сәйкес келеді.

Бас директордың орынбасары



А. Жагипаров

ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»

На № 503-04-13/246
от 11 февраля 2026 года

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на водопонижение (сброс грунтовых вод в период СМР)

Полное наименование и адрес объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого): «Строительство улицы А.Байтурсынова на участке от улицы С.Шаймерденова (улицы А62) до улицы А86, улицы Ж.Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана».

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны разрешает произвести сброс грунтовых и грунтовых вод к сетям ливневой канализации всего: **299,88 м³/сут.**

1. Точка сброса грунтовых вод: коллектор сетей ливневой канализации по ул. А 86 (проектное наименование) Д=1200мм;

2. При начале работ по сбросу грунтовых вод пригласить представителя ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны;

3. Перед сбором грунтовых вод в коллектор ливневой канализации установить пескоуловители с фильтрами;

4. Установить счетчики для фиксации объема сброса грунтовых вод. Согласовать периодичность и объем сбросов грунтовых вод с ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны;

5. При проектировании сетей ливневой канализации рассчитывается среднегодовая норма осадков СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», не учитывается объем грунтовых вод.

В случае аварийных ситуаций на сетях ливневой канализации ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны вправе остановить водопонижение во избежание подтоплений:

6. Проектирование и строительство вести в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами;

7. Не допускать подтопления улиц и близлежащих зданий и сооружений.

8. Состав сооружений, необходимых для нормальной работы коллекторов, их диаметры, параметры сооружений определить и обосновать расчётами;

9. Оборудование принять на основе сравнения альтернативных вариантов по стоимости, надежности в работе с учетом особенностей работы в условиях г. Астаны с преимуществом оборудования, имеющий наибольший процент казахстанского содержания;

10. При выборе насосных агрегатов учесть режим работы оборудования в агрессивной среде с большим содержанием взвешенных частиц, песка;

11. Абонент, осуществляет контроль за количеством и качеством поверхностных сточных вод, поступающих с его территории в систему ливневой канализации населенного пункта в соответствии с экологическим законодательством;

12. Подключение к источнику электроснабжения выполнить по техническим условиям АО «Астана-РЭК», временные технические условия на подключение к электроснабжению получить на стадии строительства;

13. Переход по существующим и проектируемым дорогами выполнить в футляре;

14. Проект согласовать в установленном порядке с заинтересованными государственными органами и организациями;

15. Срок действия выданных технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Заместитель генерального директора



А. Жагипаров

Исп: М. Өтелбай
Тел: 91-84-53

Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 566 от 18.02.2026 г.
Организация/отправитель	ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ELORDA ECO SYSTEM» АКИМАТА ГОРОДА АСТАНЫ»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" акимата города Астаны" Подпись руководителя: ЖАГИПАРОВ АМИРХАН МПЮgQYJ...cFPJU9wXf Время подписи: 18.02.2026 08:08  Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" акимата города Астаны" Подпись канцелярии: РАХИМЖАНОВА ЖАДЫРА МПЮМАУJ...I3M8VfcoA Время подписи: 18.02.2026 08:14  ЭЦП канцелярии: Руководитель отдела Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 18.02.2026 11:21

Подпись канцелярии

18.02.2026 08:14 РАХИМЖАНОВА ЖАДЫРА

Подпись руководителя

18.02.2026 08:08 ЖАГИПАРОВ АМИРХАН

АСТАНА ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
«ELORDA ECO SYSTEM»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК
КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ELORDA ECO SYSTEM»
АКИМАТА ГОРОДА АСТАНА

Взамен на ТУ № 790 от 17.10.2023 г.

ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»

На № 503-04-13/1012
от 30 мая 2025 года

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

*на подключение к системе ливневой канализации по объекту: «Строительство
улицы А. Байтурсынова на участке от ул. С. Шаймерденова до
улицы А123 (проектное наименование) в г. Астана»*

1. Точка подключения –согласно ПДП района, разработанного ТОО «НИПИ «Астанагенплан», суточный объем дождевых вод – 326,4м³/сут;
2. Коллектора сетей ливневой канализации диаметром от 300 мм использовать ж/б изделия согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
3. Канализационные и дождеприемные люка устанавливать: размер крышки диаметром 640мм, круглой формы с двумя ушками, нагрузкой до 40 тонн, с обозначением инженерных сетей на крышке люка. Внутри смотровых колодцев установить защитные решетки;
4. При необходимости строительного водопонижения (сброс грунтовых вод) запросить технические условия на водопонижение от ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны;
5. При необходимости строительства ливневой насосной станции запросить технические условия на проектирование и строительство ливневой насосной станции от ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны;
6. Обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации – 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации;
7. В пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы;
8. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации инженерных сетей ливневой канализации. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные

работы без согласования с организацией, эксплуатирующей сети ливневой канализации. Предусмотреть строительство подъездной дороги к смотровым колодцам;

9. Количество дождеприёмных колодцев предусмотреть согласно профильным отметкам и/или рельефу местности;

10. Подключение проектируемых сооружений к сетям и коммуникациям города выполнить по техническим условиям балансодержателей сетей;

11. Проектирование и строительство ливневой канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается самотечным коллекторам ливневой канализации;

12. Подключение к существующим коллекторам запрещено производить без присутствия представителя балансодержателя сетей ливневой канализации, эксплуатирующей организации;

13. При необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж ливневой канализации из-под пятна застройки на расстояние самотечным не менее 3 метра, напорным не менее 5 метра от стены здания. Произвести переключение к вновь построенным сетям;

14. При переходе под существующими и проектируемыми автомобильными дорогами выполнить в футляре;

15. При производстве земляных работ согласовать с ГКП на ПХВ «Elorda Ego System» акимата города Астаны (тел:91-84-53);

16. Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Заместитель генерального директора



А. Жагипаров

Лист согласования

№	Ф.И.О	Должность	Согласовано
	Қойшыбай О.Ж.	Начальник участка района «Сарайшық»	
	Абдрахманов Ж.Ж.	Руководитель ПТО	
	Курманбаев Е.К.	Руководитель ОЭС ЛК	

Исп. Серікбай А.А.
Тел.: 91-84-53

17.10.2023 ж. № 790 ТШ орнына

**«Астана қаласының Көлік және жол-
көлік инфрақұрылымын дамыту
басқармасы» ММ**

2025 жылғы 30 мамырдағы
№ 503-04-13/1012

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

*«Астана қаласында С. Шаймерденов көшесінен А123 (жобалық атауы) көшесіне дейін
А.Байтұрсынов көшесін салу» объектісі бойынша нөсерлі кәріз жүйесіне қосуға*

1. Қосылу нүктесі – «Астана Бас Жоспары» ҒЖЗИ» ЖШС әзірлеген ауданның ЖЖҚ сәйкес, жаңбыр суының тәуліктік көлемі – 326,4 м³/сут;
2. Диаметрі 300 мм болатын нөсерлі кәріз желілерінің коллекторлары ҚР ҚН 4.01-03-2011 «Су бұру. Сыртқы желілер мен құрылыстар» сәйкес темір бетон бұйымдарын пайдалану;
3. Кәріз және жаңбыр қабылдау люктерін орнату: диаметрі 640 мм қақпақтың өлшемі, екі құлағы бар дөңгелек пішінді, жүктемесі 40 тоннаға дейін, Люк қақпағындағы инженерлік желілер белгілеу, Бақылау құдықтарының ішіне қорғаныс торларын орнату;
4. Құрылыс суын төмендету (жер асты суларын ағызу) қажет болған жағдайда Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК-нен суды төмендетуге техникалық шарттарды сұрату;
5. Нөсер сорғы станциясын әзірлеу қажет болған жағдайда Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК-ден нөсер сорғы станциясын жобалау мен салуға техникалық шарттарды сұрату;
6. Кәріз желілерінің күзет аймағын қамтамасыз ету, ол кәріз трассасын жерасты төсеу кезінде 3 м, ал қысымды кәріз үшін – кәріз желілерінің Құбыр қабырғаларының екі жағына 5 м құрайды;
7. Күзет аймағы шегінде кез келген объектілер мен құрылыстардың құрылыс, монтаждау және жер жұмыстарын жүргізуге, тиеу-түсіру жұмыстарын жүзеге асыруға, түрлі алаңдар, автокөлік тұрақтарын орнатуға, әртүрлі материалдарды сақтауға, коршаулар мен коршаулар салуға рұқсат етілмейді;

8. Нөсер кәрізінің инженерлік желілеріне қызмет көрсету, пайдалану үшін жол жүруді және еркін қол жеткізуді қамтамасыз ету. Желілердің күзет аймағында тұрақты құрылыстар орнатуға, ағаштар мен бұталарды отырғызуға, нөсерлі кәріз желілерін пайдаланатын ұйымның келісімінсіз жер жұмыстарын жүргізуге болмайды. Қарау құдықтарына кірме жол салуды көздеу;

9. Жер бедерінің бейіндік белгілеріне және/немесе рельефіне сәйкес жаңбыр қабылдайтын құдықтардың саны көзделсін;

10. Жобаланатын құрылыстарды қаланың желілері мен коммуникацияларына қосу желілердің баланс ұстаушыларының техникалық шарттары бойынша орындалуы тиіс;

11. Көлденең бағытталған бұрғылау әдісімен нөсер кәрізін жобалауға және салуға нөсер кәрізінің өздігінен ағатын коллекторларына жол берілмейді;

12. Қолданыстағы коллекторларға қосуды пайдаланушы ұйым нөсер кәріз желілерінің теңгерім ұстаушысы өкілінің қатысуынсыз жүргізуге тыйым салынады;

13. Қажет болған жағдайда құрылысты бастамас бұрын ғимараттың қабырғасынан өздігінен ағатынды кемінде 3 м, қысымдыны кемінде 5 м қашықтықта құрылыс алаңының астынан нөсер кәрізін шығару және бөлшектеу жүргізілсін. Жаңадан салынған желілерден ауысу;

14. Қолданыстағы және жобаланған автомобиль жолдарының астынан өту кезінде корпуста орындаңыз;

15. Жер қазу жұмыстарын жүргізу кезінде Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eсо System» ШЖҚ МКК кәсіпорнымен келісу (тел:91-84-53);

16. Техникалық шарттардың қолданылу мерзімі жобалау мен құрылыстың нормативтік мерзімдеріне сәйкес келеді.

Бас директордың орынбасары



А. Жагипаров

Орын. Серікбай А.А.
Тел.: 91-84-53

Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 2318 от 09.06.2025 г.
Организация/отправитель	ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ELORDA ECO SYSTEM» АКИМАТА ГОРОДА АСТАНЫ»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" акимата города Астаны" Подпись руководителя: ЖАГИПАРОВ АМИРХАН MIINrAYJ...kJT9Z9e1p Время подписи: 05.06.2025 16:37  Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" акимата города Астаны" Подпись канцелярии: РАХИМЖАНОВА ЖАДЫРА MIIN7wYJ...SFqYVEQ== Время подписи: 05.06.2025 17:01  ЭЦП канцелярии: Руководитель отдела Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 09.06.2025 10:27

Подпись канцелярии

05.06.2025 17:01 РАХИМЖАНОВА ЖАДЫРА

Подпись руководителя

05.06.2025 16:37 ЖАГИПАРОВ АМИРХАН

010000, Астана қаласы, Жетіген к-сі, 24
тел.: 8 (7172) 91-84-53
e-mail: elordaecosystem@mail.ru

010000, город Астана, ул. Жетіген, 24
тел.: 8 (7172) 91-84-53
e-mail: elordaecosystem@mail.ru

**«Астана қаласының көлік және
жол-көлік құрылымын дамыту
басқармасы» ММ**

2025 жылғы 17 сәуірдегі
№ 503-04-13/628

«Астана қаласы, «Сарайшық» ауданы, Ж.Нәжімеденов к-сі ауданы мекенжайында орналасқан «А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесінің құрылысы» объектісіне қатысты нөсерлі кәріз жүйесіне қосуға техникалық шарттарды жібереміз.

Қосымша: нөсерлі кәріз жүйесіне қосуға техникалық шарттар – 5 бет.

Бас директордың орынбасары

А. Жагипаров

Орын: М. Өтелбай
Тел: 91-84-53 (ішкі: 139)



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»**

На исх № 503-04-13/1743
от 31 июля 2025 года

Касательно объекта «Строительство улицы Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86», расположенный по адресу: г.Астана, район «Сарайшық», район улицы Ж. Нажимеденова», направляем на подключение к системе ливневой канализации.

Приложение: на подключение к системе ливневой канализации – 5 листов.

Заместитель генерального директора

А. Жагипаров

Исп: М. Өтелбай
Тел: 91-84-53 (внутр.:139)



2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба» туралы ҚР Заңының 7-бабы 1 тармағына сәйкес қол қоюға өкілеттігі бар адамның электрондық цифрлық қолтаңбасы арқылы куәландырылған. Осы құжат қағаз жеткізгіштегі қол қойылған құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года № 370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

АСТАНА ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
«ELORDA ECO SYSTEM»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК
КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ELORDA ECO SYSTEM»
АКИМАТА ГОРОДА АСТАНА

**«Астана қаласының көлік және
жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ**

2025 жылғы 31 шілдедегі
№ 503-04-13/1743 хатқа

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР
нөсерлі кәріз жүйесіне қосылуға

Объектінің (жобаланатын, жұмыс істейтін, реконструкцияланатын) толық атауы мен мекенжайы: Астана қаласы, «Сарайшық» ауданы, Ж.Нәжімеденов к-сі ауданы мекенжайында орналасқан «А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесінің құрылысы» объектісі бойынша нөсерлі кәріз жүйесіне қосылу.

1. Қосылу нүктесі $D=800$ мм Ж.Нәжімеденов көшесі бойындағы нөсер кәріз желісі;
2. Қосылу Ж. Нәжімеденов көшесіндегі нөсер кәріз желілерін пайдалануға бергеннен, II-4 ауданының тазарту құрылыстарын іске қосқаннан және пайдаланушы ұйымның балансына бергеннен кейін мүмкін болады;
3. Диаметрі 300 мм болатын нөсерлі кәріз коллекторлары үшін ҚР ҚН 4.01-03-2011 «Су бұру. Сыртқы желілер мен құрылыстар» талаптарына сәйкес темірбетон бұйымдарын пайдалану ұсынылады;
4. Кәріз және жаңбыр қабылдау люктерін орнату: диаметрі 640 мм қаппақтың өлшемі, екі құлағы бар дөңгелек пішінді, жүктемесі 40 тоннаға дейін, Люк қаппағындағы инженерлік желілер белгілеу. Бақылау құдықтарының ішіне қорғаныс торларын орнату;
5. Жаңбыр қабылдайтын құдықтарда қоқыс жинайтын себеттерді орнату көзделсін;
6. Құрылыс суын төмендету (жер асты суларын ағызу) қажет болған жағдайда Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК-нен суды төмендетуге техникалық шарттарды сұрату;
7. Нөсер сорғы станциясын әзірлеу қажет болған жағдайда Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК-ден нөсер сорғы станциясын жобалау мен салуға техникалық шарттарды сұрату;
8. Кәріз желілерінің күзет аймағын қамтамасыз ету, ол кәріз трассасын жерасты төсеу кезінде 3 м, ал қысымды кәріз үшін – кәріз желілерінің Құбыр қабырғаларының екі жағына 5 м құрайды;
9. Күзет аймағы шегінде кез келген объектілер мен құрылыстардың құрылыс, монтаждау және жер жұмыстарын жүргізуге, тиеу-түсіру жұмыстарын жүзеге асыруға,

түрлі алаңдар, автокөлік тұрақтарын орнатуға, әртүрлі материалдарды сақтауға, қоршаулар мен қоршаулар салуға рұқсат етілмейді;

10. Нөсер кәрізінің инженерлік желілеріне қызмет көрсету, пайдалану үшін жол жүруді және еркін қол жеткізуді қамтамасыз ету. Желілердің күзет аймағында тұрақты құрылыстар орнатуға, ағаштар мен бұталарды отырғызуға, нөсерлі кәріз желілерін пайдаланатын ұйымның келісімінсіз жер жұмыстарын жүргізуге болмайды. Қарау құдықтарына кірме жол салуды көздеу;

11. Жер бедерінің бейіндік белгілеріне және/немесе рельефіне сәйкес жаңбыр қабылдайтын құдықтардың саны көзделсін;

12. Жобаланатын құрылыстарды қаланың желілері мен коммуникацияларына қосу желілердің баланс ұстаушыларының техникалық шарттары бойынша орындалуы тиіс;

13. Көлденең бағытталған бұрғылау әдісімен нөсер кәрізін жобалауға және салуға нөсер кәрізінің өздігінен ағатын коллекторларына жол берілмейді;

14. Қолданыстағы коллекторларға қосуды пайдаланушы ұйым нөсер кәріз желілерінің теңгерім ұстаушысы өкілінің қатысуымен жүргізу;

15. Қажет болған жағдайда құрылысты бастамас бұрын ғимараттың қабырғасынан өздігінен ағатынды кемінде 3 м, қысымдыны кемінде 5 м қашықтықта құрылыс алаңының астынан нөсер кәрізін шығару және бөлшектеу жүргізілсін. Жаңадан салынған желілерден ауысу;

16. Қолданыстағы және жобаланған автомобиль жолдарының астынан өту кезінде корпуста орындаңыз;

17. Жер қазу жұмыстарын жүргізу кезінде Астана қаласы әкімдігінің «Elorda Eco System» ШЖҚ МКК кәсіпорнымен келісу (тел:91-84-53);

18. Техникалық шарттардың қолданылу мерзімі жобалау мен құрылыстың нормативтік мерзімдеріне сәйкес келеді.

Бас директордың орынбасары



А. Жагипаров

Орын. М. Өтелбай
Тел.: 91-84-53

ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»

На исх № 503-04-13/1743
от 31 июля 2025 года

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к системе ливневой канализации

Полное наименование и адрес объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого): «Строительство улицы Нажимеденова на участке от улицы А62 до улицы А86», расположенный по адресу: г.Астана, район «Сарайшық», район улицы Ж. Нажимеденова.

1. Точка подключения – сети ливневой канализации по ул. Ж. Нажимеденова Д=800 мм;
2. Подключение возможно после ввода в эксплуатацию сетей ливневой канализации по ул. Ж. Нажимеденова, запуска очистных сооружений района П-4 и передачи на баланс эксплуатирующей организации;
3. Для коллекторов ливневой канализации диаметром от 300 мм рекомендуется использовать железобетонные изделия в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
4. Канализационные и дождеприемные люка устанавливать: размер крышки диаметром 640мм, круглой формы с двумя ушками, нагрузкой до 40 тонн, с обозначением инженерных сетей на крышке люка. Внутри смотровых колодцев установить защитные решетки;
5. На дождеприемных колодцах предусмотреть установку мусороулавливающих корзин;
6. При необходимости строительного водопонижения (сброс грунтовых вод) запросить технические условия на водопонижение от ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны;
7. При необходимости строительства ливневой насосной станции запросить технические условия на проектирование и строительство ливневой насосной станции от ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны;
8. Обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации – 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации;
9. В пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-

разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы;

10. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации инженерных сетей ливневой канализации. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с организацией, эксплуатирующей сети ливневой канализации. Предусмотреть строительство подъездной дороги к смотровым колодцам;

11. Количество дождеприёмных колодцев предусмотреть согласно профильным отметкам и/или рельефу местности;

12. Подключение проектируемых сооружений к сетям и коммуникациям города выполнить по техническим условиям балансодержателей сетей;

13. Проектирование и строительство ливневой канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается самотечным коллекторам ливневой канализации;

14. Подключение к существующим коллекторам запрещено производить без присутствия представителя балансодержателя сетей ливневой канализации эксплуатирующей организации;

15. При необходимости перед началом строительства произвести вынос демонтаж ливневой канализации из-под пятна застройки на расстояние самотечным не менее 3 метра, напорным не менее 5 метра от стены здания. Произвести переключение вновь построенным сетям;

16. При переходе под существующими и проектируемыми автомобильными дорогами выполнить в футляре;

17. При производстве земляных работ согласовать с ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Астаны (тел:91-84-53);

18. Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Заместитель генерального директора



А. Жагипаров

Исп. М. Өтелбай
Тел.: 91-84-53

Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 3715 от 08.08.2025 г.
Организация/отправитель	ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ELORDA ECO SYSTEM» АКИМАТА ГОРОДА АСТАНЫ»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" акимата города Астаны" Подпись руководителя: ЖАГИПАРОВ АМИРХАН МПЮААУJ...6NspuaE5N Время подписи: 08.08.2025 08:34  Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" акимата города Астаны" Подпись канцелярии: РАХИМЖАНОВА ЖАДЫРА МПЮRQYJ...3J92gvT5w Время подписи: 08.08.2025 08:41  ЭЦП канцелярии: Руководитель отдела Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 08.08.2025 09:28

Подпись канцелярии

08.08.2025 08:41 РАХИМЖАНОВА ЖАДЫРА

Подпись руководителя

08.08.2025 08:34 ЖАГИПАРОВ АМИРХАН

«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»

010009, Астана қ., І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№
№ ге
2025 жылғы 19 маусымдағы № 1448-ТШ кір.

База 0478-23 (Д)

**«Астана қаласының Көлік және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ
басшысының орынбасары
Б. Сәулебаевқа**

/2023 жылғы 16 қарашадағы № 6325-11 және 2025 жылғы 17 наурыздағы № 2104-11
техникалық шарттарды өзгерту туралы/

Сіздің 2025 жылғы 18 маусымдағы № 503-04-13/1321 шығыс өтінішіздің жауабына нысан
атауының өзгеруіне байланысты «Астана-Теплотранзит» «Астана қаласындағы
**С.Шаймерденов көшесінен бастап А123 (жобалау атауы) көшесіне дейін учаскедегі
А.Байтұрсынұлы көшесін салу»** (бұрыңғы - «А81 (жобалау атауы) көшесінен бастап А68
(жобалау атауы) көшесіне дейін учаскедегі А.Байтұрсынұлы көшесін салу») нысанына жоғарыда
аталған техникалық шарттарға келесі өзгерістер енгізеді.

Бұрын берілген № 6325-11 және № 2104-11 техникалық шарттардың қолдану мерзімі
2026 жылғы 18 қыркүйекке дейін. Көрсетілген мерзім өткеннен кейін осы техникалық
шарттардың күші жойылды деп есептелсін.

**Басқарма төрағасының режим және
реттеу жөніндегі орынбасары – бас инженер**

А. Сауғабаев

Н.В.Тюркина, ПДҚ

**«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»**

010009, Астана қ., І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№

№

20

на вх. № 1448-ТУ от 19.06.2025г.

База 0478-23 (Д)

**Заместителю руководителя
ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г.Астаны»
Саулебаеву Б.**

*/Об изменении технических условий
№ 6325-11 от 16.11.2023г. и № 2104-11 от 17.03.2025г./*

В ответ на Ваше заявление исх.№ 503-04-13/1321 от 18.03.2025г., в связи с изменением наименования объекта «Астана-Теплотранзит» вносит следующие изменения в вышеназванные технические условия на объект **«Строительство улицы А.Байтурсынова на участке от ул.С.Шаймерденова до ул.А123 (проектное наименование) в г.Астана»** (ранее - «Строительство улицы А.Байтурсынулы на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное наименование)»).

Срок действия ранее выданных технических условий № 6325-11 и № 2104-11 до 18.09.2026г. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

**Заместитель председателя правления
по режимам и наладке – главный инженер**

А.Ж.Саугабаев

СПР, Тюркина Н.В.

Подпись канцелярии

20.06.2025 09:04 ТУЛЕНТАЙ БАКЫТ

Подпись руководителя

20.06.2025 07:55 САУГАБАЕВ АБЗАЛ



Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 2644 от 20.06.2025 г.
Организация/отправитель	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" Подпись руководителя: САУГАБАЕВ АБЗАЛ МПWBAYJ...F71J6ghOc Время подписи: 20.06.2025 07:55
	 Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" Подпись канцелярии: ТУЛЕНТАЙ БАКЫТ МПWQAYJ...LkexZb4lK Время подписи: 20.06.2025 09:04
	 ЭЦП канцелярии: Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 20.06.2025 11:32



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»**

010009, Астана қ., І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№

№

ge

2025 жылғы 13 наурыздағы № 586-ТШ кір.

База 0478-23 (Д)

**«Астана қаласының Көлік және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ
басшысының орынбасары
Б. Сәулебаевқа**

*/2023 жылғы 16 қарашадағы № 6325-11
техникалық шарттарды ұзарту туралы/*

Сіздің 2025 жылғы 13 наурыздағы № 503-04-03/390 шығыс өтінішіздің жауабына қолдану мерзімінің аяқталуына байланысты «Астана-Теплотранзит» **«А81 (жобалау ұйымы) көшеден бастап А68 (жобалау ұйымы) көшеге дейін учаскедегі А.Байтұрсынұлы көшесін салу»** объектісіне жоғарыда аталған техникалық шарттарды ұзартады.

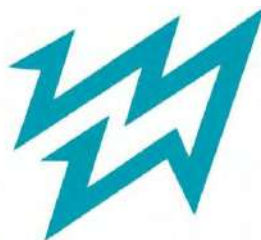
Бұрын берілген № 6325-11 техникалық шарттардың қолдану мерзімі 2026 жылғы 18 қыркүйекке дейін. Көрсетілген мерзім өткеннен кейін осы техникалық шарттардың күші жойылды деп есептелсін.

**Басқарма төрағасының өндіріс
жөніндегі орынбасары**

М. Сеитқазиев

Н.В.Тюркина, ПДҚ

**«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»**

010009, Астана қ., І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№

№

зе

на вх. № 586-ТУ от 13.03.2025г.

База 0478-23 (Д)

**Заместителю руководителя
ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г.Астаны»
Саулебаеву Б.**

*/О продлении технических условий
№ 6325-11 от 16.11.2023г./*

В ответ на Ваше заявление исх.№ 503-04-03/390 от 13.03.2025г., в связи с окончанием срока действия «Астана-Теплотранзит» продлевает вышеназванные технические условия на объект «Строительство улицы А.Байтурсынулы на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное наименование)».

Срок действия ранее выданных технических условий № 6325-11 до 18.09.2026г. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

**Заместитель председателя правления
по производству**

Сеитказиев М.Е.

СПР, Тюркина Н.В.

Согласовано

17.03.2025 13:13 Минасов Рашид Жумабекович

Подписано

17.03.2025 14:00 Сеитказиев Марат Ермаханбетович



Данный электронный документ DOC ID KZ4O0J1202510016758A1507A7 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>. Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZ4O0J1202510016758A1507A7>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 2104-11 от 17.03.2025 г.
Организация/отправитель	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Минасов Рашид Жумабекович без ЭЦП Время подписи: 17.03.2025 13:13
	 Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" Подписано: СЕИТКАЗИЕВ МАРАТ МПВ4wYJ...+Qz1paB3K Время подписи: 17.03.2025 14:00
	 Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" ЭЦП канцелярии: УВАЙСОВА АЙМАН МПV/wYJ...3sCHyVQ== Время подписи: 17.03.2025 14:24

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



010009, Астана қ., І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

16.11.2023 № 6325-Н
2023 жылғы 13 қарашадағы № 16508-ТШ кіріске

База 0478-23 (Д)

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ
басшысының орынбасары
О.Шабдановқа
байл.тел.87787290079

Сіздің 2023 жылғы 13 қарашадағы № 503-06-07/1870 шығыс сауалыңызға «Астана-Теплотранзит» АҚ «А81 (жобалау ұйымы) көшесінен бастап А68 (жобалау ұйымы) көшесіне дейін учаскедегі А.Байтұрсынұлы көшесін салу» объектісін жобалау және салу мақсаты үшін келесі ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАРДЫ береді:

1. Жоба әзірленсін және Астана қаласы (Нұр-Сұлтан қ.) мәслихатының 2019 жылғы 25 желтоқсандағы № 475/60-VI шешімімен және ауданның бөлшектік жоспарлау жобасымен бекітілген «Астана қаласын 2030 жылға дейін жылуден жабдықтау сызбанұсқасымен» (тапсырыс беруші - «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ) байланыстырып жобаланатын А.Байтұрсынұлы көшесі бойынша және осы учаскедегі жобаланатын А.Байтұрсынұлы көшесі арқылы жылу желілерінің құрылысы мен арналардың салынуы (келешекте оларға құбырлардың төселінуі үшін) орындалсын, соның ішінде «Павлодарэнергoproект» ЖШС жобалау ұйымымен бұрын әзірленген «Астана қаласындағы А53 көшесінен А68 көшеге дейін учаскедегі А.Байтұрсынұлы көшесін салу, II-кезең. А62 көшесінен бастап А68 көшесіне дейінгі учаске» жылу желілерінің № 662-15-ТС2 жобасына сәйкес А.Байтұрсынұлы көшесі бойынша (А.Байтұрсынұлы көшесі, 8 үй «Томирис» тұрғын үй кешені ауданындағы) 2Ду 400 мм қолданыстағы жылу трассасымен түйісуінен бастап А68 көшеге дейін учаскедегі А.Байтұрсынұлы көшесі бойынша жобаланған 2Ду 400 мм жылу трассасының салынуы орындалсын, тапсырыс беруші «Астана қаласының Көлік және жол-көлігі инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ.
2. Келесі жылу трассаларының үстімен арналардың салынуы орындалсын:
 - А.Байтұрсынұлы көшесі арқылы В-10 көше бойынша өтетін қолданыстағы 2Ду 400 мм жыл трассасының үстімен;
 - А.Байтұрсынұлы көшесі арқылы А82 көше бойынша өтетін қолданыстағы 2Ду 500 мм жыл трассасының үстімен;
 - А.Байтұрсынұлы көшесі арқылы А62 көше (С.Шаймерденов көшесі) бойынша өтетін қолданыстағы 2Ду 1000 мм 52-ЖМ жылу магистралінің үстімен;
 - А.Байтұрсынұлы көшесі, 8 үй бойынша «Томирис» тұрғын үй кешеніне А.Байтұрсынұлы көшесі арқылы өтетін қолданыстағы 2Ду 200 мм жылу трассасының үстімен.
3. А.Байтұрсынұлы көшесін көшесін жобалау және салу кезінде осы учаскедегі келесі жыл трассаларының болуы ескерілсін:
 - А.Байтұрсынұлы көшесі бойымен өтетін ППУ-оқшаулаудағы 2Ду 500 мм қолданыстағы таратушы жылу трассасы,
 - А.Байтұрсынұлы көшесі бойымен өтетін (А.Байтұрсынұлы көшесі, 8 үй «Томирис» тұрғын үй кешені ауданындағы) ППУ-оқшаулаудағы 2Ду 400 мм қолданыстағы жылу трассасы;
4. Жылу желілерінің төселім әдісінде Қазақстан Республикасының аумағында қолданыстағы МСН 4.02-02-2004 «Жылу желілері» және ҚР ҚНЖЕ 3.01-01-АС-2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес қолданылуы тиіс.
5. Төселімнің әдісі үлкен жүк көлігінің ықпалынан құбырлардың сақталуын қамтамасыз етіп, «Астана-Теплотранзит» АҚ диспетчерлік пунктіне ақпаратты табыстаумен оқшаулаудың жай-күйін бақылайтын біріктіріп салынған жедел дистанциялық бақылау жүйелерімен мырышталған.

- болаттан жасалған полиэтилендік қабықшада және шиыршықты қабықшадағы алдын ала окшауланған пенополиуретанды құбырлар мен қалыпты бұйымдар қолданылсын.
6. Жылу трассасының өту осі құрылыс кезеңінде «Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ-мен келісілуі керек.
 7. Күшейтілген жол тақтайларымен жауып, ҚІШ шығырынан жасалған арналар орнатылсын. Жүру жолы мен түсетін жерлердің қиылысы оның астында өтемдеуіштер, қозғалмайтын тіректер және жылыландыру люктерінің орналастырылуына жол бермей, ұзындығы 10-12 метрден кем емес монтажды арналардың құрылуымен тік бұрышпен орындалсын.
 8. Жобаланатын А.Байтұрсынұлы көшенің жобасы «келесі техникалық шарттар және жобалық әзірлемелермен»:
 - «Астанабасжоспары» ҒЗЖИ» ЖШС-мен әзірленген және әзірленетін ауданның егжей-тегжейлі жоспарлау жобасымен (ЕТЖЖ), соның ішінде Астанабасжоспары» ҒЗЖИ» ЖШС-мен әзірленген «Мыңжылдық саяжолындағы жаңа теміржол вокзалының ЕТЖЖ» ауданның егжей-тегжейлі жоспарлау жобасымен);
 - «Павлодарэнергопроект» ЖШС жобалау ұйымымен бұрын әзірленген «Астана қаласындағы А53 көшесінен А68 көшеге дейін учаскедегі А.Байтұрсынұлы көшесін салу, II-кезең» жылу желілерінің № 662-15-ТС2 жобасымен, тапсырыс беруші - «Астана қаласы КЖЖКИДБ» ММ
 - «А53 көшесінен бастап А68 көшеге дейін учаскедегі А.Байтұрсынұлы көшесін салуға» 2015 жылғы 9 шілдедегі № 4315-11 және оған қосымша 2016 жылғы 4 шілдедегі № 5452-11, 2017 жылғы 27 маусымдағы № 8997-11, 2019 жылғы 2 қазандағы № 4869-11, 2020 жылғы 11 қарашадағы № 5399-11, 2022 жылғы 17 мамырдағы № 2559-11 техникалық шарттармен байланыстырылсын.
 9. Жылу жеткізгіштің параметрлері – 130-70 °С.
 10. Құбырлар мен жылумен окшаулау беріктігінің есептемесі 136 °С температурасымен орындалсын.
 11. Арналардың күшейтелген гидроокшаулануы қарастырылсын.
 12. Жылу желілерінің құрылыс кезеңінде су деңгейінің төмендеуі, сондай-ақ нөсерлі кәрізге жол астындағы арналардан жер асты суының бұрылуы қарастырылсын.
 13. Жылу желілерінің қорғау аймағында рұқсат етілмеген жер жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздікпен қамтамасыз ету үшін қорғау аймағының ені мен апатты қызмет көрсетудің телефонын (үлгі бойынша) көрсетіп, жалпы ұзындығы бойынша көрсеткіш белгілері орнатылсын.
 14. Жылу трассасын, оны жөндеу және қызмет көрсету үшін, үнемі кедергісіз жету қажеттілігі ескерілсін, ол үшін ені 12 метрлі қорғау аймағында ағаштардың, талдардың отырғызылуы, павильондардың, шам жарығы тіректерінің және басқа да кішігірім пішінді имараттардың орналасуы болмауы тиіс.
 15. Байқау құдықтарында (тереңдігі 0,6 м аса) және құрғатқыш құдықтарында торлардың орнатылуы қарастырылсын.
 16. Жоба қолданыстағы ҚНЖЕ, «Астана қаласын жайғастыру және салу» ҚР ҚНЖЕ 3.01-01 Ас-2007 және басқа нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес жасалсын.
 17. Жылу желілерінің құбырларына қызмет көрсету, пайдалану және оны жөндеу үшін жүру жолдары мен оған еркін кіру жолы қамтамасыз етілсін.
 18. Құрылысы мен монтаждалуы «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242-ІІ Заңының **6-тарауына** сәйкес жүргізілсін. **Құрылыс-монтаждау жұмыстарын** осы қызмет түріне лицензиясы бар арнайы ұйым орындауы тиіс. Құрылыс басталғанға дейін жұмыс өндірісінің кестесі ұсынылсын.
 19. Жер жұмыстарын жүргізу барысында факты бойынша жылу желілері арнаның салу тереңдігін анықтау үшін «Астана-Теплотранзит» АҚ өкілдері шақырылсын.
 20. Құрылыс аяқталғаннан кейін «Астана-Теплотранзит» АҚ-қа «Астана қаласының Сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ геоақпараттық деректер қорында тіркелген инженерлік-геодезиялық іздестіру өндірісіне лицензиясы бар мамандандырылған ұйыммен орындалған бу трассасының атқарушылық түсірілімі ұсынылсын.
 21. Жобаланатын және жобаланатын А.Байтұрсынұлы көшесі бойынша жылу желілері мен өтпелерінің (арналардың) құрылысын көше құрылысы жүргізілгенге және осы учаскелерде асфальт салынғанға дейін «Астанабасжоспары» ҒЗЖИ» ЖШС әзірленген ауданның бөлшектік жоспарлау жобасына сәйкес орындалсын.
 22. Техникалық шарттардың қолданылу мерзімі - 1 жыл. Көрсетілген мерзім өткеннен кейін осы техникалық шарттардың күші жойылды деп есептелсін.

Басқарма төрағасының құрылыс және инвестициялар жөніндегі орынбасары

Н.В. Тюркина, ПДҚ, тел. 77-12-91.



Ө. Шамкенов



010009, Астана қ., І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансүгурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

16.11.2023 № 6325-Н
№ 20

на вх. № 16501-ТУ от 13.11.2023г.

База 0478-23 (Д)

Заместителю руководителя
ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г.Астаны»
Шабданову О.
конт.тел.87787290079

На Ваш запрос исх.№ 503-06-07/1870 от 13.11.2023г. АО «Астана-Теплотранзит» выдает следующие:
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для целей проектирования и строительства объекта «Строительство
улицы А.Байтурсынулы на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68
(проектное наименование)»:

1. Разработать проект и выполнить строительство тепловых сетей и устройство каналов (для перспективной прокладки в них трубопроводов) по проектируемой улице А.Байтурсынулы и через проектируемую улицу А.Байтурсынулы на данном участке, увязав со «Схемой теплоснабжения г.Астаны до 2030г.» (заказчик - ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астаны), утвержденной решением маслихата г.Астаны (г.Нур-Султан) от 25 декабря 2019 года №475/60 VI и проектом детальной планировки района, в том числе выполнить строительство запроектированной теплотрассы 2Ду 400 мм по ул.А.Байтурсынулы на участке от стыковки с существующей теплотрассой 2Ду 400 мм по А.Байтурсынулы (в районе жилого комплекса «Томирис» по ул.А.Байтурсынулы, д.8) до улицы А68 согласно ранее разработанного, проектной организацией – ТОО «Павлодарэнергопроект» проекта тепловых сетей № 662-15-ТС2 «Строительство ул.А.Байтурсынова на участке от ул.А53 до ул.А68 в г.Астане, II-этап. Участок от ул.А62 до ул.А68», заказчик – ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Астаны».
2. Выполнить устройство каналов над следующими теплотрассами:
 - над существующей теплотрассой 2Ду 400 мм, проходящей по ул.В-10 через ул.А.Байтурсынулы;
 - над существующей теплотрассой 2Ду 500 мм, проходящей по ул.А82 через ул.А.Байтурсынулы;
 - над существующей тепломагистралью ТМ-52 2Ду 1000 мм, проходящей по ул.А62 (ул.С.Шаймерденов) через ул.А.Байтурсынулы;
 - над существующей теплотрассой 2Ду 200 мм, проходящей через ул.А.Байтурсынова на жилой комплекс «Томирис» по ул.А.Байтурсынулы, д.8.
3. При проектировании и строительстве ул.А.Байтурсынулы на данном участке учесть наличие следующих теплотрасс:
 - существующей распределительной теплотрассы 2Ду 500 мм, в ППУ-изоляции, проходящей вдоль ул.А.Байтурсынулы;
 - существующей теплотрассы 2Ду 400 мм, в ППУ-изоляции, проходящей вдоль ул.А.Байтурсынулы (в районе жилого комплекса «Томирис» по ул.А.Байтурсынулы, д.8).
4. Способ прокладки тепловых сетей применить согласно действующих нормативно-технической документации на территории Республики Казахстан МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СПиП РК 3.01-01-Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны».
5. Применить изолированные пенополиуретаном трубы и фасонные изделия в полиэтиленовой оболочке и спиральновитой оболочке из оцинкованной стали со встроенной системой оперативно-диспетчерского контроля за состоянием изоляции с передачей информации на диспетчерский пункт АО «Астана-Теплотранзит», с обеспечением сохранности трубопроводов от воздействия большегрузного транспорта.

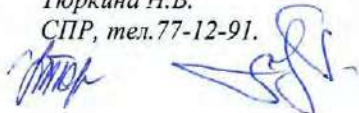
6. Ось прохождения теплотрассы принять согласно со схемой трассы, выданной ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астаны».
7. Выполнить устройство каналов из блоков ФБС с перекрытием усиленными дорожными плитами. Пересечение проездов и съездов выполнить под прямым углом, не допуская расположения под ними компенсаторов, неподвижных опор и теплофикационных люков, с устройством монтажных каналов, длиной не менее 10-12 м.
8. Проект проектируемой улицы А.Байтурсынулы увязать со следующими техническими условиями и проектными разработками:
 - проектами детальной планировки района (ПДП), разработанные и разрабатываемые ТОО «НИПИ «Астанагенплан», в том числе проектом детальной планировки района «ПДП нового железнодорожного вокзала на аллее Мынжылдык», разработанным ТОО «НИПИ «Астанагенплан»;
 - проект тепловых сетей № 662-15-ТС2 «Строительство ул.А.Байтурсынова на участке от ул.А53 до ул.А68 в г.Астане, II-этап. Участок от ул.А62 до ул.А68», разработанный проектной организацией – ТОО «Павлодарэнергопроект», заказчик – ГУ «УТиРДТИ г.Астаны»;
 - техническими условиями № 4315-11 от 09.07.2015г. и дополнениями к ним № 5452-11 от 04.07.2016г., № 8997-11 от 27.06.2017г., № 4869-11 от 02.10.2019г., № 5399-11 от 11.11.2020г., № 2559-11 от 17.05.2022г. на «Строительство ул.Байтурсынова на участке от ул.А53 до ул.А68», заказчик - ГУ «УТиРДТИ г.Астаны».
9. Параметры теплоносителя – 130-70 °С.
10. Расчет прочности трубопроводов и тепловой изоляции выполнить на температуру – 136 °С.
11. Предусмотреть усиленную гидроизоляцию каналов.
12. Предусмотреть водопонижение на период строительства каналов для тепловых сетей, а также отвод грунтовых вод из канала под дорогой в ливневую канализацию.
13. Для обеспечения безопасности при проведении несанкционированных земляных работ в охранной зоне тепловых сетей, установить опознавательные знаки по всей протяженности теплотрассы с указанием ширины охранной зоны и телефона аварийной службы (по образцу).
14. Учесть необходимость постоянного беспрепятственного доступа к теплотрассе для ее ремонта и обслуживания, для чего в охранной зоне шириной 12 метров не должно быть посадки деревьев, кустарников, расположения павильонов, опор освещения и других сооружений малых форм.
15. В смотровых колодцах (глубиной более 0,6 м) и дренажных колодцах предусмотреть установку решеток.
16. Проект выполнить в соответствии с действующими СНиП, СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» и другими нормативно-техническими документами.
17. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации и ремонта трубопроводов тепловых сетей.
18. Строительство и монтаж вести в соответствии с главой 6 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Строительно-монтажные работы должны быть выполнены специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. До начала строительства предоставить график производства работ.
19. При производстве земляных работ вызвать представителя АО «Астана-Теплотранзит» для уточнения глубины заложения каналов тепловых сетей по факту.
20. По окончании строительства предоставить в АО «Астана-Теплотранзит» исполнительную съемку теплотрассы, выполненную специализированной организацией, имеющей лицензию на производство инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированную в геоинформационной базе данных ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны».
21. Строительство тепловых сетей и переходов (каналов) по проектируемой и через проектируемую улицу А.Байтурсынулы выполнить в соответствии с проектом детальной планировки района, разрабатываемым ТОО «НИПИ «Астанагенплан» до проведения строительства улицы и асфальтирования на данном участке.
22. Срок действия технических условий – 1 год. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

Заместитель председателя правления
по строительству и инвестициям



Шамкенов Ш.А.

Тюркина Н.В.
СПР, тел. 77-12-91.



«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»

010009, Астана қаласы, І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№
№ _____ 20

2025 жылғы 17 қарашадағы № 3297-ТШ кіріске
(Д)

База 0529-25

«Астана қаласының Көлік және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ
байл.тел. +77002705130

Сіздің 2025 жылғы 17 қарашадағы № 503-04-13/2695 шығыс өтінішіңізге «Астана-Теплотранзит» АҚ «А62 көшеден бастап, А86 (жобалық атаулары) көшесіне дейін учаскедегі Ж.Нәжімеденов көшесін салу» жобасын әзірлеу үшін келесі **ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАРДЫ** береді:

1. Жоба әзірленсін және Астана қаласы мәслихатының 2019 жылғы 25 желтоқсандағы № 475/60-VI шешімімен және ауданның бөлшектік жоспарлау жобасымен бекітілген «Астана қаласын 2030 жылға дейін жылумен жабдықтау сызбанұсқасымен» (тапсырыс беруші - «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ) байланыстырып жобаланатын көшелер арқылы жылу желілерінің құрылысы мен арналардың салынуы (келешекте оларға құбырлардың төселінуі үшін) орындалсын.
2. Жылу желілерінің төселім әдісінде Қазақстан Республикасының аумағында қолданыстағы МСН 4.02-02-2004 «Жылу желілері» және ҚР ҚНЖЕ 3.01-01-АС-2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес қолданылуы тиіс.
3. Төселімнің әдісі үлкен жүк көлігінің ықпалынан құбырлардың сақталуын қамтамасыз етіп, «Астана-Теплотранзит» АҚ диспетчерлік пунктіне ақпаратты табыстаумен оқшаулаудың жай-күйін бақылайтын біріктіріп салынған жедел дистанциялық бақылау жүйелерімен мырышталған болаттан жасалған полиэтилендік қабықшада және шиыршықты қабықшадағы алдын ала оқшауланған пенополиуретанды құбырлар мен қалыпты бұйымдар қолданылсын.
4. Жылу трассасының өту осі құрылыс кезеңінде «Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ-мен келісілуі керек.
5. Күшейтілген жол тақтайларымен жауып, ҚІШ шығырынан жасалған арналар орнатылсын. Жүру жолы мен түсетін жерлердің қиылысы оның астында өтемдеуіштер, қозғалмайтын тіректер және жылыландыру люктерінің орналастырылуына жол бермей, ұзындығы 10-12 метрден кем емес монтажды арналардың құрылуымен тік бұрышпен орындалсын.
6. Көше жобасы келесі техникалық шарттармен және жобалық әзірлемелермен байланыстырылсын:
 - Тапсырыс берушісі «Астана қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ, жобалаушы – «Павлодарэнергопроект» ЖШС, Астана қаласындағы № А-53 көшеден бастап № А-68 көшеге дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесінің құрылысы, II кезең. № А-62 көшеден № А-68 көшеге дейінгі учаске» жылумен жабдықтау жобасымен;
 - Тапсырыс беруші – «Аскер 1» ТҚК-ның Астана қаласы, «Сарайшық» ауданы, Ш.Қалдаяқов, А85 және А86 көшелері қиылысы ауданы мекенжайы бойынша «Біріктіріп салынған коммерциялық үй-жайлары мен паркінгі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені құрылысы» нысанына арналған 2025 жылғы 12 маусымдағы № 4797-11 техникалық шарттармен;
 - Тапсырыс беруші – «BALAQAI» ЖШС-нің Астана қаласы, «Сарайшық» ауданы, Ж.Нәжімеденов және А83 (жобалық атауы) көшелері қиылысы ауданы мекенжайы бойынша «Бала-бақшаны салу және пайдалану» арналған 2025 жылғы 22 сәуірдегі № 3219-11 техникалық шарттармен;
 - Тапсырыс беруші – «Халықаралық технологиялар мен компетенциялар орталығы» ЖШС-нің Астана қаласы, «Сарайшық» ауданы, Ж.Нәжімеденов және Ш.Қалдаяқов көшелер қиылысы бойынша «Қазақ-

неміс мектебі» арналған 2025 жылғы 20 ақпандағы № 1481-11 техникалық шарттармен байланыстырылсын;

- «Астанабасжоспары» ҒЗЖИ» әзірленген және әзірленетін ауданның бөлшектік жобалану жобалары (БЖЖ);

7. Осы учаскедегі көшелерді жобалау және салу кезінде мына жылу трассаларының болуы ескерілсін:

- Ж.Нәжімеденов көшесі бойындағы ППУ-оқшаулағышта қолданыстағы 2Ду 400 мм жылу трассасы. Осы жылу трассасы жобаланған көше құрылысы асытнана түсетін жерлерде арналар орнату қажет.

8. Жылу жеткізгіш параметрлері – 130-70°C.

9. Құбырлар мен жылумен оқшаулау беріктігінің есептемесі 136°C температурасымен орындалсын.

10. Арналардың күшейтелген гидрооқшаулануы қарастырылсын.

11. Жылу желілерінің құрылыс кезеңінде су деңгейінің төмендеуі, сондай-ақ нөсерлі кәрізге жол астындағы арналардан жер асты суының бұрылуы қарастырылсын.

12. Жылу желілерінің қорғау аймағында рұқсат етілмеген жер жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздікпен қамтамасыз ету үшін қорғау аймағының ені мен апатты қызмет көрсетудің телефонын (үлгі бойынша) көрсетіп, жалпы ұзындығы бойынша көрсеткіш белгілері орнатылсын.

13. Жылу трассасын, оны жөндеу және қызмет көрсету үшін, үнемі кедергісіз жету қажеттілігі ескерілсін, ол үшін ені 12 метрлі қорғау аймағында ағаштардың, талдардың отырғызылуы, павильондардың, шам жарығы тіректерінің және басқа да кішігірім пішінді имараттардың орналасуы болмауы тиіс.

14. Жоба қолданыстағы ҚНЖЕ, «Астана қаласын жайғастыру және салу» ҚР ҚНЖЕ 3.01-01 Ас-2007 және басқа нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес жасалсын.

15. Жылу желілерінің құбырларына қызмет көрсету, пайдалану және оны жөндеу үшін жүру жолдары мен оған еркін кіру жолы қамтамасыз етілсін.

16. Құрылысы мен монтаждалуы «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242-ІІ Заңының **6-тарауына** сәйкес жүргізілсін. **Құрылыс-монтаждау жұмыстарын** осы қызмет түріне лицензиясы бар арнайы ұйым орындауы тиіс. Құрылыс басталғанға дейін жұмыс өндірісінің кестесі ұсынылсын.

17. Байқау құдықтарында (тереңдігі 0,6 м аса) және құрғатқыш құдықтарында торлардың орнатылуы қарастырылсын.

18. Жер жұмыстарын жүргізу барысында факты бойынша жылу желілері арнаның салу тереңдігін анықтау үшін «Астана-Теплотранзит» АҚ өкілдері шақырылсын.

19. Құрылыс аяқталғаннан кейін «Астана-Теплотранзит» АҚ-қа «Астана қаласының Сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ геоақпараттық деректер қорында тіркелген инженерлік-геодезиялық іздестіру өндірісіне лицензиясы бар мамандандырылған ұйыммен орындалған бу трассасының атқарушылық түсірілімі ұсынылсын.

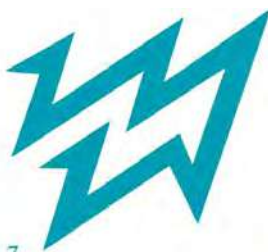
20. Жобаланатын көшелер арқылы жылу желілері мен өтпелерінің (арналардың) құрылысын көше құрылысы жүргізілгенге және осы учаскелерде асфальт салынғанға дейін «Астана Бас жоспары» ҒЗЖИ» ЖШС әзірленген ауданның бөлшекті жоспарлау жобасына сәйкес орындалсын.

21. Техникалық шарттардың қолданылу мерзімі - 3 жыл. Көрсетілген мерзім өткеннен кейін осы техникалық шарттардың күші жойылды деп есептелсін.

**Басқарма төрағасының режим және реттеу
жөніндегі орынбасары – бас инженер**

А. Сауғабаев

А.Ж. Жұмабекова, ПДҚ.



010009, Астана қаласы, І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№

№

зе

на вх. № 3297-ТУ от 17.11.2025 г.

База 0529-25 (Д)

ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
г.Астаны»
+7(700)270-51-30

На Ваше заявление № 503-04-13/2695 от 17.11.2025 г. АО «Астана-Теплотранзит» выдает следующие **ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ** для разработки проекта «**Строительство улицы Ж.Нәжімеденов на участке от ул. А62 до ул. А86 (проектные наименования)**».

1. Разработать проект и выполнить строительство тепловых сетей и устройство каналов (для перспективной прокладки в них трубопроводов) по проектируемым улицам, увязав со «Схемой теплоснабжения г.Астаны до 2030г.» (заказчик - ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астаны), утвержденной решением маслихата г.Астаны от 25 декабря 2019 года № 475/60-VI и проектом детальной планировки района.
2. Способ прокладки тепловых сетей применить согласно действующих нормативно-технической документации на территории Республики Казахстан МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СПиП РК 3.01-01-Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны».
3. Применить изолированные пенополиуретаном трубы и фасонные изделия в полиэтиленовой оболочке и спиральновитой оболочке из оцинкованной стали со встроенной системой оперативно-диспетчерского контроля за состоянием изоляции с передачей информации на диспетчерский пункт АО «Астана-Теплотранзит», с обеспечением сохранности трубопроводов от воздействия большегрузного транспорта.
4. Ось прохождения теплотрассы принять согласно со схемой трассы, выданной ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астаны».
5. Выполнить устройство каналов из блоков ФБС с перекрытием усиленными дорожными плитами. Пересечение проездов и съездов выполнить под прямым углом, не допуская расположения под ними компенсаторов, неподвижных опор и теплофикационных люков, с устройством монтажных каналов, длиной не менее 10-12 м.
6. Проект улицы увязать со следующими техническими условиями и проектными разработками:
 - проектом теплоснабжения «Строительство ул. Ж. Нәжімеденова на участке от улицы №А-53 до ул. №А-68 в г.Астане, II этап. Участок от ул.№А-62 до ул.№А-68», проектировщик – ТОО «Павлодарэнергопроект», заказчик - ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г.Астаны»;
 - техническими условиями № 4797-11 от 12.06.2025 г., на объект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными коммерческими помещениями и паркингом» по адресу: г.Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова, А85 и А86 (проектные наименования), заказчик – ЖСК «Аскер 1»;
 - техническими условиями № 3219-11 от 22.04.2025 г., на объект «Строительство и эксплуатация детского сада» по адресу: город Астана, район «Сарайшық», район пересечения улиц Ж.Нәжімеденова и А83 (проектное наименование), заказчик – ТОО «BALAQAI»;
 - техническими условиями № 1481-11 от 20.02.2025 г., на объект район «Казахстанско-немецкая школа», по адресу: г.Астана, район «Алматы», пер. ул.Ж.Нажимеденова и Ш.Калдаякова, заказчик – ТОО «Международный центр Технологий и Компетенций»;
 - проекты детальной планировки района (ПДП), разработанные и разрабатываемые ТОО «НИПИ «Астанагенлан»;

7. При проектировании и строительстве улиц на данном участке учесть наличие следующих теплотрасс:
 - существующей теплотрассы 2Ду 400 мм, в ППУ-изоляции вдоль ул. Ж.Нәжімеденова. В местах попадания данной теплотрассы под строительство проектируемой улицы выполнить устройство каналов.
8. Параметры теплоносителя – 130-70°C.
9. Расчет прочности трубопроводов и тепловой изоляции выполнить на температуру – 136°C.
10. Предусмотреть усиленную гидроизоляцию каналов.
11. Предусмотреть водопонижение на период строительства каналов для тепловых сетей, а также отвод грунтовых вод из канала под дорогой в ливневую канализацию.
12. Для обеспечения безопасности при проведении несанкционированных земляных работ в охранной зоне тепловых сетей, установить опознавательные знаки по всей протяженности теплотрассы с указанием ширины охранной зоны и телефона аварийной службы (по образцу).
13. Учесть необходимость постоянного беспрепятственного доступа к теплотрассе для ее ремонта и обслуживания, для чего в охранной зоне шириной 12 метров не должно быть посадки деревьев, кустарников, расположения павильонов, опор освещения и других сооружений малых форм.
14. Проект выполнить в соответствии с действующими СНиП, СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» и другими нормативно-техническими документами.
15. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации и ремонта трубопроводов тепловых сетей.
16. Строительство и монтаж вести в соответствии с главой 6 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан. Строительно-монтажные работы должны быть выполнены специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. До начала строительства предоставить график производства работ.
17. В смотровых колодцах (глубиной более 0,6 м) и дренажных колодцах предусмотреть установку решеток.
18. При производстве земляных работ вызвать представителя АО «Астана-Теплотранзит» для уточнения глубины заложения каналов тепловых сетей по факту.
19. По окончании строительства предоставить в АО «Астана-Теплотранзит» исполнительную съемку теплотрассы, выполненную специализированной организацией, имеющей лицензию на производство инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированную в геоинформационной базе данных ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны».
20. Строительство тепловых сетей и переходов (каналов) по проектируемым и через проектируемые улицы выполнить в соответствии с проектом детальной планировки района, разрабатываемым ТОО «НИПИ «Астанагенплан» до проведения строительства улицы и асфальтирования на данном участке.
21. Срок действия технических условий – 3 года. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

**Заместитель председателя правления
по режимам и наладке – главный инженер**

А.Ж.Саугабаев

Жумабекова А.Ж., СПР.

Кеңсе қолтаңбасы

18.11.2025 16:21 УВАИСОВА АЙМАН

Көшбасшының қолтаңбасы

18.11.2025 16:19 САУГАБАЕВ АБЗАЛ



Құжат түрі	Кіріс құжат
Номер и дата документа	№ 5889 от 18.11.2025 г.
Организация/отправитель	АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" Көшбасшының қолтаңбасы: САУГАБАЕВ АБЗАЛ MIIVzwYJ...KVnaa+g== Время подписи: 18.11.2025 16:19
	 Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" Кеңсе қолтаңбасы: УВАИСОВА АЙМАН MIIV/gYJ...jAoMhxD0 Время подписи: 18.11.2025 16:21
	 ЭЦП канцелярии: Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 18.11.2025 17:29



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-Сш-181-3330 от 01.07.2025г.

ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»
БИН 151140001473

Адрес потребителя:

г. Астана, район Сарыарка,
ул.Бейбітшілік, зд.11,

Телефон: +77002705130

Подпись _____

« ____ » _____ 20 ____ год

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на подключение к сетям электроснабжения

Полное наименование объекта электроснабжения (проектируемого): «строительство
улицы А.Байтұрсынұлы, на участке от улицы С.Шаймерденова до улицы А123 (проектное
наименование)». 1-я очередь: от ул. С.Шаймерденова до ул.А86.

Местонахождение объекта/место расположения объекта: г.Астана, район Сарайшық.

Необходимость выдачи технических условий: электроснабжение на постоянной основе;

Причина выдачи технических условий: подключение вновь вводимых или реконструируемых
электроустановок к электрическим сетям энергопередающей (энергопроизводящей)
организации;

Требуемая мощность: 31кВт.

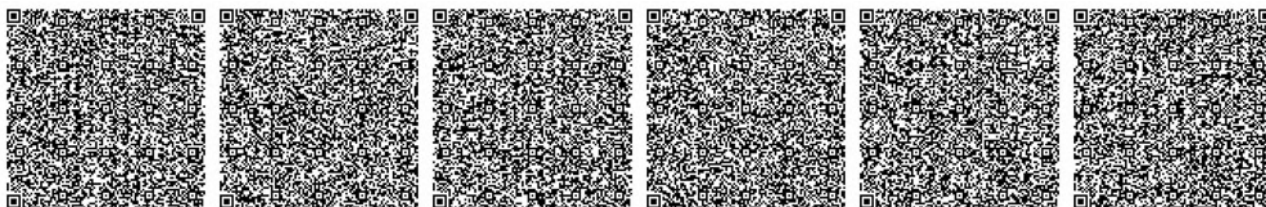
Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки): 0,4кВ.

Категория надежности электроснабжения (отметить нужное): 3. Для потребителей
третьей категории допустимы перерывы в электроснабжении до 24-х часов (Правила
Устройства Электроустановок РК п.25).

Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: отсутствует. Характер
нагрузки (однофазная, трехфазная) – 3-ф.

Характер потребления электроэнергии: постоянный.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес
қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Вносим изменения в ранее выданные технические условия №5-А-181-175 от 06.02.2024г.

В текстовой части технических условий №5-А-181-175 от 06.02.2024г. вместо слов «ул.А.Байтұрсынұлы, на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное наименование)» следует читать: «строительство улицы А.Байтұрсынұлы на участке от улицы С.Шаймерденова до улицы А123 (проектное наименование)». 1-я очередь: от ул. С.Шаймерденова до ул.А86.

Пункт №2 в технических условиях №5-А-181-175 от 06.02.2024г. следует читать в следующей редакции: «Условия подключения к РУ-0,4кВ РП-274 (установки в РУ-0,4кВ рубильников, панели ЩО-70, место устанавливаемого оборудования и т.д.) согласовать с владельцем – ГУ «Управление энергетики города Астаны» до начала проектирования. В случае несогласования технические условия отменяются».

Пункт №8 в технических условиях №5-А-181-175 от 06.02.2024г. следует читать в следующей редакции: «Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования энергопередающей организации (АО «Астана-РЭК», тел: 79-39-85))».

Добавить пункт №8.1 в технические условия №5-А-181-175 от 06.02.2024г.: «Выполнить проект внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045)».

Пункт №9 в технических условиях №5-А-181-175 от 06.02.2024г. следует читать в следующей редакции: «Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергией. Для учета электрической энергии применять

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Выполнить систему поквартирного учета с передачей информации с квартирных приборов учета на устройство сбора и передачи данных совместимое с вводными приборами. Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети (тел.: 578-288, 578-290)».

Добавить пункт №9.1 в технические условия **№5-А-181-175 от 06.02.2024г.**: «На питающем вводе установить автоматический выключатель 50А».

Пункт №11 в технических условиях **№5-А-181-175 от 06.02.2024г.** следует читать в следующей редакции: «Выполнить монтажные работы лицензированной организацией согласно Правилами устройства электроустановок и нормативным техническим документам».

Пункт №12 в технических условиях **№5-А-181-175 от 06.02.2024г.** следует читать в следующей редакции: «Разрешенный коэффициент мощности – $\geq 0,93$ (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393). В случае отклонения коэффициента мощности от разрешенного значения (менее 0,93) - предусмотреть систему компенсации реактивной мощности».

Остальные пункты технических условий **№5-А-181-175 от 06.02.2024г.** (Источник электроснабжения – **ПС «Байтерек»**. Точка подключения – **РУ-0,4кВ РП-274 (2х2500кВА)**. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ РП-274. Установить шкаф управления уличным освещением. Предусмотреть автоматику включения-отключения освещения. Размещение объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. Перед включением электроустановки предоставить техническую и приемосдаточную документацию. Ранее выданные технические условия №5-А-181-1797 от 21.11.2023г. – аннулируются, в связи с изменением точки подключения) остаются без изменений.

Подписано	01.07.2025 17:17 Заместитель Главного инженера Сембеков Абзал Муратович
Исполнитель	Нурлыбек Азамат Мейрбекулы (тел. 620-457 (вн. 2815), эл. почта a.nurlybek@astrec.kz)



Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-Сш-181-3330, 01.07.2025 ж.

**ТОО «Астана қаласының Көлік және жол-
көлік
инфрақұрылымын дамыту басқармасы»
ММ
БСН 151140001473**

Электр желілеріне қосылуға берілетін ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

Электрмен жабдықтау объектісінің толық атауы (жобаланатын): «А.Байтұрсынұлы көшесін салу».

Объектінің орналасқан жері / объектінің орналасу орны: Астана қаласы, Сарайшық ауданы, Шаймерденов көшесінен А123 көшесіне дейін.

Техникалық шарттарды беру қажеттілігі: тұрақты негізде электрмен жабдықтау.

Техникалық шарттарды беру себебі (қажеттісін белгілеу): энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желілеріне жаңа енгізілген немесе жаңартылған электр қондырғыларын қосқанда.

Мәлімделген қуаты: 31кВт.

Кернеу деңгейі (қосылатын қондырғының номиналды кернеуі) 0,4кВ

Электрмен жабдықтаудың сенімділік дәрежесі (қажеттісін белгілеу): Үшінші санаттағы тұтынушы.

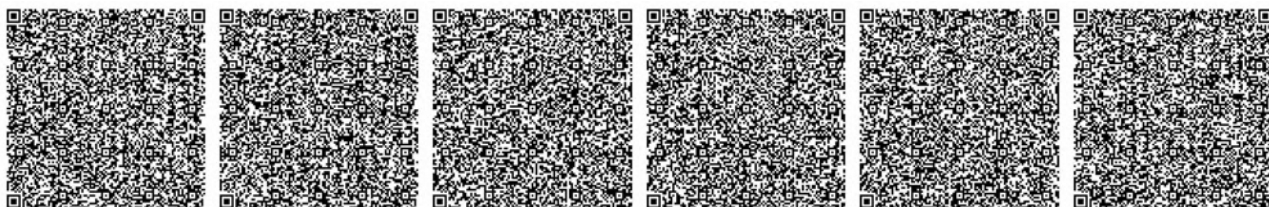
Қосалқы тұтынушылардың тізбесі және олардың электр қондырғыларының сипаттамалары: жоқ

Жүктеме сипаты (үш фазалы) – 3-ф.

Электр энергиясын тұтыну сипаты үнемі.

Бұрын берілген **06.02.2024ж. №5-А-181-175** техникалық шартқа өзгерістер енгізіледі.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.



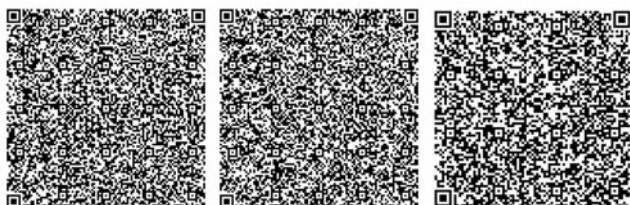


Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Бұрын берілген **06.02.2024ж. №5-А-181-175** техникалық шартта объектінің атауын келесі редакцияда оқу: **«А.Байтұрсынұлы көшесін салу, С.Шаймерденов көшесінен А123 көшесіне дейін».**

Қол қойылды	01.07.2025 17:17 Заместитель Главного инженера Сембеков Абзал Муратович
Орындаушы	Нурлыбек Азамат Мейрбекулы (тел. 620-457 (вн. 2815), эл. почта a.nurlybek@astrec.kz)

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.



**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры г.Астаны»
БИН 151140001473**

Технические условия на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта «Строительство улицы», расположенного по адресу: г.Астана, район Алматы, ул.А.Байтұрсынұлы, на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное наименование).

Требуемая мощность – 31кВт. Характер нагрузки - трехфазный. Категория надежности – 3. Для потребителей третьей категории допустимы перерывы в электроснабжении до 24-х часов (Правила Устройства Электроустановок РК п.25).

1. Источник электроснабжения – **ПС «Байтерек».**
2. Точка подключения – **РУ-0,4кВ РП-274 (2х2500кВА).**
3. Условия подключения согласовать с владельцем – ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г.Астаны». В случае не согласования технические условия отменяются.
4. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ РП-274. Материал токопроводящей жилы, тип, марку кабеля и муфт определить проектом.
5. Установить шкаф управления уличным освещением. Предусмотреть автоматику включения-отключения освещения.
6. Размещение объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания электрических сетей в зону строительства выполнить вынос. Проект выноса согласовать с АО «Астана-РЭК».
7. Перед включением электроустановки предоставить техническую и приемосдаточную документацию.
8. Разработать проектно-сметную документацию. Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом прошедшим экспертизу. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования АО «Астана-РЭК» (тел: 79-39-85).
9. Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергией. Для учета электрической энергии применять электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения

единства измерений приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Тип приборов учета электрической энергии согласовать со службой АСКУЭ АО «Астана - РЭК» (тел.:62-04-01, 62-04-07). Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети. На вводе установить автоматический выключатель - 50А.

10. В случае отсутствия технической возможности, допускается установка приборов учета электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети, после заключения с АО «Астана - РЭК» Договора по расчету технических потерь при установке приборов коммерческого учета не на границе балансовой принадлежности сторон. Место установки приборов учета согласовать со службой КПЭЭ (т.62-04-57, вн.2609) АО «Астана-РЭК».
11. Строительные, электромонтажные и пуско-наладочные работы по данным техническим условиям должны быть выполнены специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.
12. Для субъектов Государственного энергетического реестра предусмотреть систему компенсации реактивной мощности ($\cos \varphi$ принять согласно нормативных значений, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 31.03.2015г. №393).
13. Ранее выданные технические условия №5-А-181-1797 от 21.11.2023г. – аннулируются, в связи с изменением точки подключения.
14. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

**Первый заместитель председателя
Правления по производству**

Д. Беликов

Исп.: Вовченко А.П.
Тел.: 620-457 (внут.2815)

Согласовано

05.02.2024 12:29 Гурьянова Ольга Викторовна (без ЭЦП)

05.02.2024 14:54 Ж. Токтамысов ((и.о Д. Ибраев)) (без ЭЦП)

05.02.2024 15:59 Байтуяков Наурзбек Тулкибаевич

Действителен Уникальное имя владельца: БАЙТУЯКОВ НАУРЗБЕК Дата начала: 2023-11-27 09:03:09 (+06) Дата окончания: 2024-11-26 09:03:09 (+06) Серийный номер: 92263131158451977990488728409008417537382979055 Субъект: GIVENNAME=ТУЛКИБАЕВИЧ,

OU=BIN021240001744, O="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\""", C=KZ,
SERIALNUMBER=IIN840318350496, SURNAME=БАЙТУЯКОВ, CN=БАЙТУЯКОВ НАУРЗБЕК Издатель: CN=ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ
ОПТАЛЫҚ (GOST), C=KZ

Подписано

05.02.2024 19:53 Беликов Дмитрий Николаевич

Действителен Уникальное имя владельца: БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ Дата начала: 2024-01-24 10:16:13 (+06) Дата окончания: 2025-01-23
10:16:13 (+06) Серийный номер: 149017535301977623655880198629756787022349316301 Субъект: EMAILADDRESS=belikov@astrec.kz,
GIVENNAME=НИКОЛАЕВИЧ, OU=BIN021240001744, O="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\""",
C=KZ, SERIALNUMBER=IIN770221300186, SURNAME=БЕЛИКОВ, CN=БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ Издатель: CN=ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ
ОПТАЛЫҚ (GOST), C=KZ





010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

№

№ 112-қж от 19.01.2024

**«Астана қаласының Көлік
және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту
басқармасы» ММ**

2024 жылғы 16 қаңтардағы
№ 036-қж хатқа

«Астана қаласының Отын-энергетика кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ жоғарыдағы хатты қарастырып, А-62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі аумақта жобаланатын А. Байтұрсынұлы көшесінің бағдаршам сигнализациясы және сыртқы жарықтандыру электрмен жабдықтау үшін ТН-274 электр желілеріне қосылуға қарсы еместігін хабарлайды..

Басшының м.а.

Е. Сыздықов



010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

№

Орынд.: Казбеков Д.К.
Тел: 55-69-43

**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-
транспортной инфраструктуры
города Астаны»**

На № 036-қж
от 16 января 2024 года

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», рассмотрев вышеуказанное письмо сообщает, что не возражает в подключении к электрическим сетям РП-274 электроснабжения наружного освещения и светофорной сигнализации проектируемой улицы А.Байтурсынова на участке от улицы А-62 до улицы А86.

И.о. руководителя

Е. Сыздыков

Исп.: Д.К. Казбеков
Тел.: 55-69-43

Подписано

19.01.2024 16:18 Сыздыков Ерлан Амангельдиевич





Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-A-179-4158 от 07.08.2025г.

**Потребитель: Государственное
учреждение «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»
(БИН 151140001473)**

**Адрес потребителя: г. Астана
р-н.Сарыарка, ул.Бейбітшілік, зд.№11
Телефон: 870027051030**

**Подпись _____
«_____» _____ 20__ год**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на подключение к сетям электроснабжения

Полное наименование объекта электроснабжения (действующего): «Строительство
улицы».

Местонахождение объекта/ место расположения объекта: г.Астана, район
Сарайшык, ул.Ж.Нәжімеденова на участке от улицы А62 до улицы А86(проектное
наименование).

Необходимость выдачи технических условий: электроснабжение на постоянной основе.

Причина выдачи технических условий (отметить нужное): Подключение вновь вводимых
или реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей
(энергопроизводящей) организации.

Заявленная общая мощность: 31кВт.

Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки) 0,4кВ;

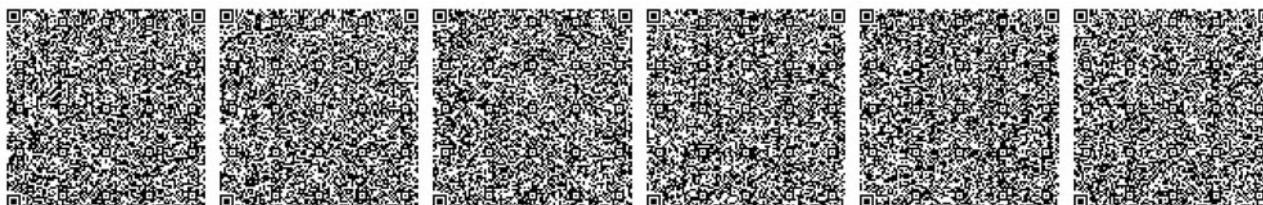
Категория надежности электроснабжения (отметить нужное): 3. Для потребителей третьей
категории допустимы перерывы в электроснабжении до 24-х часов (Правила Устройства
Электроустановок РК п.25).

Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: отсутствуют.

Характер нагрузки (однофазная, трехфазная) – 3-ф.

Характер потребления электроэнергии: постоянный.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес
қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Вносим изменения в ранее выданные технические условия № 5-А-181-178 от 06.02.2024г.

В текстовой части технических условиях № 5-А-181-178 от 06.02.2024г. вместо слов: «адрес объекта: район Алматы, ул.А.Байтұрсынұлы, на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное наименование)» следует читать: «местонахождение объекта/ место расположения объекта: район Сарайшык, ул.Ж.Нәжімеденова на участке от улицы А62 до улицы А86 (проектное наименование)» .

Пункт №3 в технических условиях № 5-А-181-178 от 06.02.2024г. следует читать в следующей редакции: Условия подключения к РП-273 (установки в РУ-0,4кВ рубильников, панели ЩО-70, место устанавливаемого оборудования и т.д.) согласовать с владельцем – ГУ «Управление энергетики города Астаны», до начала проектирования. В случае несогласования технические условия отменяются.

Пункт №8 в технических условиях № 5-А-181-178 от 06.02.2024г. следует читать в следующей редакции: «Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования энергопередающей организации (АО «Астана-РЭК», тел: 79-39-85))».

Добавить пункт №8.1 в технических условиях № 5-А-181-178 от 06.02.2024г. следует читать: «Выполнить проект внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045))».

Пункт №9 в технических условиях № 5-А-181-178 от 06.02.2024г. следует читать в следующей редакции: «Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергии. Для учета электрической энергии применять электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений приспособленные

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





к использованию в системе АСКУЭ. Тип приборов учета электрической энергии согласовать со службой АСКУЭ АО «Астана - РЭК». Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети (тел.: 578-288, 578-290)».

Добавить пункт №9.1. в технические условия № 5-А-181-178 от 06.02.2024г. На питающем вводе установить защитный автомат (или предохранитель) в соответствии номинальным током -50А.

Пункт №11 в технических условиях № 5-А-181-178 от 06.02.2024г следует читать в следующей редакции: Выполнить монтажные работы лицензированной организацией согласно Правилами устройства электроустановок и нормативным техническим документам.

Пункт №12 в технических условиях № 5-А-181-178 от 06.02.2024г следует читать в следующей редакции: «Разрешенный коэффициент мощности – $\geq 0,93$ (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393). В случае отклонения коэффициента мощности от разрешенного значения (менее 0,93) - предусмотреть систему компенсации реактивной мощности».

Добавить пункт №15. в технические условия № 5-А-181-178 от 06.02.2024г. Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией – На кабельных наконечниках в РУ-0,4кВ РП-273 в сторону объекта потребителя.

Остальные пункты технических условий № 5-А-181-178 от 06.02.2024г (Источник электроснабжения – ПС «Байтерек». Точка подключения – РУ-0,4кВ РП-273 (2х2500кВА). В случае не согласования технические условия отменяются. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ РП-273. Материал токопроводящей жилы, тип, марку кабеля и муфт определить проектом. Установить шкаф управления уличным освещением. Предусмотреть автоматику включения-отключения освещения. Размещение объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания электрических сетей в зону строительства выполнить вынос. Проект выноса согласовать с АО «Астана-РЭК». Перед включением электроустановки предоставить техническую и приемосдаточную документацию. Разработать проектно-сметную документацию. В случае отсутствия технической возможности, допускается установка приборов учета электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети, после заключения с АО «Астана - РЭК» Договора по расчету технических потерь при установке приборов коммерческого учета не на границе балансовой принадлежности сторон. Место установки приборов учета согласовать со службой КПЭЭ (т.62-04-57, вн.2609) АО «Астана-РЭК». Ранее выданные технические условия №5-А-181-1804 от 21.11.2023г. – аннулируются, в связи с изменением точки подключения. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема



Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.) остаются без изменений.

Подписано	07.08.2025 08:04 Главный инженер Байтуяков Наурызбек Тулкибаевич
Исполнитель	Мусаилова Адия Кайратқызы (тел. 620-457 (вн. 2819))



Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-А-179-4158, 07.08.2025 ж.

**Тұтынушы: Государственное учреждение
"Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Астаны"
(БСН 151140001473)
Тұтынушының мекенжайы: г. Астана
А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде
Нәжімеденов көшесінің құрылысы
Телефоны: 870027051030
Қолы _____
« _____ » _____ 20 ____ жыл**

Электр желілеріне қосылуға берілетін ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

Электрмен жабдықтау объектісінің толық атауы: А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесінің құрылысы, (жобаланатын, қолданыстағы, реконструкцияланатын).

Объектінің орналасқан жері / объектінің орналасу орны: А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде Нәжімеденов көшесінің құрылысы

Техникалық шарттарды беру қажеттілігі: Электроснабжение на постоянной основе
Техникалық шарттарды беру себебі: Изменение схемы внешнего электроснабжения.
Мәлімделген қуаты: 31

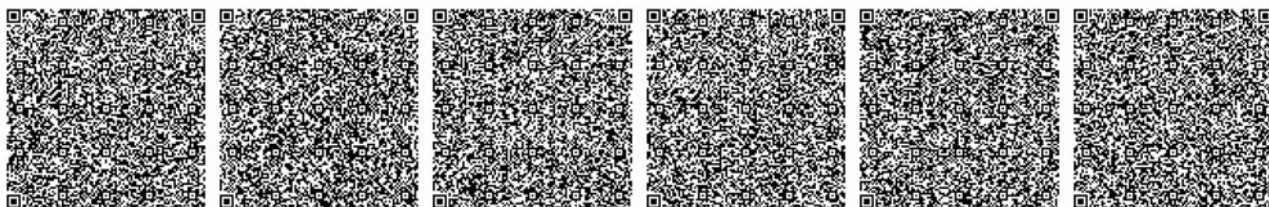
Кернеу деңгейі (қосылатын қондырғының номиналды кернеуі):

Электрмен жабдықтаудың сенімділік дәрежесі: 3. Для потребителей третьей категории допустимы перерывы в электроснабжении до 24-х часов (Правила Устройства Электроустановок РК п.25).

Қосалқы тұтынушылардың тізбесі және олардың электр қондырғыларының сипаттамалары:
Жүктеме сипаты: Трехфазная
Электр энергиясын тұтыну сипаты: Постоянный

1. Электрмен жабдықтау көзі - ПС "Байтерек".

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

2. Қосу нүктесі – РУ-0,4кВ ТП-273

3. Теңгерімдік тиесілігі мен пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы - РУ-0,4кВ ТП-273

4. Рұқсат етілген қуат коэффициенті – $\geq 0,93$ (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы № 393 бұйрығына сәйкес).

5. Объектіні электрмен жабдықтау РУ-0,4кВ ТП-273-тан есептік қимасының ЭЖЖ-0,4 кВ бойынша орындалсын. Тоқөткізгіш тарамның материалы, кабелдің (сымның) түрі, маркасы жобамен белгіленсін.

6. Сыртқы және ішкі электрмен жабдықтау жобасын Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен бекітілген Электр қондырғыларын орнату қағидаларына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10851 болып тіркелген), Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің міндетін атқарушының 2017 жылғы 6 қаңтардағы № 2 бұйрығымен бекітілген Электр энергетикасы саласындағы нормативтік техникалық құжаттарға (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15045 болып тіркелген) сәйкес орындау.

7. Монтаждау жұмыстарын Электр қондырғыларын орнату қағидаларына және нормативтік техникалық құжаттарға сәйкес лицензияланған ұйым орындайды.

8. Желілердің құрылысы сараптамадан өткен жобаға сәйкес орындалсын. Автожол арқылы өтетін және аулаларға кіретін жолдар диаметрі кемінде 110 мм құбырларда резервті құбырларды төсей отырып, жанбайтын материалдан жасалады. Ашатын және бекітетін құрылғысы бар полимерлі немесе композициялық люктерді қолдану, қосымша қорғаныш торларын көздеу. Жер қазу жұмыстары Электр желілері объектілерінің күзет аймақтарын және осындай аймақтардың шекараларында орналасқан жер учаскелерін пайдаланудың ерекше шарттарын белгілеу қағидаларының 20-тармағына сәйкес орындалсын («Астана-АЭК» АҚ-ның келісімі болған жағдайда (тел: 79-39-85, 47-27-68)).

9. Электр энергиясын есепке алу Электр энергиясын пайдалану қағидаларының талаптарына сәйкес орындалсын (6-параграф). Электр энергиясын есепке алу үшін үлгілері ЭКЕАЖ жүйесінде пайдалануға бейімделген өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесінің тізіліміне енгізілген электр энергиясын коммерциялық есепке алудың электрондық микропроцессорлық аспаптары қолданылсын. Электр энергиясын есепке алу аспаптарының түрін жобамен айқындау. Электр энергиясын есепке алу аспабы электр желісінің теңгерімдік тиесілігінің шекарасында орнатылсын.

10. Қуат беретін кірісте жүктемелерге сәйкес келетін номиналды токтарға сәйкес қорғаныш автоматын (немесе сақтандырғышты) орнату.

11. Техникалық мүмкіндік болмаған жағдайда тараптардың теңгерімдік тиесілігі шекарасынан тыс коммерциялық есепке алу құралдарын орнатқан кезде техникалық шығындарды есептеу бойынша Шарт жасасқаннан кейін электр энергиясын есепке алу құралдарын теңгерімдік тиесілігі шекарасынан тыс орнатуға болады.

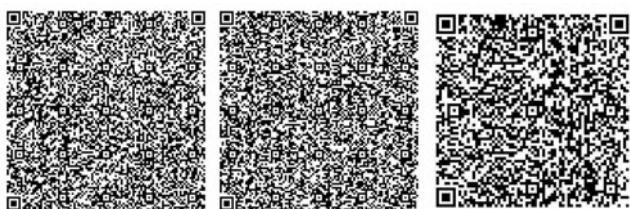
12. Электр қондырғысын қосу алдында техникалық және қабылдау-тапсыру құжаттамасын ұсыну (ресімделген жабдықты сынау хаттамалары және орындалған жұмыс актілері және т.б.).

13.

14.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

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.





Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

15.

16. Табиғи монополия субъектісінің желілеріне қосылуға немесе реттеліп көрсетілетін қызмет көлемін ұлғайтуға арналған техникалық шарттар жобалаудың, құрылыстың нормативтік кезеңіне беріледі және сәулет және қала құрылысы органдары мемлекеттік қала құрылысы кадастрына ұсынады. Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растайтын құжаттар ұсынылған жағдайда құрылыс кезеңіне ұзартылады. Құрылыстың басталғаны туралы растайтын құжаттар ұсынылмаған жағдайда берілген күннен бастап үш жыл өткеннен кейін техникалық шарттар жарамсыз болып есептеледі.

Қол қойылды	07.08.2025 08:04 Главный инженер Байтуяков Наурызбек Тулкибаевич
Орындаушы	Мусаилова Адия Кайратқызы (тел. 620-457 (вн. 2819))

**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры г.Астаны»
БИН 151140001473**

Технические условия на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта «Строительство улицы», расположенного по адресу: г.Астана, район Алматы, ул. Ж.Нәжімеденова, на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное наименование).

Требуемая мощность – 31кВт. Характер нагрузки - трехфазный. Категория надежности – 3. Для потребителей третьей категории допустимы перерывы в электроснабжении до 24-х часов (Правила Устройства Электроустановок РК п.25).

1. Источник электроснабжения – **ПС «Байтерек».**
2. Точка подключения – **РУ-0,4кВ РП-273 (2х2500кВА).**
3. Условия подключения согласовать с владельцем – ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г.Астаны». В случае не согласования технические условия отменяются.
4. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от РУ-0,4кВ РП-273. Материал токопроводящей жилы, тип, марку кабеля и муфт определить проектом.
5. Установить шкаф управления уличным освещением. Предусмотреть автоматику включения-отключения освещения.
6. Размещение объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания электрических сетей в зону строительства выполнить вынос. Проект выноса согласовать с АО «Астана-РЭК».
7. Перед включением электроустановки предоставить техническую и приемосдаточную документацию.
8. Разработать проектно-сметную документацию. Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом прошедшим экспертизу. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования АО «Астана-РЭК» (тел: 79-39-85).
9. Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергией. Для учета электрической энергии применять электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения

единства измерений приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Тип приборов учета электрической энергии согласовать со службой АСКУЭ АО «Астана - РЭК» (тел.:62-04-01, 62-04-07). Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети. На вводе установить автоматический выключатель - 50А.

10. В случае отсутствия технической возможности, допускается установка приборов учета электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети, после заключения с АО «Астана - РЭК» Договора по расчету технических потерь при установке приборов коммерческого учета не на границе балансовой принадлежности сторон. Место установки приборов учета согласовать со службой КПЭЭ (т.62-04-57, вн.2609) АО «Астана-РЭК».
11. Строительные, электромонтажные и пуско-наладочные работы по данным техническим условиям должны быть выполнены специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.
12. Для субъектов Государственного энергетического реестра предусмотреть систему компенсации реактивной мощности ($\cos \varphi$ принять согласно нормативных значений, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 31.03.2015г. №393).
13. Ранее выданные технические условия №5-А-181-1804 от 21.11.2023г. – аннулируются, в связи с изменением точки подключения.
14. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

**Первый заместитель председателя
Правления по производству**

Д. Беликов

Исп.: Вовченко А.П.
Тел.: 620-457 (внут.2815)

Согласовано

05.02.2024 12:34 Гурьянова Ольга Викторовна (без ЭЦП)

05.02.2024 15:38 Ж. Токтамысов ((и.о Д. Ибраев)) (без ЭЦП)

05.02.2024 15:59 Байтуяков Наурзбек Тулкибаевич

Действителен Уникальное имя владельца: БАЙТУЯКОВ НАУРЗБЕК Дата начала: 2023-11-27 09:03:09 (+06) Дата окончания: 2024-11-26 09:03:09 (+06) Серийный номер: 92263131158451977990488728409008417537382979055 Субъект: GIVENNAME=ТУЛКИБАЕВИЧ,

OU=BIN021240001744, O="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\""", C=KZ,
SERIALNUMBER=IIN840318350496, SURNAME=БАЙТУЯКОВ, CN=БАЙТУЯКОВ НАУРЗБЕК **Издатель:** CN=ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ
ОПТАЛЫҚ (GOST), C=KZ

Подписано

05.02.2024 19:59 Беликов Дмитрий Николаевич

Действителен Уникальное имя владельца: БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ Дата начала: 2024-01-24 10:16:13 (+06) Дата окончания: 2025-01-23
10:16:13 (+06) Серийный номер: 149017535301977623655880198629756787022349316301 Субъект: EMAILADDRESS=belikov@astrec.kz,
GIVENNAME=НИКОЛАЕВИЧ, OU=BIN021240001744, O="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\""",
C=KZ, SERIALNUMBER=IIN770221300186, SURNAME=БЕЛИКОВ, CN=БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ **Издатель:** CN=ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ
ОПТАЛЫҚ (GOST), C=KZ





010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

№

№ 111-қж от 19.01.2024

**«Астана қаласының Көлік
және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту
басқармасы» ММ**

2024 жылғы 16 қаңтардағы
№ 035-қж хатқа

«Астана қаласының Отын-энергетика кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ жоғарыдағы хатты қарастырып, А-62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі аумақта жобаланатын Ж.Нәжімеденов көшесінің бағдаршам сигнализациясы және сыртқы жарықтандыру электрмен жабдықтау үшін ТН-273 электр желілеріне қосылуға қарсы еместігін хабарлайды..

Басшының м.а.

Е. Сыздықов



010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

010000, город Астана, ул. Бейбитшилик, № 11,
тел.: +7 (71725) 56923, факс: +7 (71725) 57203
e-mail:

№

Орынд.: Казбеков Д.К.
Тел: 55-69-43

**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-
транспортной инфраструктуры
города Астаны»**

На № 035-қж
от 16 января 2024 года

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», рассмотрев вышеуказанное письмо сообщает, что не возражает в подключении к электрическим сетям РП-273 электроснабжения наружного освещения и светофорной сигнализации проектируемой улицы Ж.Нажимеденова на участке от улицы А-62 до улицы А86.

И.о. руководителя

Е. Сыздыков

Исп.: Д.К. Казбеков
Тел.: 55-69-43

Подписано

19.01.2024 16:17 Сыздыков Ерлан Амангельдиевич





Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 19-Сш-4/2-7693 от 11.12.2025г.

ГУ "Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Астаны"
(БИН 151140001473)

Адрес потребителя:

г. Астана, стр-во ул.Байтұрсынова на уч. от
ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86,
ул.Нажимеденова на участке от ул. А62 до
ул. А86 и подводящего коллектора бытовой
канализации с КНС в г. Астана.

Телефон: 87002705130

Подпись _____

« _____ » _____ 20 ____ год

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на подключение к сетям электроснабжения

Полное наименование объекта электроснабжения: (проектируемого, действующего, реконструируемого) «Строительство канализационной

насосной станции (КНС) в составе проекта «Строительство улицы А.Байтұрсынұлы на участке от улицы А62 (проектное наименование) до улицы А86 (проектное наименование) и подводящего коллектора К1 с КНС в городе Астана».

Необходимость выдачи технических условий: Электроснабжение на постоянной основе

Причина выдачи технических условий: Подключение вновь вводимых или реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей (энергопроизводящей) организации.

Заявленная общая мощность: 200кВт

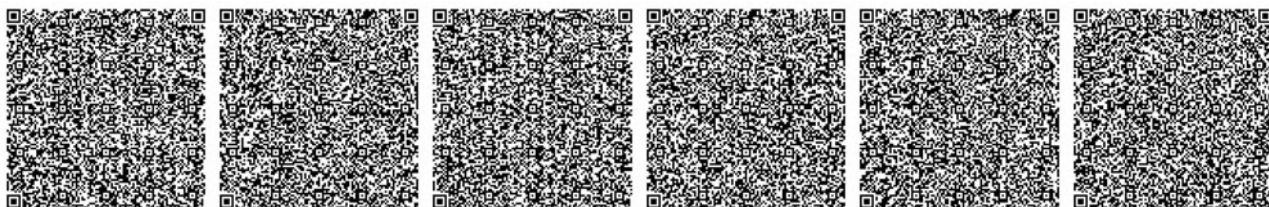
Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки): 0,4кВ

Категория надежности электроснабжения: 1. Потребитель первой категории надежности.

Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: отсутствуют.

Характер нагрузки: Трехфазная

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Характер потребления электроэнергии: Постоянный

1. Источник электроснабжения - ПС «Байтерек», РП-272.

2. Точка подключения – **разные секции шин РУ-0,4кВ БКТП-3544 (2x1250кВА).**

3. Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией – На кабельных наконечниках в разных секциях шин РУ-0,4кВ БКТП-3544 в сторону объекта потребителя.

4. Разрешенный коэффициент мощности – $\geq 0,93$ (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393). В случае отклонения коэффициента мощности от разрешенного значения (менее 0,93) - предусмотреть систему компенсации реактивной мощности.

5. Условия подключения к РУ-0,4кВ БКТП-3544 (необходимость установки в РУ-0,4кВ рубильников, панели ЩО-70 и место устанавливаемого оборудования и т.д.) согласовать с владельцем сетей до начала проектирования – ГУ «Управление энергетикой города Астаны» - заказчик (ТОО «АСТАНОВОДСЕРВИС» - подрядчик). В случае несогласования технические условия отменяются.

6. Предусмотреть при необходимости корректировку уставок на питающих подстанциях ПС «Байтерек» в сторону РП-272 замену трансформаторов тока в связи с подключением дополнительной нагрузки на питающие линии по всей цепи электроснабжения потребителя для предотвращения отключения защит от нагрузки и обеспечения бесперебойного электроснабжения существующих потребителей по всей линии питания. При необходимости провести проверку или замену ранее установленных приборов учета и трансформаторов тока. Условия замены согласовать с АО «Астана – РЭК» на стадии проектирования.

7. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения с разных секций шин РУ-0,4кВ БКТП-3544. Материал токопроводящей жилы, тип, марку кабеля определить проектом.

9. Размещение объекта выполнить вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания в зону строительства сетей электроснабжения выполнить вынос. Работы по выносу выполнить до начала строительства. Проект выноса согласовать с АО «Астана-РЭК».

10. Выполнить проект внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №15045).

11. Выполнить монтажные работы лицензированной организацией согласно Правилами устройства электроустановок и нормативным техническим документам.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





12. Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования энергопередающей организации (АО «Астана – РЭК», тел: 47-27-68)).

13. Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергии (параграф 6). Для учета электрической энергии применять электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Тип приборов учета электрической энергии определить проектом (тел.: 578-288, 578-290). Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети.

14. На питающем вводе установить защитный автомат (или предохранитель) в соответствии номинальным током соответствующий нагрузке.

15. В случае отсутствия технической возможности, допускается установка приборов учета электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети, после заключения Договора по расчету технических потерь при установке приборов коммерческого учета не на границе балансовой принадлежности сторон. Место установки приборов учета согласовать со службой УКПЭЭ (тел.:62-04-57, вн.2630, 2640) АО «Астана – РЭК».

16. Выполнить расчет РЗА в полном объеме.

17. Для электроприемников первой категории надежности предусмотреть независимые источники гарантированного питания, устройства автоматического включения резерва, источник бесперебойного электроснабжения (UPS), установку и наладку автоматики запуска дизеля. На вводе установить АВР.

18. Перед включением электроустановки представить техническую и приемосдаточную документацию потребителю (оформленные протокола испытания оборудования и актов выполненных работ и т.д.).

19. Выполнить заземление ВРУ объекта.

20. Ранее выданные технические условия №5-А-4/2-663 от 15.04.2024г. отменяются.

21. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.



Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Подписано	11.12.2025 13:17 Главный инженер Байтуяков Наурызбек Тулкибаевич
Исполнитель	Русак Ольга Александровна (тел. 620-457 (вн. 2813), эл. почта rusak@astrec.kz)

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.



Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 19-Сш-4/2-7693, 11.12.2025 ж.

**Тұтынушы: Государственное учреждение
"Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры
города Астаны"
(БСН 151140001473)**

**Тұтынушының мекенжайы: г. Астана
Астана қаласындағы С.Шаймерденов (А62
көшесі) көшесінен А86 көшесіне дейінгі
учаскеде А.Байтұрсынов көшесін, А62
көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскеде
Ж.Нәжімеденов көшесін және сорғы
станциясы бар шаруашылық-тұрмыстық
кәріз коллектордың құрылысы
Телефоны: 87002705130**

**Қолы _____
« _____ » _____ 20 _____ жыл**

Электр желілеріне қосылуға берілетін ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

Электрмен жабдықтау объектісінің толық атауы: (Жобаланатын, жұмыс істейтін, реконструкцияланатын) " кәріз құрылысы "А62 көшесінен (жобалық атауы) А86 көшесіне дейінгі учаскеде А.Байтұрсынұлы көшесін салу (жобалық атауы) және Астана қаласындағы КНС-тен К1 жеткізу коллекторын салу"жобасы құрамында сорғы станциясы (КНС).

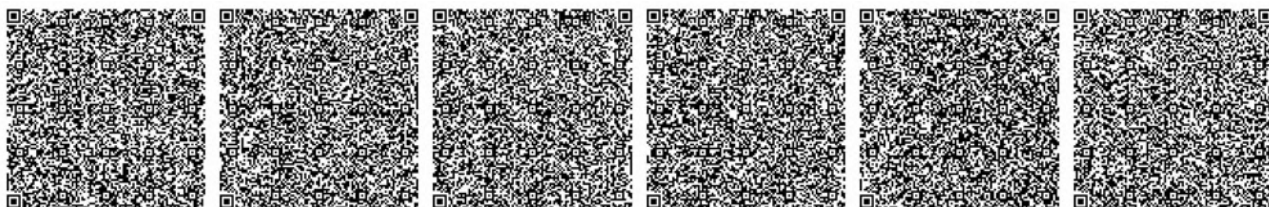
Техникалық шарттарды беру қажеттілігі: тұрақты негізде электрмен жабдықтау
Техникалық шарттардың берілу себебі: жаңадан енгізілетін немесе қайта жаңартылатын электр қондырғыларын энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның электр желілеріне қосу.
Жарияланған жалпы қуаты: 200 кВт

Кернеу деңгейі (қосылатын қондырғының номиналды кернеуі): 0,4 кВ

Электрмен жабдықтау сенімділігі санаты: 1. Сенімділіктің бірінші санатындағы тұтынушы.

Қосалқы тұтынушылар тізімі және олардың Электр қондырғыларының сипаттамалары: жоқ.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Жүктеме сипаты: үш фазалы

Электр энергиясын тұтыну сипаты: тұрақты

1. Электрмен жабдықтау көзі - "Бәйтерек" КС, РП-272.
2. Қосылу нүктесі-РУ шиналарының әртүрлі секциялары-0,4 кВ БКТП-3544 (2x1250кВА).
3. Энергия беруші ұйыммен теңгерімдік тиесілілік пен пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы-тұтынушы объектісіне қарай РУ-0,4 кВ бктп-3544 шиналарының әртүрлі секцияларындағы кабель ұштарында.
4. Рұқсат етілген қуат коэффициенті $\geq 0,93$ (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2015 жылғы 31 наурыздағы № 393 бұйрығына сәйкес). Қуат коэффициенті рұқсат етілген мәннен ауытқыған жағдайда (0,93 - тен кем) - реактивті қуатты өтеу жүйесін көздеу.
5. РУ-0,4 кВ БКТП-3544 қосылу шарттары (РУ-0,4 кВ рубильниктерді орнату қажеттілігі, ЩО-70 панелі және орнатылатын жабдықтың орны және т.б.) жобалау басталғанға дейін желі иесімен келісілсін – "Астана қаласының энергетика басқармасы" ММ - Тапсырыс беруші ("АСТАНОВОДСЕРВИС" ЖШС - мердігер). Келіспеген жағдайда техникалық шарттар жойылады.
6. Қажет болған жағдайда "Бәйтерек" ҚС қоректендіру қосалқы станцияларындағы РП-272 бағытындағы қондырғыларды түзетуді жүктемеден қорғауды ажыратуды болдырмау және бүкіл қоректендіру желісі бойынша қолданыстағы тұтынушыларды үздіксіз электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету үшін тұтынушының Электрмен жабдықтаудың бүкіл тізбегі бойынша қоректендіру желілеріне қосымша жүктемені қосуға байланысты ток трансформаторларын ауыстыруды көздеу. Қажет болса, бұрын орнатылған есептеу құралдары мен ток трансформаторларын тексеру немесе ауыстыру. Ауыстыру шарттары жобалау сатысында "Астана – АЭК" АҚ-мен келісілсін.
7. Объектіні электрмен жабдықтау РУ-0,4 кВ шиналарының әртүрлі секцияларынан есептік қиманың КЛ-0,4 кВ бойынша бктп-3544 орындалуы тиіс. Өткізгіш сымның материалы, түрі, кабель маркасы жобамен анықталады.
9. Объектіні орналастыруды қолданыстағы ЭБЖ және трансформаторлық қосалқы станциялардың күзет аймағынан тыс жерде орындау қажет. Электрмен жабдықтау желілері құрылыс аймағына түскен жағдайда шығаруды орындау. Шығару жұмыстары Құрылыс басталғанға дейін орындалады. Шығару жобасы " Астана-АЭК "АҚ-мен келісілсін.
10. Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10851 болып тіркелген) бекітілген Электр қондырғыларын орнату қағидаларына, Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің міндетін атқарушының 2017 жылғы 6 қаңтардағы бұйрығымен бекітілген Электр энергетикасы саласындағы нормативтік техникалық құжаттарға сәйкес сыртқы және ішкі электрмен жабдықтау жобасын орындау №2 (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 15045 болып тіркелген).
11. Лицензияланған ұйымның монтаждау жұмыстарын Электр қондырғыларын орнату ережелеріне және нормативтік техникалық құжаттарға сәйкес орындау.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

12. Жобаға сәйкес желілерді салу. Автожолдар мен аулаларға кіреберістер арқылы өтуді резервтік Құбырларды төсеу арқылы жануды қолдамайтын материалдан диаметрі кемінде 110 мм құбырларда орындау қажет. Gorenje. Ашу және құлыптау құрылғысы бар полимерлі немесе композициялық люктерді қолданыңыз, қосымша қорғаныс торларын қамтамасыз етіңіз. Жер жұмыстарын электр желілері объектілерінің күзет аймақтарын және осындай аймақтардың шекараларында орналасқан жер учаскелерін пайдаланудың ерекше шарттарын белгілеу қағидаларының 20 – тармағына сәйкес орындау (энергия беруші ұйымның ("Астана-АЭК" АҚ, тел: 47-27-68) келісімі болған кезде).

13. Электр энергиясын есепке алуды электр энергиясын пайдалану қағидаларының талаптарына сәйкес орындау (6-параграф). Электр энергиясын есепке алу үшін АСКУЭ жүйесінде пайдалануға бейімделген өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесінің тізіліміне типтері енгізілген электр энергиясын коммерциялық есепке алудың электрондық микропроцессорлық аспаптарын қолдану. Электр энергиясын есепке алу аспаптарының түрі жобамен анықталсын (тел.: 578-288, 578-290). Электр энергиясын есепке алу аспабы электр желісінің теңгерімдік тиесілілігінің шекарасында орнатылсын.

14. Қуат кірісінде жүктемеге сәйкес номиналды токқа сәйкес қорғаныс машинасын (немесе сақтандырғышты) орнатыңыз.

15. Техникалық мүмкіндік болмаған жағдайда, Тараптардың баланстық тиесілілігінің шекарасында емес коммерциялық есепке алу аспаптарын орнату кезінде техникалық шығындарды есептеу жөніндегі шарт жасасқаннан кейін электр желісінің баланстық тиесілілігінің шекарасында электр энергиясын есепке алу аспаптарын орнатуға жол беріледі. Есептеу аспаптарын орнату орны ЖЭКҚ қызметімен келісілсін (тел.: 62-04-57, ішкі.2630, 2640) "Астана – АЭК" АҚ.

16. РҚА есептеуді толық көлемде орындаңыз.

17. Сенімділіктің бірінші санатындағы электр қабылдағыштар үшін кепілді қоректендірудің тәуелсіз көздерін, резервті автоматты қосу құрылғыларын, үздіксіз электрмен жабдықтау көзін (UPS), дизельді іске қосу автоматикасын орнату мен баптауды көздеу қажет. Кіріспеде ABR орнатыңыз.

18. Электр қондырғысын қоспас бұрын тұтынушыға техникалық және қабылдау-тапсыру құжаттамасын ұсыну (жабдықты сынаудың ресімделген хаттамалары және орындалған жұмыстар актілері және т.б.).

19. Объектіні жерге қосу.

20. 15.04.2024 ж. №5-а-4/2-663 бұрын берілген техникалық шарттар жойылады.

21. Табиғи монополия субъектісінің желілеріне қосылуға немесе реттеліп көрсетілетін қызмет көлемін ұлғайтуға арналған техникалық шарттар жобалаудың, құрылыстың нормативтік кезеңіне беріледі және сәулет және қала құрылысы органдары мемлекеттік қала құрылысы кадастрына ұсынады. Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растайтын құжаттар ұсынылған жағдайда құрылыс кезеңіне ұзартылады. Құрылыстың басталғаны туралы растайтын құжаттар ұсынылмаған жағдайда берілген күннен бастап үш жыл өткеннен кейін техникалық шарттар жарамсыз болып есептеледі.



Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Қол қойылды	11.12.2025 13:17 Главный инженер Байтуяков Наурызбек Тулкибаевич
Орындаушы	Русак Ольга Александровна (тел. 620-457 (вн. 2813), эл. почта rusak@astrec.kz)

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.

№ 108-қж от 19.01.2024

**«Астана қаласының Көлік және
жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ**

№ 041-қж
2024 жылғы 16 қаңтардағы

«Астана қаласының отын-энергетика кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ «А-62 көшесінен А86 көшесіне дейін Байтұрсынов және Нәжімеденов көшелерін салу (жобалық атаулар)» объектісін қосуға қатысты өтінішіңізді қарап шықты. Астана қаласында нөсер кәріз жүйесін дамыту" жобасы шеңберінде салынған А86 және Қалдаяқов көшелеріндегі шаруашылық-тұрмыстық кәріз коллекторы» РУ-0,4 кВ блок-модульді ТП-20/0,4 кВ (2x1250 кВА трансформаторларымен) құрылысымен. II-4 ауданының нөсер кәрізінің тазарту құрылыстарын салу «Астана-АЭК» АҚ - дан тиісті техникалық шарттар алынған жағдайда жоғарыда аталған қосылуды келісу туралы хабарлайды. Трансформаторларды ауыстыру қажеттілігін «Аква-Д» ЖШС, «Астана-АЭК»АҚ-мен қосымша келісу қажет.

Басшының м.а.

Е. Сыздықов

Орынд.: Терещенко А.М.
Тел.: 55 69 54

**ГУ «Управление транспорта
и развития дорожно-
транспортной инфраструктуры
города Астаны»**

На № 041-кж
от 16 января 2024 года

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» рассмотрев Ваше обращение касательно подключения объекта «Строительство улиц Байтурсынова и Нажимеденова от улицы А-62 до улицы А86 (проектные наименования). Коллектор хоз-бытовой канализации по улицам А86 и Калдаякова со строительством КНС» от РУ-0,4 кВ блочно-модульной ТП-20/0,4 кВ (с трансформаторами 2х1250 кВА) построенной в рамках проекта «Развитие системы ливневой канализации в городе Астане. Строительство очистных сооружений ливневой канализации района II-4» сообщает о согласовании вышеуказанного подключения при условии получения соответствующих технических условий от АО «Астана-РЭК». Необходимость замены трансформаторов необходимо согласовать дополнительно с ТОО «Аква-Д», АО «Астана-РЭК».

И.о. руководителя

Е. Сыздыков

Исп.: Терещенко А.М.
Тел.: 55 69 54

Подписано

19.01.2024 12:39 Сыздыков Ерлан Амангельдиевич



Қазақстан Республикасы / Республика Казахстан
АО «Ақмолинская распределительная электросетевая
компания»
021810, Ақмолинская область, Целиноградский район,
аул Кabanбай батыра, ул. Энергетиктер, строение 1А

ГУ "Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны"

от 29.12.2025 бастап № ТУ-08-2025-04104

өтінішке / на заявку ПС-39222

Электр желілеріне қосылуға
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ / ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на присоединение к электрическим сетям
переустройство существующих сетей с территории для разработки ПСД
"Строительство улицы Ж.Нажимеденова"

(объектінің атауы, ведомстволық тиістілігі / наименование объекта, его ведомственная принадлежность)

г.Астана, район "Сарайшык", участок от ул.А62 до ул.А86

(орнатылған жері / месторасположение объекта)

**реконструкцияланатын электрқондырғыларды энергия
тарататын ұйымның электр желілеріне қосу / подключение
реконструируемых электроустановок к электрическим
сетям энергопередающей организации**

Техникалық шарттарын беру себебі /
Причина выдачи технических условий:

(жаңа енгізіліп жатқан электрқондырғыларды энергия тарататын ұйымның электр желілеріне қосу, реконструкцияланатын электрқондырғыларды энергия тарататын ұйымның электр желілеріне қосу, тұтынатын электр қуатты бұрын берілген техникалық шарттарында көрсетілген қуатынан жоғары көтеру, электрмен жабдықтаудың сыртқы сұлбасын өзгерту, тұтынушының электр энергия қабылдағыштарының электрмен жабдықтау сенімділігінің санатын өзгерту / подключение вновь вводимых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей организации, подключение реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей организации, увеличение потребляемой электрической мощности от мощности, указанной в ранее выданных технических условиях, изменение схемы внешнего электроснабжения, изменение категории надежности электроснабжения приемников электрической энергии потребителя)

Қосымша тұтынушыларды есепке алып, электр
тұтынудың рұқсат етілген қуаты / Разрешенная
мощность с учетом субпотребителей

кВт

Қосылу нүктесіндегі кернеу / Напряжение в точке присоединения

кВ

Бұрын берілген ТШ орнына / взамен ранее выданных ТУ

кВт

Эл.энергияны тұтыну түрі / Характер потребления эл.энергии

Временный

(тұрақты / постоянный, кезекті / временный, маусымдық / сезонный)

1. Электржабдықтаудың көрсетіп, өтінген қуат бойынша
беріктілігі электр қабылдағыштарға жатады / По надёжности
электроснабжения из указанной заявленной мощности
относятся к электроприёмникам:

I санаттың / категории _____ кВт

II санаттың / категории _____ кВт

III санаттың / категории _____ кВт

2. Рұқсат етілген қуат коэффициенті /
Разрешенный коэффициент мощности

3. Электр жабдықтаудың көзі / Источник электроснабжения:

1. ПС 35/10кВ "Интернациональная", ВЛ-10кВ №16

4. Қосылу орны / Точка подключения:

1.

5. Алдын ала ескеру / Предусмотреть:

1. Условие переноса сетей согласовать с балансодержателями сетей - ТОО "ГОРДЕ", ТОО "Жарқын құрылыс", ТОО "Ақ қайық". Данные технические условия действительны при условии согласования с владельцем сетей (п.16 Правил пользования электрической энергией Республики Казахстан).

2. Выполнить вынос отпаяк ВЛ-10кВ ТОО "ГОРДЕ", ТОО "Жарқын құрылыс", ТОО "Ақ қайық" с территории для разработки ПСД по ул.Ж.Нажимеденова. Вынос участков определить при проектировании.

3. Проектируемый участок по выносу сетей произвести кабельной линией 10кВ методом прокладки в лоток через автодорогу.
4. Все применяемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы, не ранее 2023г.
5. Трассы проектируемых ЛЭП согласовать с районной архитектурой и всеми заинтересованными организациями.
6. Выполнить проект. При выполнении проектной документации заказать топографическую съемку в масштабе 1:500 с расположением границ красных линий. На стадии проектирования определить тип оборудования и материалов совместно с АО "АРЭК".
7. Трассы переустраиваемых ЛЭП согласовать с отделом архитектуры и со всеми заинтересованными организациями.
8. Выполнить проект. При выполнении проектной документации заказать топографическую съемку в масштабе 1:500 с расположением границ красных линий. На стадии проектирования выполнить согласование с АО «АРЭК» применяемого оборудования и материалов.
9. После проведения работ по переносу (выносу) линий электропередач и электрооборудования, находящихся в собственности АО "АРЭК", оформить необходимую документацию на ЛЭП, электрооборудование и земельные участки под данными объектами и безвозмездно передать в АО "АРЭК" по акту приема-передачи.
10. В пределах охранных зон электрических сетей без согласования с организацией, в ведении которой находятся эти сети, не допускается производство строительных, монтажных, земляных, погрузочно – разгрузочных работ, поисковых работ, связанных с устройством скважин и шурфов, обустройство площадок, стоянок автомобильного транспорта, размещение рынков, строений, сооружений, складирование материалов, сооружение ограждений и заборов, сброс и слив едких коррозионных веществ и ГСМ (п.20 "Правила установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" утвержденные приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017г. №330).

(жана енгізіліп жатқан электрқондырғыларды энергия тарататын ұйымның электр желілеріне қосу, реконструкцияланатын электрқондырғыларды энергия тарататын ұйымның электр желілеріне қосу, тұтынатын электр қуатты бұрын берілген техникалық шарттарында көрсетілген қуатынан жоғары көтеру, тұтынатын электр қуатты бұрын берілген техникалық шарттарында көрсетілген қуатынан төмендету, электрмен жабдықтаудың сыртқы сұлбасын өзгерту, тұтынушының электр энергия қабылдағыштарының электрмен жабдықтау сенімділігінің санатын өзгерту / подключение вновь вводимых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей организации, подключение реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей организации, увеличение потребляемой электрической мощности от мощности, указанной в ранее выданных технических условиях, уменьшение потребляемой электрической мощности от мощности, указанной в ранее выданных технических условиях, изменение схемы внешнего электроснабжения, изменение категории надежности электроснабжения приемников электрической энергии потребителя)

6. Тұтынушының жүйесіне қосылатын қосымша тұтынушылардың тізімі / Список субпотребителей, подключаемых к сети потребителя:

7. 6-110 кВ шиналарында үш фазалық қысқа тұйықталудың тогы / Ток трёхфазного короткого замыкания на шинах 6-110 кВ ПС :

8. Электр энергияның есепке алуы орындалсын / Учёт электроэнергии выполнить:

электр энергияны тұтыну ережелерінің 6 параграфындағы талаптарына сәйкес / в соответствии с требованиями параграфа 6 Правил пользования электрической энергией

9. Нысанды кернеу астына қою үшін осы ТШ талаптарын орындау және энергиямен жабдықтау шартын жасасу қажет. / Для постановки объекта под напряжение необходимо выполнить требования данных ТУ и заключить договор энергоснабжения.

10. ТШ қолдану мерзімі / Срок действия ТУ: **23.12.2027**

Техникалық шарттарының қолдану мерзімі ҚР 1.03-101-2013 ҚҚ "Құрылыстың ұзақтығы мен кәсіпорындар, ғимараттар мен ғимараттардың құрылысын бастау. I бөлігі" талаптарына сәйкес анықталады, бірақ 3 (үш) жылдан аспайды. / Срок действия технических условий определяется в соответствии с требованиями СП РК 1.03-101-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I", но не более 3 (трех) лет.

В случае требования какого-либо вознаграждения за выдачу Технических условий и/или Заключение, или лоббирования определенных компаний на производство работ для выполнения требований Технических условий /Проекта, а также о фактах проявления иных противоправных действий в отношении потребителя, просим Вас незамедлительно сообщить по телефону доверия: +7(7172)64-57-73 или на электронную почту: deb@energy.kz

Техникалық шарттарын бергені және/немесе жасасқаны үшін қандай да бір сыйақы талап еткен жағдайда, елде Техникалық шарттарды/ Жоба талаптарын орындау үшін жұмыс жасауға келбір компанияларға лобби жасалса, және де тұтынушыға қатысты басқа да заңсыз әрекеттер көрсету жағдайлары туралы +7(7172)64-57-73 сенім телефон неміріне, немесе, deb@energy.kz электронды пошта мекенжайына дереу хабарлауға өтініміз.
Орындаушы/Исполнитель Казбекова А. К.
Тел. 8 (7172) 37-46-90

Заместитель генерального директора по
производству - главный инженер



Утябаев В. Б.

Владелец сетей:

ТОО "ГОРДЕ"

ТОО "Жарқын құрылыс"

ТОО "Ақ қайық"

ТУ-08-2025-04104 от 29.12.2025



Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 5-Сш-178-3196 от 24.06.2025г.

**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»
БИН 151140001473**

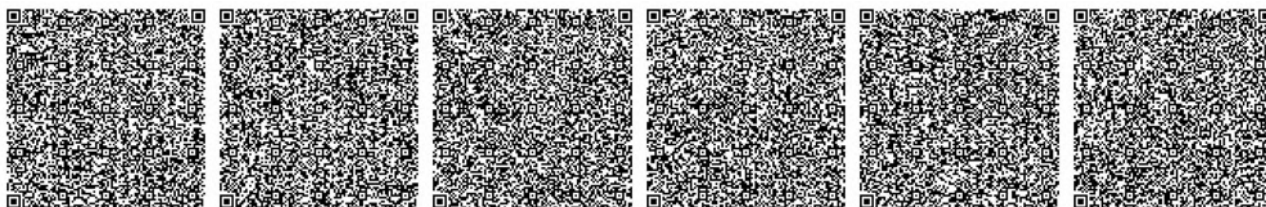
**Вносим изменения в ранее выданные технические условия №5-А-178-1844 от 28.11.2023г.,
на вынос и переустройство сетей электроснабжения из зоны строительства объекта
«строительство улицы А.Байтұрсынұлы».**

В текстовой части технических условий №5-А-178-1844 от 28.11.2023г. вместо слов «строительство улицы А.Байтұрсынұлы на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное наименование)» следует читать: **«строительство улицы А.Байтұрсынұлы на участке от улицы С.Шаймерденова до улицы А123 (проектное наименование)».** 1-я очередь: ул.А.Байтұрсынұлы на участке от ул. С.Шаймерденова до ул.А86 (проектное наименование), 2-я очередь: ул. А. Байтұрсынұлы на участке от ул.А86 до ул.А123 (проектные наименования)»

Пункт №1 технических условий №5-А-178-1844 от 28.11.2023г. читать в следующей редакции:

1-я очередь: Выполнить вынос существующих участков попадающих в зону строительства объекта: 1) кабельный канал 20кВ «ПС «Байтерек» – РП-236» (с кабельными линиями 20кВ в нем), (владелец – Филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» - «Железнодорожный вокзальный комплекс Астана»); 2) кабельный канал 20кВ «ПС «Байтерек» – РП-272» (с кабельными линиями 20кВ в нем), (владелец – ГУ «Управление энергетики г.Астаны»), 3) кабельный канал 20кВ «ПС «Байтерек» – РП 273 (с кабельными линиями 20кВ в нем), (владелец – ГУ «Управление энергетики г.Астаны») и в случае попадания в зону строительства выполнить вынос существующего участка: КЛ-0,4кВ от ТП-3461 до МЖК «Оркендеу» (по адресу ул.Байтұрсынова 36А) (владелец – ТОО «Mars Project»), для чего построить новые участки вне зоны строительства и врезаться в существующие участки. Марку, сечение кабеля, количество и точки врезки реконструируемых КЛ-20/0,4кВ в существующие определить проектом дополнительно. Проект выноса и участок врезки согласовать с АО

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

«Астана-РЭК» и владельцами сетей. Демонтируемые материалы передать владельцам по акту передачи.

2-я очередь: Выполнить вынос существующих участков попадающих в зону строительства объекта: 1) кабельный канал 20кВ «ПС «Байтерек» – ТП-3352» (НС-16, с кабельными линиями 20кВ в нем), (владелец – ТОО «Астана-Теплотранзит»); 2) кабельный канал 20кВ «ПС «Байтерек» – РП-271» (с кабельными линиями 20кВ в нем), (владелец – ГУ «Управление энергетики г.Астаны»); 3) кабельный канал 20кВ «ПС «Байтерек» – РП-272» (с кабельными линиями 20кВ в нем), (владелец – ГУ «Управление энергетики г.Астаны»), 4) кабельный канал 20кВ «ПС «Байтерек» – РП-286 (с кабельными линиями 20 кВ в нем), (владелец – ГУ «Управление энергетики г.Астаны») и в случае попадания КЛ-110кВ «ПС «Байтерек» выход на ВЛ-110кВ «АТЭЦ-2 – ПС «Аэропорт» (владелец – ГУ «Управление энергетики г.Астаны»), для чего построить новые участки вне зоны строительства и врезаться в существующие участки. Марку, сечение кабеля, количество и точки врезки реконструируемых ЛЭП-110/20/0,4кВ в существующие определить проектом дополнительно. Проект выноса и участок врезки согласовать с АО «Астана-РЭК» и владельцами сетей. Демонтируемые материалы передать владельцам по акту передачи.

Пункт №2 технических условий **№5-А-178-1844 от 28.11.2023г.** читать в следующей редакции: «В случае попадания в зону строительства объекта выполнить вынос существующих участков ВЛ-10кВ ф.16 ПС «Интернациональная» (АО «АРЭК» («Акмолинская Распределительная Электросетевая Компания») и частники) попадающих в зону строительства объекта, для чего построить новые участки вне зоны строительства и врезаться в существующие участки. Условия выноса, марку и сечение кабеля (провода) определить проектом. Демонтируемые материалы передать владельцам по акту передачи».

Пункт №14 технических условий **№5-А-178-1844 от 28.11.2023г.** читать в следующей редакции: «Выполнить монтажные работы лицензированной организацией согласно Правилами устройства электроустановок и нормативным техническим документам».

Добавить пункт №16 в технические условия **№5-А-178-1844 от 28.11.2023г.:** «Выполнить проект внешнего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045)».

Остальные пункт технических условий **№5-А-178-1844 от 28.11.2023г.** (В местах пересечения кабельных каналов и кабельных линий предусмотреть усиление и защиту дорожными плитами, с установкой блоков ФБС в местах пересечения с автодорогами.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Күжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

Исключить попадание смотровых люков под проезжую часть дороги, в случае необходимости выполнить переустройство кабельной трассы. Обеспечить сохранность ЛЭП на период производства работ. Выполнить комплекс мероприятий по обеспечению бесперебойного электроснабжения потребителей в период производства работ по реконструкции ЛЭП-20/10/0,4кВ. Проект и условия выноса согласовать с АО «Астана-РЭК» и владельцами сетей. Размещение проектируемого объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП-20/10/0,4кВ и трансформаторных подстанций. Работы по выносу ЛЭП-20/10/0,4кВ выполнить до начала строительства объекта. Марку, сечение кабеля (провода), количество и точки врезки реконструируемых ЛЭП-20/10/0,4кВ в существующие определить проектом дополнительно. Разработать проектно-сметную документацию. Предоставить исполнительную документацию по выносу ЛЭП-20/10/0,4кВ в АО «Астана-РЭК». Перед включением электроустановки предоставить техническую приемосдаточную документацию. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными) остаются без изменений.

Подписано	24.06.2025 07:10 Первый заместитель председателя Правления по производству Беликов Дмитрий Николаевич
Исполнитель	Нурлыбек Азамат Мейрбекулы (тел. 620-457 (вн. 2815), эл. почта a.nurlybek@astrec.kz)

**АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»
010000 г. Астана, ул. Домалак ана, 9.**

на №503-06-07/1867 от 13.11.23г.
рег. №5576 от 13.11.23г.

**ГУ «Управление транспорта и
развития дорожно-транспортной
инфраструктуры г.Астана»
(БИН 151140001473)**

**Технические условия на вынос и переустройство сетей ЛЭП-20/10/0,4кВ,
попадающих в зону строительства объекта «Строительство улицы А.Байтұрсынұлы
на участке от улицы А81 (проектное наименование) до улицы А68 (проектное
наименование)».**

1. В случае попадания в зону строительства объекта выполнить переустройство кабельного канала 20кВ «ПС «Байтерек» - РП-273» (ГУ «УТЭК и КХ г.Астана»); «ПС «Байтерек» - РП-272» (ГУ «УТЭК и КХ г.Астана»); «ПС «Байтерек» - РП-236» (Филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» - «Железнодорожный вокзальный комплекс Астана»); «ПС «Байтерек» - РП-286» (ГУ «УТЭК и КХ г.Астана») и существующих участков КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-3461 до МЖК в районе пересечения улиц А. Байтұрсынұлы, А83 и А84 (проектные наименования) – владелец ТОО «Astana Luxe stroy»; КЛ-20кВ «ТП-3378 – ТП-3431» (ТОО «МТС Компани ЛТД»); КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ РП-236 до АЗС на пересечении улиц А.Байтұрсынұлы и А82 (проектное наименование); КЛ-20кВ «РП-236 – ТП-3378» (ТОО «МТС Компани ЛТД»); КЛ-20кВ «РП-271 – ТП-3487» (ТОО «Азия Глобал Астана» и ТОО «СарыАрка девелопмент групп»); КЛ-20кВ «РП-271 – ТП-3459» (ТОО «Sigma Byild»); КЛ-20кВ РП-236 в сторону УКТП для уличного освещения ул. А.Байтұрсынұлы, для чего построить новые участки ЛЭП вне зоны строительства и врезать в существующие участки. Обеспечить сохранность ЛЭП на период производства работ. Марку и сечение кабеля, тип муфт определить проектом. Вынос выполнить в кабельном варианте, марки и сечение кабеля, количество и точки врезки реконструируемых КЛ в существующие согласовать с АО «Астана – РЭК» и владельцами сетей. Демонтируемые материалы передать владельцам по акту передачи.
2. В случае попадания в зону строительства объекта выполнить вынос существующих участков ВЛ-10кВ ф.16 ПС «Интернациональная» (АО «АРЭК» («Акмолинская Распределительная Электросетевая Компания») и частники); ВЛ-10кВ ф.45 ПС «Восточная», попадающих в зону строительства объекта, для чего построить новые участки вне зоны строительства и врезаться в существующие участки. Условия выноса, марку и сечение кабеля (провода) определить проектом. Демонтируемые материалы передать владельцам по акту передачи.
3. В местах пересечения кабельных каналов и кабельных линий предусмотреть усиление и защиту дорожными плитами, с установкой блоков ФБС в местах пересечения с автодорогами. Комплекс мероприятий по усилению и переустройству кабельных каналов и линий определить проектом.

4. Исключить попадание смотровых люков под проезжую часть дороги, в случае необходимости выполнить переустройство кабельной трассы.
5. Обеспечить сохранность ЛЭП на период производства работ.
6. Выполнить комплекс мероприятий по обеспечению бесперебойного электроснабжения потребителей в период производства работ по реконструкции ЛЭП-20/10/0,4кВ.
7. Проект и условия выноса согласовать с АО «Астана – РЭК» и владельцами сетей.
8. Размещение проектируемого объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП-20/10/0,4кВ и трансформаторных подстанций. В случае попадания других ЛЭП в зону строительства объекта выполнить вынос, для чего построить новые участки ЛЭП вне зоны строительства и врезать в существующие участки.
9. Работы по выносу ЛЭП-20/10/0,4кВ выполнить до начала строительства объекта.
10. Марку, сечение кабеля (провода), количество и точки врезки реконструируемых ЛЭП-20/10/0,4кВ в существующие определить проектом дополнительно.
11. Разработать проектно-сметную документацию. Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом прошедшим экспертизу. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством и предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования АО «Астана-РЭК» (тел.: 79-39-85)).
12. Предоставить исполнительную документацию по выносу ЛЭП-20/10/0,4кВ в АО «Астана – РЭК».
13. Перед включением электроустановки предоставить техническую приемосдаточную документацию.
14. Строительные, электромонтажные и пуско-наладочные работы по данным техническим условиям должны быть выполнены специализированными организациями, имеющими лицензии на соответствующие виды деятельности.
15. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

Председатель Правления

Р. Абжанов

Исп. Кожамет А.А.
т.620-457 (вн.2816)

Согласовано

27.11.2023 10:57 Ибраев Дархан Амантаевич (без ЭЦП)

27.11.2023 11:28 Беликов Дмитрий Николаевич

Действителен Уникальное имя владельца: БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ Дата начала: 2023-03-27 11:36:52 (+06) Дата окончания: 2024-03-26 11:36:52 (+06) Серийный номер: 135190703370344003351178294345162946123886172381 Субъект: EMAILADDRESS=belikov@astrec.kz, GIVENNAME=НИКОЛАЕВИЧ, OU=BIN021240001744, О="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\"", С=KZ, SERIALNUMBER=IIN770221300186, SURNAME=БЕЛИКОВ, CN=БЕЛИКОВ ДМИТРИЙ Издатель: CN=ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), C=KZ

27.11.2023 13:15 Байтуяков Наурзбек Тулкибаевич

Действителен Уникальное имя владельца: БАЙТУЯКОВ НАУРЗБЕК Дата начала: 2023-11-27 09:03:09 (+06) Дата окончания: 2024-11-26 09:03:09 (+06) Серийный номер: 92263131158451977990488728409008417537382979055 Субъект: GIVENNAME=ТУЛКИБАЕВИЧ, OU=BIN021240001744, О="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\"", С=KZ, SERIALNUMBER=IIN840318350496, SURNAME=БАЙТУЯКОВ, CN=БАЙТУЯКОВ НАУРЗБЕК Издатель: CN=ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), C=KZ

27.11.2023 13:55 Черняева Елена Николаевна

Действителен Уникальное имя владельца: ЧЕРНЯЕВА ЕЛЕНА Дата начала: 2023-04-10 10:49:12 (+06) Дата окончания: 2024-04-09 10:49:12 (+06) Серийный номер: 154748003365248255256927783353944522583105141929 Субъект: EMAILADDRESS=chernyaeva@astrec.kz, GIVENNAME=НИКОЛАЕВНА, OU=BIN021240001744, О="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\"", С=KZ, SERIALNUMBER=IIN711017400535, SURNAME=ЧЕРНЯЕВА, CN=ЧЕРНЯЕВА ЕЛЕНА Издатель: CN=ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), C=KZ

27.11.2023 14:18 Карбаев Марат Амангельдинович (без ЭЦП)

Подписано

27.11.2023 18:51 Абжанов Руслан Тюлегенович

Действителен Уникальное имя владельца: АБЖАНОВ РУСЛАН Дата начала: 2023-11-22 18:12:45 (+06) Дата окончания: 2024-11-21 18:12:45 (+06) Серийный номер: 119652404488594880446798037884049163607206733674 Субъект: EMAILADDRESS=abzhanov@astrec.kz, GIVENNAME=ТЮЛЕГЕНОВИЧ, OU=BIN021240001744, О="Акционерное общество \"Астана - Региональная Электросетевая Компания\"", С=KZ, SERIALNUMBER=IIN771225350031, SURNAME=АБЖАНОВ, CN=АБЖАНОВ РУСЛАН Издатель: CN=ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), C=KZ





Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 19-Сш-178-29 от 05.01.2026г.

**АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания»
010000 г. Астана, ул. Домалак ана, 9.**

**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной инфраструктуры г.Астана»
(БИН 151140001473)**

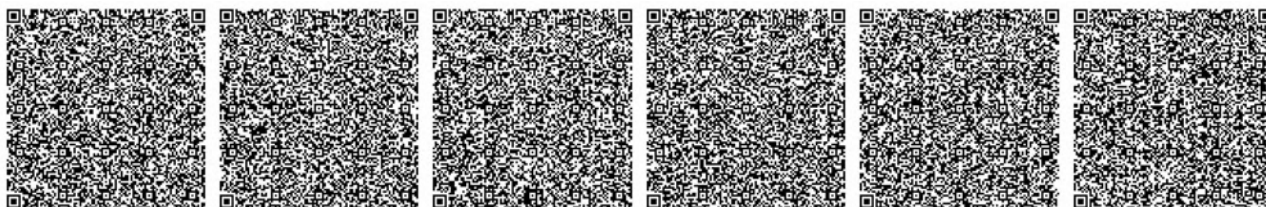
**Технические условия на ВЫНОС и переустройство сетей ЛЭП-20/10/0,4кВ, попадающих в
зону строительства объекта «Строительство улицы Ж. Нажимеденова, на участке от
улицы А62 до улицы А86 (проектное наименование)».**

1. В случае попадания в зону строительства объекта выполнить переустройство и вынос кабельного канала 20кВ «ПС «Байтерек» - РП-273» (ГУ «Управление энергетики города Астаны»); «ПС «Байтерек» - РП-272» (ГУ «Управление энергетики города Астаны»); КЛ-20кВ «ТП-3350 – ТП-3421» (ТОО «ЕвроСтройГрупп»); КЛ-0,4кВ «РП-273 до ВНС»; КЛ-20кВ «РП-273 – ТП-3484» (ТОО «Astana Real Estate Company»); КЛ-20кВ «РП-272 – ТП-3501» (ТОО «Ferrum Compass-N»); «РП-273 – УКТП»; КЛ-20кВ «РП-272 – ТП-3511» (ТОО «Асыл тас инвест construction») для чего построить новые участки ЛЭП вне зоны строительства и врезать в существующие участки. Обеспечить сохранность ЛЭП на период производства работ. Вынос выполнить в кабельном варианте. Марку и сечение кабеля, количество и точки врезки реконструируемых КЛ-10кВ в существующие сети определить дополнительно проектом. Демонтируемые материалы доставить на базу АО «Астана-РЭК» и передать по акту приёма-передачи.

2. В случае попадания в зону строительства объекта выполнить вынос существующих участков ВЛ-10кВ Ф.16 ПС «Интернациональная» согласовать с АО «АРЭК» («Акмолинская Распределительная Электросетевая Компания») попадающих в зону строительства объекта, для чего построить новые участки вне зоны строительства и врезаться в существующие участки. Условия выноса, марку и сечение кабеля (провода) определить проектом. Демонтируемые материалы передать владельцам по акту передачи.

3. Проект и условия выноса согласовать с ГУ «Управлением Архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астана», АО «Астана – РЭК» и владельцами сетей.

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





4. Демонтируемые материалы передать владельцу по акту приема-передачи.
5. Выполнить комплекс мероприятий по обеспечению бесперебойного электроснабжения потребителей в период производства работ по реконструкции ЛЭП-10/0,4кВ.
6. Условия по выносу согласовать с АО «Астана-РЭК» и владельцами сетей до начала проектирования.
7. В местах пересечения кабельных каналов и кабельных линий предусмотреть усиление и защиту дорожными плитами с установкой блоков ФБС в местах пересечения с автодорогами. Комплекс мероприятий по усилению и переустройству кабельных каналов и линий определить проектом.
8. Исключить попадание смотровых люков под проезжую часть дороги, в случае необходимости выполнить переустройство кабельной трассы.
9. Выполнить проект внешнего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045).
10. Размещение проектируемого объекта предусмотреть вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания других ЛЭП в зону строительства объекта выполнить вынос, для чего построить новые участки ЛЭП вне зоны строительства и врезать в существующие участки. Обеспечить сохранность ЛЭП в период производства работ. Условия выноса согласовать с АО «Астана-РЭК» и владельцами сетей.
11. Работы по выносу ЛЭП-10/0,4кВ выполнить до начала строительства объекта.
12. Разработать проектно-сметную документацию. Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом, прошедшим экспертизу. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования АО «Астана-РЭК» (тел: 79-39-85)).
13. Перед включением электроустановки предоставить техническую и приемосдаточную документацию. Предоставить исполнительную документацию по выносу ЛЭП-10/0,4кВ в АО «Астана РЭК».
14. Выполнить монтажные работы лицензированной организацией согласно Правилами устройства электроустановок и нормативным техническим документам.
15. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
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.





Құжат геопорталымен құрылған Документ сформирован геопорталом

государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

Подписано	05.01.2026 16:30 Главный инженер Байтуяков Наурызбек Тулкибаевич
Исполнитель	Русак Ольга Александровна (тел. 620-457 (вн. 2813), эл. почта rusak@astrec.kz)

Исх. № Исх-152 от
14.05.2025, Вход № 1777 от
14.05.2025



ТОО «GorSvetGroup»
БИН 070 540 009 063

РК, г. Астана,
пр. Ақжол, 113

+7 (7172) 737 737
info@gor-svet.kz

**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»**

**Технические условия на проектирование и строительство наружного освещения
объекта: «Строительство улицы А. Байтурсынова от улицы А62 до улицы А86».**

1. Точка подключения – РУ-0,4кВ РП-274 (2х2500кВА) (Основание технические условия АО «Астана РЭК» №5-А-181-175 от 06.02.2024г.).

2. Выполнить проект наружного освещения объекта. Согласовать со всеми заинтересованными организациями, копию согласованного проекта предоставить в ТОО «GorSvetGroup».

3. Установку опор выполнить согласно проекту. Предусмотреть нумерацию опоры наружного освещения. Расположение смотрового лючка для обслуживания предусмотреть со стороны тротуара. При соединении опор с фундаментом применить крепежные элементы с покрытием антикоррозионным средством длительного действия. Применить изолирующие колпачки на выступающие части креплений опор к фундаментам. Фундамент для опор освещения типа Ф изготовить из тяжелого бетона в опалубках с применением вибрационного метода уплотнения. Фундаментный блок применить из закладной детали надежно замоноличенной в бетонное основание, для подводки подземного кабеля в фундамент применить закладные трубы ПНД не менее D - 63мм, закрепления стойки осуществить при помощи закладных анкерных шпилек. На фундаменте предусмотреть шины заземления, приваренная к опорной пластине по верху фундамента и закрепленная на одной из граней.

4. Вдоль проектируемых улиц для придорожного освещения установить конусные граненные опоры горячей оцинковки с надвижными люками, с высотой не менее 10м с учетом подъезда к ним спецавтотранспорта (АГП). Применить оголовник (кронштейна) с плавным изгибом. При установке двух-трехрожкового оголовника (кронштейна) – опору применить усиленную. Вылет оголовника (кронштейна) принять расчетной длины для расчетной освещенности.

5. Применить светодиодные светильники нейтрального света с цветовой температурой 4000-4500К. Применить светильники консольного типа со степенью защиты не менее IP 67:

- с драйвером (блок питания) имеющим аналоговый интерфейс (выход) +/- 0В-10В для возможности диммирования;
- предусмотреть в силовом отсеке светильника место для размещения блок управления светильником;
- предусмотреть возможность изменения угла наклона светильника;
- тип кривой силы света (КСС) светильника применить – широкая осевая;

- световая отдача светильника должна быть не менее 150 Лм/Вт.
- предусмотреть самовосстанавливающуюся защиту от коротких замыканий, перенапряжений и температурную защиту в отсеке;
- корпус светильника должен быть защищен порошковым покрытием, предохраняющим его от коррозии и негативных внешних воздействий;
- отсек оснастить крышкой с фиксацией в открытом положении или легкоъемной верхней крышкой, изготовленных из термостойкого ударопрочного материала для безопасного проведения сервисных работ;
- гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 60 месяцев.

6. Для подключения светильников проложить, в опоре медный провод (кабель) с двойной изоляцией с монолитными жилами типа ВВГ, отдельно для каждого светильника.

7. Среднюю освещенность объекта принять расчетную согласно СН РК 4.04-04-2023., с учетом внесенных изменений.

8. Энергоснабжение придорожного освещения выполнить по КЛ-0,4кВ с использованием 5-ти жильного бронированного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения, с учетом 30% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия (остановочные павильоны, рекламные щиты, праздничные иллюминации).

9. Применить отходящие линии не менее 6 направлений от шкафа АСУНО с резервными кабелями каждого направления до первой опоры, с заводом в опору, без расключения. Проложить кабельную перемычку между направлениями каждой стороны улицы с заводом в опору без расключения. Бронированную оболочку кабеля соединить с заземляющим элементом опоры.

10. Внутри опоры установить однополюсные автоматы расчетного номинала на каждый светильник отдельно для защиты КЛ-0,4кВ от КЗ. Каждый светильник на опоре (2/3 рожковые) расключить от разных фаз.

11. Распайку концов кабелей в опоре производить с применением прокалывающих зажимов типа SL 9.21 или аналогичных.

12. При размещении на опоре дорожных знаков или подвесного оборудования:

- крепление элементов выполнить с применением антикоррозионных материалов длительного действия;
- применить изолирующие прокладки между стойкой опоры и креплением дорожных знаков или подвесного оборудования;
- при необходимости выполнить отверстие в опоре диаметром 10мм для прокладки кабеля питания объектов, края отверстий обработать антикоррозионным материалом;
- кабель питания объектов приложить в опоре с подключением к отдельному автоматическому выключателю для защиты;
- размещение объектов выполнить без ущерба освещенности.

13. Тип светильников паркового освещения, и стоек со смотровыми лючками предварительно согласовать с ТОО «GorSvetGroup». Высоту стоек светильников паркового освещения принять не более 3,5 м. Применить светодиодные светильники нейтрального света с цветовой температурой 4000-4500К. Освещение предусмотреть не менее 4-х направлений от шкафа АСУНО (автоматизированная система управления наружным освещением) с заводом резервного кабеля до первой опоры без расключения.

14. Энергоснабжение освещения бульварной части объекта предусмотреть по КЛ-0,4кВ с использованием 5-ти жильного бронированного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения, с учетом 30% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия (остановочные павильоны, праздничные иллюминации).

15. С целью получения дополнительной экономии электроэнергии в ночное время суток, линии наружного освещения подключить к пунктам питания с учетом обеспечения равномерной нагрузки фаз трансформатора.

16. Светильники подключить с соблюдением чередования фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночном режиме. Распайку концов кабелей в опоре производить с применением прокалывающих зажимов или клеммных колодок.

17. Для обеспечения электроснабжения сетей наружного освещения возле ТП-

10/0,4кВ установить шкафы АСУНО совместимые с оборудованием, применяемым в наружном освещении города Астаны, район «Сарайшык». Шкафы АСУНО, при необходимости, возможно, установить в центре нагрузок линий наружного освещения на специальные фундаменты. Место установки шкафа управления согласовать с ТОО «GorSvetGroup». На отходящих цепях для защиты использовать однополюсные автоматы расчетного номинала.

18. Оборудование шкафов АСУНО рассчитать в зависимости от присоединенной мощности освещения, с учетом 30% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия (остановочные павильоны, рекламные щиты, праздничные иллюминации). Применить шкафы АСУНО на 6-8 направлений с допустимой токовой нагрузкой расчетного номинала тока. Пронумеровать, промаркировать отходящие кабельные линии. Однолинейную схему линий – повесить с внутренней стороны дверцы шкафа АСУНО, остальные экземпляры предоставить в эксплуатирующую организацию. Протяженность кабельной линии от шкафа АСУНО до крайней опоры не должна превышать 500м.

19. Установить и согласовать с ТОО «GorSvetGroup» систему группового или индивидуального диммирования в линии наружного освещения в комплексе со шкафом АСУНО для регулирования напряжения и стабилизации мощности в целях выполнения мероприятий по энергосбережению.

20. Предусмотреть учет электроэнергии согласно требованиям Правил пользования электроэнергией (ППЭ). Применить электронные микропроцессорные счётчики, приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Приборы учета должны быть сертифицированы и выключены в реестр Государственной системы обеспечения единства измерений РК. Учет электрической энергии производится на границе балансовой принадлежности электрической сети. Раздел проекта по учету электроэнергии согласовать с АО «Астана - РЭК» и ТОО «GorSvetGroup».

21. Для КЛ-0,4кВ переходы под тротуаром и под проезжей частью автодорог выполнить в трубах ПНД D -110 мм, с толщиной стенки не менее 6,5мм., с прокладкой двух труб – основная и резервная – на каждую нитку кабеля.

22. Для КЛ-0,4кВ в переходах через перекрёстки улиц предусмотреть смотровые колодцы.

23. Перед производством земляных работ вызвать представителя ТОО «GorSvetGroup».

24. Строительные, электромонтажные и пуско-наладочные работы по данным техническим условиям выполнить специализированными организациями, имеющими лицензии на соответствующий вид деятельности.

25. Исполнительную съемку с привязками кабельных линий и вынесенных сетей заказать в ТОО «Астанагорархитектура» и предоставить в ТОО «GorSvetGroup».

26. Разработанный проект дополнительно согласовать с ТОО «GorSvetGroup»

27. При строительстве новых сетей наружного освещения ТОО «GorSvetGroup» оставляет за собой право изменять и отзываться данные технические условия.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки.

Директор

Абдиев Б.К.

Исп.: Карибаев М.Ж.
Сот.: 87071110150

Подпись канцелярии

14.05.2025 11:41 ХУСАИНОВА ЖУЛДЫЗ

Подпись руководителя

14.05.2025 11:11 АБДИЕВ БАУЫРЖАН



Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 1777 от 14.05.2025 г.
Организация/отправитель	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «GORSVETGROUP»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 Товарищество с ограниченной ответственностью "GorSvetGroup" Подпись руководителя: АБДИЕВ БАУЫРЖАН МПWSgYJ...AnJ/Yvw== Время подписи: 14.05.2025 11:11
	 Товарищество с ограниченной ответственностью "GorSvetGroup" Подпись канцелярии: ХУСАИНОВА ЖУЛДЫЗ МПWXQYJ...PUDw8Ft4= Время подписи: 14.05.2025 11:41
	 ЭЦП канцелярии: Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 14.05.2025 12:16



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Исх. № Исх-301 от
02.12.2025, Вход № 6188 от
02.12.2025



ТОО «GorSvetGroup»
БИН 070 540 009 063

РК, г. Астана,
пр. Ақжол, 113

+7 (7172) 737 737
info@gor-svet.kz

**ГУ «Управление транспорта и развития
дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны»**

**Технические условия на проектирование и строительство наружного освещения
объекта: «Строительство улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86».**

1. Точка подключения – РУ-0,4кВ РП-273 (Основание технические условия АО № 5-А-181-178 от 06.02.2024г, № 5-А-179-4158 от 07.08.2025г).

2. Выполнить проект наружного освещения объекта. Согласовать со всеми заинтересованными организациями, копию согласованного проекта предоставить в ТОО «GorSvetGroup».

3. Установку опор выполнить согласно проекту. Предусмотреть нумерацию опоры наружного освещения. Расположение смотрового лючка для обслуживания предусмотреть со стороны тротуара. При соединении опор с фундаментом применить крепежные элементы с покрытием антикоррозионным средством длительного действия. Применить изолирующие колпачки на выступающие части креплений опор к фундаментам. Фундамент для опор освещения типа Ф изготовить из тяжелого бетона в опалубках с применением вибрационного метода уплотнения. Фундаментный блок применить из закладной детали надежно замоноличенной в бетонное основание, для подводки подземного кабеля в фундамент применить закладные трубы ПНД не менее D - 63мм, закрепления стойки осуществить при помощи закладных анкерных шпилек. На фундаменте предусмотреть шины заземления, приваренная к опорной пластине по верху фундамента и закрепленная на одной из граней.

4. Вдоль проектируемых улиц для придорожного освещения установить конусные граненные опоры горячей оцинковки с надвижными люками, с высотой не менее 10м с учетом подъезда к ним спецавтотранспорта (АГП). Применить оголовник (кронштейна) с плавным изгибом. При установке двух-трехрожкового оголовника (кронштейна) – опору применить усиленную. Вылет оголовника (кронштейна) принять расчетной длины для расчетной освещенности.

5. Применить светодиодные светильники нейтрального света с цветовой температурой 4000-4500К. Применить светильники консольного типа со степенью защиты не менее IP 67:

- с драйвером (блок питания) имеющим аналоговый интерфейс (выход) +/- 0В-10В для возможности диммирования;
- предусмотреть в силовом отсеке светильника место для размещения блок управления светильником;
- предусмотреть возможность изменения угла наклона светильника;
- тип кривой силы света (КСС) светильника применить – широкая осевая;

- световая отдача светильника должна быть не менее 150 Лм/Вт.
- предусмотреть самовосстанавливающуюся защиту от коротких замыканий, перенапряжений и температурную защиту в отсеке;
- корпус светильника должен быть защищен порошковым покрытием, предохраняющим его от коррозии и негативных внешних воздействий;
- отсек оснастить крышкой с фиксацией в открытом положении или легкоъемной верхней крышкой, изготовленных из термостойкого ударопрочного материала для безопасного проведения сервисных работ;
- гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 60 месяцев.

6. Для подключения светильников проложить, в опоре медный провод (кабель) с двойной изоляцией с монолитными жилами типа ВВГ, отдельно для каждого светильника.

7. Среднюю освещенность объекта принять расчетную согласно СН РК 4.04-04-2023., с учетом внесенных изменений.

8. Энергоснабжение придорожного освещения выполнить по КЛ-0,4кВ с использованием 5-ти жильного бронированного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения, с учетом 30% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия (остановочные павильоны, рекламные щиты, праздничные иллюминации).

9. Применить отходящие линии не менее 6 направлений от шкафа АСУНО с резервными кабелями каждого направления до первой опоры, с заводом в опору, без расключения. Проложить кабельную перемычку между направлениями каждой стороны улицы с заводом в опору без расключения. Бронированную оболочку кабеля соединить с заземляющим элементом опоры.

10. Внутри опоры установить однополюсные автоматы расчетного номинала на каждый светильник отдельно для защиты КЛ-0,4кВ от КЗ. Каждый светильник на опоре (2/3 рожковые) расключить от разных фаз.

11. Распайку концов кабелей в опоре производить с применением прокалывающих зажимов типа SL 9.21 или аналогичных.

12. При размещении на опоре дорожных знаков или подвесного оборудования:

- крепление элементов выполнить с применением антикоррозионных материалов длительного действия;
- применить изолирующие прокладки между стойкой опоры и креплением дорожных знаков или подвесного оборудования;
- при необходимости выполнить отверстие в опоре диаметром 10мм для прокладки кабеля питания объектов, края отверстий обработать антикоррозионным материалом;
- кабель питания объектов приложить в опоре с подключением к отдельному автоматическому выключателю для защиты;
- размещение объектов выполнить без ущерба освещенности.

13. Тип светильников паркового освещения, и стоек со смотровыми лючками предварительно согласовать с ТОО «GorSvetGroup». Высоту стоек светильников паркового освещения принять не более 3,5 м. Применить светодиодные светильники нейтрального света с цветовой температурой 4000-4500К. Освещение предусмотреть не менее 4-х направлений от шкафа АСУНО (автоматизированная система управления наружным освещением) с заводом резервного кабеля до первой опоры без расключения.

14. Энергоснабжение освещения бульварной части объекта предусмотреть по КЛ-0,4кВ с использованием 5-ти жильного бронированного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена расчетного сечения, с учетом 30% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия (остановочные павильоны, праздничные иллюминации).

15. С целью получения дополнительной экономии электроэнергии в ночное время суток, линии наружного освещения подключить к пунктам питания с учетом обеспечения равномерной нагрузки фаз трансформатора.

16. Светильники подключить с соблюдением чередования фаз, для возможности частичного отключения светильников в ночном режиме. Распайку концов кабелей в опоре производить с применением прокалывающих зажимов или клеммных колодок.

17. Для обеспечения электроснабжения сетей наружного освещения возле ТП-

10/0,4кВ установить шкафы АСУНО совместимые с оборудованием, применяемым в наружном освещении города Астаны, район «Сарайшык». Шкафы АСУНО, при необходимости, возможно, установить в центре нагрузок линий наружного освещения на специальные фундаменты. Место установки шкафа управления согласовать с ТОО «GorSvetGroup». На отходящих цепях для защиты использовать однополюсные автоматы расчетного номинала.

18. Оборудование шкафов АСУНО рассчитать в зависимости от присоединенной мощности освещения, с учетом 30% дополнительной нагрузки на праздничные мероприятия (остановочные павильоны, рекламные щиты, праздничные иллюминации). Применить шкафы АСУНО на 6-8 направлений с допустимой токовой нагрузкой расчетного номинала тока. Пронумеровать, промаркировать отходящие кабельные линии. Однолинейную схему линий – повесить с внутренней стороны дверцы шкафа АСУНО, остальные экземпляры предоставить в эксплуатирующую организацию. Протяженность кабельной линии от шкафа АСУНО до крайней опоры не должна превышать 500м.

19. Установить и согласовать с ТОО «GorSvetGroup» систему группового или индивидуального диммирования в линии наружного освещения в комплексе со шкафом АСУНО для регулирования напряжения и стабилизации мощности в целях выполнения мероприятий по энергосбережению.

20. Предусмотреть учет электроэнергии согласно требованиям Правил пользования электроэнергией (ППЭ). Применить электронные микропроцессорные счётчики, приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Приборы учета должны быть сертифицированы и выключены в реестр Государственной системы обеспечения единства измерений РК. Учет электрической энергии производится на границе балансовой принадлежности электрической сети. Раздел проекта по учету электроэнергии согласовать с АО «Астана - РЭК» и ТОО «GorSvetGroup».

21. Для КЛ-0,4кВ переходы под тротуаром и под проезжей частью автодорог выполнить в трубах ПНД D -110 мм, с толщиной стенки не менее 6,5мм., с прокладкой двух труб – основная и резервная – на каждую нитку кабеля.

22. Для КЛ-0,4кВ в переходах через перекрёстки улиц предусмотреть смотровые колодцы.

23. Перед производством земляных работ вызвать представителя ТОО «GorSvetGroup».

24. Строительные, электромонтажные и пуско-наладочные работы по данным техническим условиям выполнить специализированными организациями, имеющими лицензии на соответствующий вид деятельности.

25. Исполнительную съемку с привязками кабельных линий и вынесенных сетей заказать в ТОО «Астанагорархитектура» и предоставить в ТОО «GorSvetGroup».

26. Разработанный проект дополнительно согласовать с ТОО «GorSvetGroup»

27. При строительстве новых сетей наружного освещения ТОО «GorSvetGroup» оставляет за собой право изменять и отзывать данные технические условия.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки.

Директор

Абдиев Б.К.

Исп.: Карибаев М.Ж.
Сот.: 87071110150

Кеңсе қолтаңбасы

02.12.2025 10:09 ХУСАИНОВА ЖУЛДЫЗ

Көшбасшының қолтаңбасы

02.12.2025 10:02 АБДИЕВ БАУЫРЖАН



Құжат түрі	Кіріс құжат
Номер и дата документа	№ 6188 от 02.12.2025 г.
Организация/отправитель	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «GORSVETGROUP»
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	 "GorSvetGroup" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Көшбасшының қолтаңбасы: АБДИЕВ БАУЫРЖАН МПVvwYJ...YAbKf1zBl Время подписи: 02.12.2025 10:02
	 Товарищество с ограниченной ответственностью "GorSvetGroup" Кеңсе қолтаңбасы: ХУСАИНОВА ЖУЛДЫЗ МПWlwYJ...JoPvMVQ== Время подписи: 02.12.2025 10:09
	 ЭЦП канцелярии: Шыныбаева Айман без ЭЦП Время подписи: 02.12.2025 11:47



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

№ 03-1-3/434
«27» сентя 2024 ж.

**«Астана қаласының Көлік және
жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ**

2024 жылғы 16 қаңтардағы № 503-06-07/74 хатқа

«City Transportation Systems» ЖШС «А62 көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскедегі А. Байтұрсынов көшесін салу» объектісі бойынша байланыс желілерін қосуға техникалық шарттар беру жөніндегі Сіздің сұрау хатыңызға Жауап ретінде келесі техникалық шарттарды жолдайды.

Бағдаршам объектілерін жобалау кезінде кемінде ККС-2 қарау құрылғыларын орната отырып, кемінде 2 саңылауы бар, ішкі диаметрі 100 мм құбырлармен телефон кәрізін салуды көздеу, қолданыстағы телефон кәрізімен қосуды орындау, сондай-ақ жобада жобаланатын қиылыста бұрылатын бейнебақылау камерасын орнатуды көздеу, қосымшадағы техникалық шарттарға сәйкес ITS жүйесіне кіретін кіру және шығу топтарында көлік детекторларын, оның ішінде бақылау шкафтарында белсенді жабдықты көздеу қажет.

Құрылысты бастамас бұрын, кабельді қолданыстағы ITS жүйесіне қосу нүктелерін нақтылай отырып жобаны түзетуді орындау қажет (осы техникалық шартты жасау кезінде қосылу нүктесі Байтұрсынов көшесі мен А62 көшесінің қиылысында орналасқан).

Жобалау аяқталғаннан кейін жобаны келісу мен түзетуге ұсыну қажет.

Қосымша 37 парақта.

**Басқарушы директор –
Басқарма мүшесі**



О. Агбаев



TOO «City Transportation Systems»



ТУ № СЗ-1-3/434 от 24 марта 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемое оборудование и технические решения не должны уступать ниже описанному, либо должно быть выше по характеристикам, при этом оборудование не должно противоречить эксплуатируемому в г. Астана комплексу средств регулирования транспортом, обеспечивая соответствующую интеграцию с функционирующими городскими системами и дизайн применяемых решений.

1. Введение

Настоящие технические условия разработаны на основании п.6 Постановления Акимата города Астаны от 4 мая 2016 года № 108-891 «Об утверждении Правил внедрения и эксплуатации автоматизированных систем управления дорожным движением» и определяют основные требования к оснащению и интегрированности объектов транспортной инфраструктуры для систем управления и организации дорожного движения городского транспорта.

В городе Астана установлены и функционируют две автоматизированные системы, взаимодействующие между собой:

- Автоматизированная система управления дорожным движением «Инспектор» (далее – АСУДД) – обеспечивает удалённое управление светофорными объектами (более 80% объектов города) с рабочего места дежурной части «Искра» ЦОУ ДВД г. Астана и центра управления транспортом (ЦУТ) для сопровождения колонн, охраняемых лиц и в случаях возникновения транспортных заторов или чрезвычайных ситуаций;
- Интеллектуальная транспортная система (далее – ИТС) – обеспечивает адаптивное управление светофорными объектами с помощью систем детекции транспорта, а также позволяет использовать приоритет движения специального транспорта (автомашин экстренных служб города, общественного транспорта), оборудованных специальными бортовыми устройствами с GPS. При этом, ИТС производит сбор статистических данных о транспортных потоках, реализуя заложенные алгоритмы стратегий управления транспортом.

ИТС представляет собой комплекс программного обеспечения и оборудования, назначением которого является адаптивное управление объектами дорожной инфраструктуры (автобусы, светофорные объекты, табло

информирования пассажиров). Очень важным фактором надежности и результативности работы системы являются качество данных поступающих с внешних устройств, а именно от бортовых устройств автобусов, транспортных детекторов (Wavetronix, FLIR).

Единой платформой программного обеспечения ИТС является программная платформа Swarco Mizar – OMNIA, на платформе которой развернуты программные продукты управления светофорными объектами продукт Swarco Mizar – Utopia и общественным транспортом Swarco Mizar Flash.

Также, для визуального наблюдения за транспортной ситуацией на основных узлах имеются цифровые системы видеонаблюдения на платформе Milestone. В качестве среды передачи данных ИТС и видеосигналов, использованы волоконно-оптические линии связи (далее – ВОЛС) и коммутационное оборудование производителя фирмы RAD с использованием технологии DWDM.

Комплекс диспетчеризации и информирования пассажиров общественного транспорта функционирует на основе программной платформы Swarco Flash, и программного продукта управления табло информирования на остановочных павильонах – Infotranzit (Swarco Mizar).

2. Основные компоненты транспортной системы:

- Оборудование, материалы и коммуникации связи, а также коммуникации светофорных объектов (2.1.)
- Оборудование и лицензии программного обеспечения светофорного оборудования с комплексами транспортного детектирования (2.2.)
- Оборудование и лицензии программного обеспечения систем информирования на общественном транспорте (2.3.)
- Система видеонаблюдения за транспортными потоками (2.4.)

2.1. Техническая характеристика оборудования и материалов для коммуникаций связи, а также коммуникаций светофорных объектов

- Магистральный коммутационный шкаф связи (2.1.1.)
- Коммутатор сетевой для организации сети и подключения магистральных узлов оптической связи PowerFlow-2-10G (2.1.2.)
- Оптический транспондер с мультиплексированием (поддержка технологии уплотненного волнового мультиплексирования DWDM) PL-2000 (2.1.3)
- Оптический приемо-передающий модуль (трансивер) SFP 6 (2.1.4.)
- Коммутатор Power Flow-2 (2.1.5.)
- Оптические приемо-передающие модули (трансивер) для PL-2000(2.1.6)
- Оптические кабели (2.1.7.)
- Муфта оптическая (2.1.8.)
- Труба ПВХ диаметром 63 мм и 110мм (2.1.9.)
- Кабель с витыми парами в общем экране FTP 4x2xAWG24, cat. 5e, PE (2.1.10.)

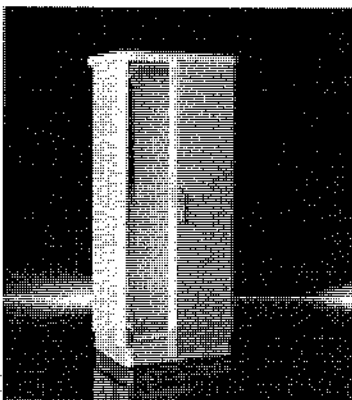
- Колодец кабельной канализации ККС -1 и ККС-2 (2.1.11.)
- Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-2 (2.1.12.)
- Крышки колодцев (2.1.13.)

2.1.1. Магистральный коммутационный шкаф связи

Шкаф магистральный коммутационный предусматривается проектом в случае если для обеспечения развития линий связи потребуется организация магистрального оптического кольца и служит для установки оборудования магистрального узла связи и сетевого оборудования для организации связи малых колец ВОЛС – RAD PL-2000-20, RAD PL-300, RAD SecFlow-4, RAD PowerFlow 2-10G (планируется).

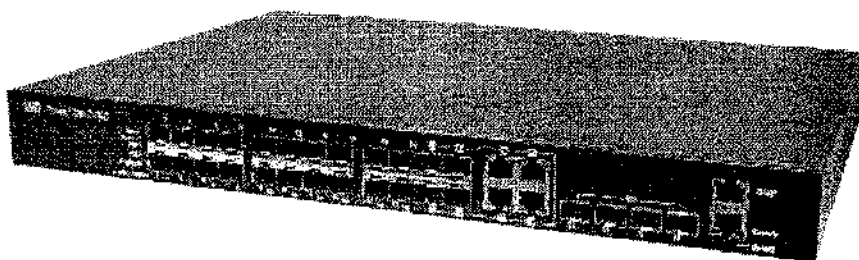
Требования к магистральному шкафу:

- Корпус шкафа – алюминиевый, основная рама – нержавеющая сталь
- Покрытие шкафа – полиэстер, стойкий к УФ излучению
- Степень защиты – IP55, NEMA – NEMA 3R
- Передняя дверь шкафа должна иметь фиксатор, поворотную ручку со встроенным замком и защитной крышкой от попадания пыли и влаги.
- Корпус шкафа должен иметь дождевую крышу с уклоном и системной перфорацией для предотвращения образования конденсата.
- Шкаф должен быть укомплектован кондиционером с мощностью охлаждения не менее 1,5 кВт, обеспечивающий температурный режим внутри шкафа.
- Для размещения оборудования в шкафу должен быть смонтирована стойка для крепления оборудования с обеспечением не менее 36 юнитов, глубиной 500мм.



2.1.2. Коммутатор сетевой для организации сети и подключения магистральных узлов оптической связи

Коммутатор может быть использован любого производителя, но отвечающий нижеуказанным требованиям, служит для обеспечения связи с территориально распределенными узлами и последующей передачи данных в центральный узел связи.

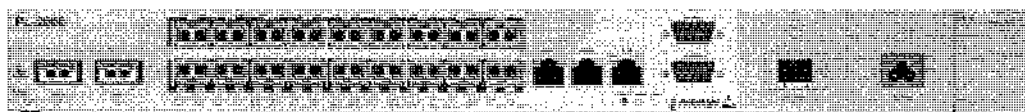


Требования к сетевому коммутатору:

- Совместимость с трансиверами SFP-6;
- Совместимость с ПО мониторинга RadView;
- Поддержка работы кольцевой топологии для повышения отказоустойчивости и совместимость с коммутаторами RAD SecFlow-2, RAD PowerFlow-2, RAD SecFlow-4;
- Поддержка протоколов передачи данных:
 - L2, L3, L4 ACL, Ethernet ring protection ITU-T G8032 v.2, RSTP, MSTP, CLI, RADIUS, TACACS+, SSH, SNTP, NTP, SNMP, QoS, VLAN;
- Порты: RS-232, выход реле;
- Количество портов SFP: не менее 20;
- Скорость передачи данных: не менее 1 Гбит/с;
- Мониторинг через: CLI (командная строка), Web;
- Температурный режим работы: -10 ... +60 °C (размещается в серверной либо терморегулируемом шкафу)

2.1.3 Оптический транспондер с мультиплексированием (поддержкой технологии уплотненного волнового мультиплексирования DWDM) PL-2000

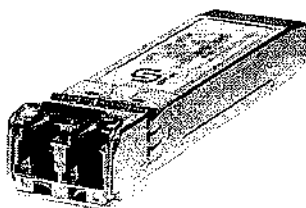
Назначение: оптический транспондер с мультиплексированием (поддержкой технологии уплотненного волнового мультиплексирования DWDM) PL-2000 обеспечивает связь между магистральными узлами связи.



Требования к оптическому транспондеру с мультиплексированием:

- Поддержка кольцевой топологии сети или точка-точка;
- Поддержка передачи данных до двум портам до 10 Гбит/с между узлами магистральной линии связи;
- Наличие не менее 16 портов со скоростью передачи данных не менее 1 Гбит/с;
- Совместимость с ПО мониторинга RadView;
- Совместимость с функционирующими в системе связи оптическими модулями UL100L – CHxx, SC-0S, SC-2S, SL-6, двойное AC/DC электропитание, удаленное управление по выделенному оптическому контрольному каналу;
- Мониторинг через: Web
- Температурный режим работы: -5 ... +50 °C (размещается в серверной либо терморегулируемом шкафу)

2.1.4. Оптический прямо-передающий модуль (трансивер) SFP 6



Требования к оптическим модулям:

Оптический прямо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с уже эксплуатируемым в ИТС оборудованием RAD SecFlow-2, SecFlow-4, PowerFlow-2, PowerFlow 2-10G и соответствовать следующим техническим характеристикам:

Совместимость с LC/Duplex – коннектором, тип оптоволокна – одномодовое, пропускная способность не менее 1 Гбит/с, расстояние передачи данных до 10 км, длина волны – 1310 нанометров.

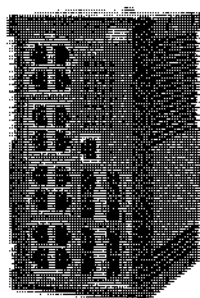
2.1.5. Коммутатор Power Flow-2

Назначение: коммутатор PowerFlow-2 служит для соединения территориально распределенных узлов связи и последующей передачей данных в дата центр.

Требования к сетевому коммутатору:

- Совместимость с действующим оборудованием RAD Secflow-2, RAD SecFlow-4, RAD PowerFlow-2-10G, опт.модулями RAD SFP-6;
- Совместим с ПО мониторинга RadView;
- Поддержка кольцевой топологии сети;
- Количество портов SFP не менее двух со скоростью передачи данных не менее 1 Гбит/с;
- Поддержка протоколов передачи данных:
 - VLAN, QoS, MSTP, RSTP, ERPS (G.8032), SNMP, RADIUS, ACL, TACACS+, SSL/SSH v2, SNMP, ACL L2, L3, L4.

- Мониторинг через: CLI (командная строка), Web
- Порты: RS-232, выход реле.
- Количество портов Ethernet со скоростью передачи данных не менее 100 Мбит/с – не менее 8 портов.
- Крепление на DIN рейку;
- Промышленное исполнение, поддержка стандарта передачи питания по витой паре PoE.
- Температурный режим: - 40 ... +75 °C



2.1.6 Оптические приемо-передающие модули (трансивер) для PL-2000

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (RAD SL6 - Service Link 6 Service SFP GBE1310nm, 10Km) обеспечивает соединение между территориально распределенными узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Пропускная способность не менее 1 Гбит/с;
- Расстояние передачи данных до 10 км;
- Длина волны – 1310 nm.

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (RAD UL 100L – CHxx Uplink XFP 10G Multi Rate 80 Km) обеспечивает соединение между территориально распределенными магистральными узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Пропускная способность не менее 10 Гбит/с;
- Расстояние передачи данных до 80 км;
- Расстояние между длинами волн – 100 Гц;
- Диапазон волн – 1528nm – 1563nm.

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (SC-2S Optical Supervisory Channel OSC Channel 1510 nm (DWDM) 40 Km) служит для организации управляющего соединения между территориально распределенными узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Расстояние передачи данных до 40 км;
- Длина волны – 1510 nm.

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (SC-0S Optical Supervisory Channel OSC Channel 1510 nm (DWDM) 500 m) служит для организации управляющего соединения между узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Расстояние передачи данных до 500 м;
- Длина волны – 1510 nm.

2.1.7. Оптические кабели

Кабель оптический с стальной ламинированной гофрированной лентой



Назначение: кабель предназначен для прокладки в грунтах 1-3 групп (в том числе, зараженных грызунами), в кабельной канализации, трубах, а также в тоннелях, коллекторах, зданиях, на мостах и эстакадах, в защитных полиэтиленовых трубах, в местах с вероятностью затопления на длительный срок, в условиях повышенных электромагнитных полей (в исполнении с диэлектрическим ЦСЭ или с экраном из алюмополиэтиленовой ленты).

Требования к оптическому кабелю:

- устойчивость к циклической смене температур (не менее двух циклов) от - 40 °С до + 70°С;
- допустимая относительная влажность при температуре 35°С до 98 %;
- оптические параметры волокна фирма CORNING (США);
- наружная оболочка устойчива к воздействию УФ излучения;
- оптическое волокно - согласно ITU-T Rec. G.652 (D);

- электрическое сопротивление изоляции наружной оболочки кабеля, измеренное между металлическими элементами кабеля и землей - не менее 2000 МОм x км;
- максимальное растягивающее усилие - до 2700 Н;
- предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от - 40 °С до + 50 °С;
- максимальная раздавливающая нагрузка - 0,4 кН/см;
- минимальный радиус изгиба кабеля - не менее 20-ти кратного наименьшего размера кабеля;
- наружный диаметр кабеля – от 84 мм;
- для развития распределительной сети использовать кабель емкостью 24 волокна с количеством модулей 4 в каждом по 6 волокон;
- для выполнения ответвлений и ввода в светофорные контроллеры использовать кабель емкостью 8 волокон;
- строительная длина кабеля для прокладки магистральных линий должна составлять - не менее 3000 метров.

Структура кабеля:

- оптическое волокно: одномодовое;
- анизотропный наполнитель: гель;
- оболочка оптического модуля полибутилентерефталат (PBT);
- оптические модули и кордели скручены SZ-скруткой вокруг ЦСЭ;
- сердечник заполнен гидрофобным наполнителем;
- сердечник кабеля скреплен синтетическими нитями;
- оболочка кабеля из светостабилизированного ПЭ;
- цвет оболочки — черный.

2.1.8. Муфта, оптический кросс, кассета

Оптическая муфта



Назначение: оптическая муфта предназначена для соединения кабелей с малым количеством волокон (до 96) и хранения «транзитных» модулей или волокон. Пригодна для использования в кабельной канализации, коллекторах, в подвалах и на чердаках зданий, в уличных шкафах, на опорах уличного освещения и опорах линий электропередачи

Конструктивные особенности:

- Габаритные размеры по замку- 420 x 215 мм; Максимальное количество сварочных сростков в муфте - 144 используется до шести кассет/лотков типа Tray-S-1 или Tray-S-2;
- Количество кабельных вводов - 5 (четыре круглых порта + 1 овальный)
- Диаметр вводимого кабеля (круглый ввод) - от 5 мм. до 19 мм;
- Диаметр вводимого кабеля (овальный ввод) - от 10 мм до 25 мм.

Требования к оптической муфте:

- Устойчивость к вибрации, воздействию ультрафиолета и температуры;
- Надежная конструкция для долгосрочного использования;
- Герметизация;
- Должна позволять использовать как полную разварку кабеля, так и транзитную;
- Должна позволять сохранять неразрывность металлических элементов кабеля, надежно фиксировать силовой элемент;
- Соблюдение допустимых углов изгиба волокна, не должно вносить дополнительное затухание;
- Должна позволять сохранять большой запас волокон;
- Сплайс-кассеты можно легко добавлять и убирать.

Оптический кросс



Назначение: стоечный оптический кросс используется для коммутации, распределения оптоволоконных кабелей связи и защиты мест сварки от повреждений.

Кроссы устанавливаются в телекоммуникационный шкаф или стойку. Конструктивно представляет собой металлическую коробку с кронштейнами, имеющую на задней части кабельные вводы, а на передней отверстия под съемные планки (позволяющие изменять тип оптических розеток и емкость кросса), со сплайс-кассетами для размещения термоусадочных гильз (КДЗС). Кросс имеет кабельные вводы, что позволяет легко производить монтаж кабеля. Конструкция предусматривает фиксацию вводимого кабеля по оболочке с помощью пластиковых хомутов на Т-образном лепестке, а также фиксировать силовой элемент с помощью металлической площадки.

Требования к оптическому кроссу:

- Тип кросса: стоечный;
- Количество/тип оптических портов (в комплекте): 24/SC
- Количество кабельных вводов: не менее 3;
- Количество адаптерных планок: 3 ед.;
- Толщина металла: не менее 1,0 мм;
- Класс защиты: не ниже IP22;
- Ширина/глубина/высота, мм: 408/223/43

Оптическая кассета



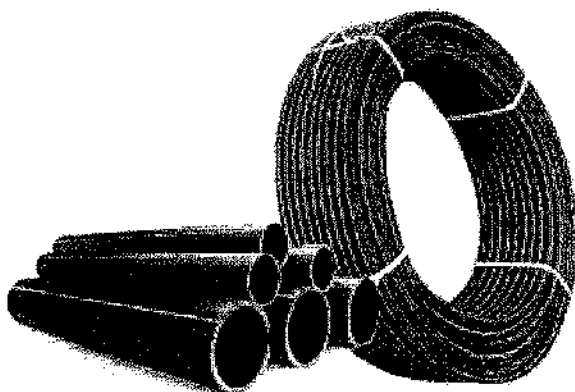
Назначение: кассеты сварных соединений предназначены для установки в контроллерах, оптических распределительных панелях и настенных боксах.

Требования к оптической кассете:

- Должна быть оснащена системой защиты волокна от граничного изгиба;
- Должна быть оборудована крышкой для защиты сварных соединений;
- Должна позволять хранить и осуществлять организацию запаса волокна с первичным покрытием как 250 мкм, так и 900 мкм;
- В зависимости от внешнего диаметра количество защитных гильз, которые могут вместиться после нагрева, должно составлять от 12 до 24 штук.

2.1.9. Трубы ПНД наружным диаметром 63 мм и 110 мм.

Трубы ПНД наружным диаметром 63 мм и 110 мм.



Назначение: трубы предназначены для прокладки в них кабелей и защиты электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, работающих при электрическом напряжении постоянного или переменного тока, величиной не более 1500В, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

Отличительные особенности:

- большой срок службы (срок эксплуатации не менее 50 лет);
- высокая стойкость к агрессивному воздействию окружающей среды, микроорганизмам;
- не подвержена всем видам коррозии;
- не требует обязательной сварки, - соединение труб между собой можно производить с помощью компрессионных фитингов;
- соответствие ГОСТ 18599-2001. Трубы напорные из полиэтилена.

Технические условия:

№ п.п.	Наименование показателей	Трубы ПНД наруж. диаметром 63 мм.	Трубы ПНД наруж. диаметром 110 мм.
1.	Материал	полиэтилен низкого давления	полиэтилен низкого давления
2.	Номинальный наружный диаметр трубы, мм	63 (предельное отклонение не более +0,4)	110 (предельное отклонение не более +0,7)
3.	Номинальная толщина стенки, мм	4,7 (предельное отклонение не более +0,6)	6,6 (предельное отклонение не более +0,8)
4.	Внешний вид	Поверхность труб ровной и гладкой. Допускается полимерные включения, риски на наружной поверхности (незначительные продольные полосы, волнистость и шероховатость).	Поверхность труб ровной и гладкой. Допускается полимерные включения, риски на наружной поверхности (незначительные продольные полосы, волнистость и шероховатость).

2.1.10. Кабель с витыми парами в общем экране F/UTP 4x2xAWG22/1 PE1 Cat.5e

Назначение: для наружной прокладки в условиях повышенных электромагнитных влияний или в защитных полиэтиленовых трубах с целью обеспечения связи с табло, транспортными детекторами, камерами видеонаблюдения, а также для передачи данных и/или слаботоочного электропитания.

Техническое описание кабеля:

- Наименование кабеля: кабель с витыми парами в общем экране;
- Формула кабеля: Cu-PE-ALPET-PE1
- Стандарт на кабель: СТ ТОО 143-1930-10-16-34-2012, ISO/IEC 11801
- Класс пожароопасности: ПРГО-1 по СТ РК 1798-2008

2.1.11. Колодец кабельной канализации ККС -1 и ККС-2

Колодец смотровой кабельной канализации ККС-2



Назначение: колодцы ККС предназначены

для протягивания, монтажа, проверок, ремонта и эксплуатационного обслуживания кабелей связи и электроснабжения. Колодцы ККС связи типов ККС-2 должны иметь форму шести или восьмигранника.

Колодцы ККС состоят из двух отдельных частей (половин): нижней – с днищем и половиной боковых стен и верхней – с половиной боковых стен и верхним перекрытием. В перекрытии колодца ККС предусмотрено круглое отверстие, над которым устанавливают входной люк.

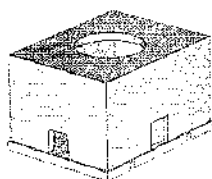
Для боковых отводов труб в колодцах ККС-2 на внутренних поверхностях боковых стен имеются ниши, по одной нише на каждой боковой стене. В этих нишах проделываются отверстия в тех случаях, когда к колодцам сбоку подводятся трубы кабельной канализации.

Колодцы связи изготавливаются из бетона класса В15 марки М200.

Основные характеристики ККС-2:

1.	Наименование изделия:	Смотровое устройство кабельной канализации ККС-2	Примечание
2.	Класс и марка бетона по прочности:	В15 (М200)	-
3.	Марка бетона по морозостойкости:	F200	-
4.	Марка бетона по водонепроницаемости:	W6	-
5.	Марка стали закладных деталей и выпусков арматуры:	АI, АIII, Вр-5	-

Колодец смотровой кабельной канализации ККС-1-10



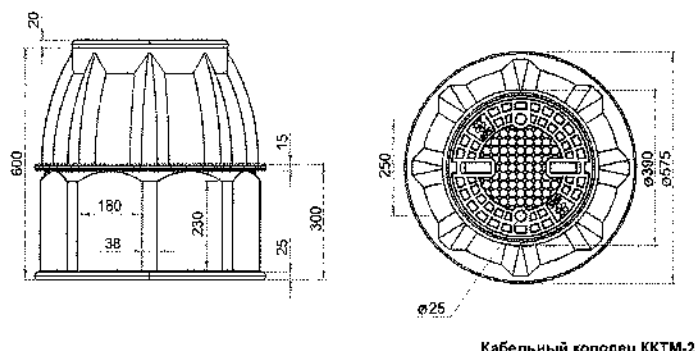
Колодцы ККС предназначены для протягивания, монтажа, проверок, ремонта и эксплуатационного обслуживания кабелей связи и электроснабжения.

Устройство колодца ККС 1-10 включает в себя две составные части: днище в виде плиты квадратного сечения и верхнее перекрытие с боковыми стенками. Для доступа внутрь сооружения в верхней части имеется проходное отверстие, над которым устанавливается люк. В обозначении указано значение «10» – это расчетная вертикальная нагрузка, которую колодец выдержит. Для боковых отводов труб в колодцах ККС-1 на внутренних поверхностях боковых стен имеются ниши, по одной нише на каждой боковой стене. В этих нишах

проделываются отверстия в тех случаях, когда к колодцам сбоку подводятся трубы кабельной канализации.

2.1.12. Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-2

Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-2



Кабельный колодец ККТМ-2

Телекоммуникационные канализационные колодцы серии ККТМ, предназначены для построения распределительных сетей малопарных канализаций связи.

Колодцы должны использоваться в качестве смотровых устройств как с выводом горловины на поверхность земли и с обустройством горловины ниже уровня земли.

Колодцы ККТМ оснащены полиэтиленовой крышкой. Запорное устройство крышки выполнено в виде резьбового соединения с основанием колодца. Герметизация этого соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом. Для плотного закрытия крышки используется специальный вспомогательный ключ.

Колодец оснащен 8 – ю монтажными площадками для ввода распределительных полиэтиленовых труб с различных направлений. Ввод и герметизация труб осуществляются при помощи адаптеров герметичного ввода. Данный способ герметизации вводов не требует использования нагревательных устройств или открытого пламени.

Основные характеристики:

- Габаритные размеры: 600 x 600 x 620
- Температура эксплуатации: от -50° до +60°С
- Количество вводов: 8

2.1.13. Крышки колодцев

Люк усиленный, тяжелый, полимерно-песчаный для смотровых колодцев

Колодцы кабельной канализации связи, оборудуются входными круглыми полимер-песчаными люками, усиленными. Люки должны соответствовать ГОСТ 33634-99.

Люки предназначены для установки на смотровых колодцах ККС-1 и ККС-2 инженерных коммуникаций, расположенных на автостоянках,

внутриквартальных дорогах, дорогах общего пользования без интенсивного движения, а также на газонных частях.

Технические требования:

- Номинальная нагрузка, кН: не менее 250 (25 Тонн);
- Диаметр крышки, мм: 630 ± 5 ;
- Температура эксплуатации: от -50 до $+70$ °С;
- Для дополнительной безопасности, крышка и корпус люка усилены металлической сеткой кладочной;
- Для лучшего открывания, между крышкой и корпусом должен быть предусмотрен зазор не менее 2 мм с каждой стороны.

2.2. Оборудование и лицензии программного обеспечения светофорного оборудования с комплексами транспортного детектирования

Группы, типы исполнения дорожных светофоров, виды и расположение их сигналов должны соответствовать требованиям СТ РК 1412-2017 и следующим техническим условиям:

- Транспортные и пешеходные светофоры (2.2.1.)
- Таймер обратного отчета времени пешеходное с анимацией (2.2.2.)
- Табло вызова пешеходной фазы сенсорное (2.2.3)
- Светофорный контроллер (2.2.4.)
- SPOT-модуль и лицензия (2.2.5.)
- Радиолокационный детектор (2.2.6)
- Плата интерфейса радиолокационного детектора (2.2.7.)
- Тепловизионный детектор (2.2.8.)
- Плата интерфейса тепловизионного детектора (2.2.9.)
- Дополнительная стойка контроллера для монтажа плат интерфейса детекторов (2.2.10)
- Плата расширения входов RGB 16 I 40 для контроллера (2.2.11)
- Блок питания для детекторов (2.2.12)
- Модуль АСУДД «Инспектор» (2.2.13)
- Светофорные конструктивы (2.2.14)
- Конструктивы для детекторных станций (2.2.15)
- Кабеля сигнальные (2.2.16)

2.2.1. Транспортные и пешеходные светофоры

Светодиодные модули светофоров должны соответствовать примененным в г. Астана со следующими характеристиками:

- светосила светофорных модулей диаметром 300 мм должна быть не менее 400кд, диаметром 200 мм не менее 200 кд;
- равномерность излучения, должна соответствовать стандарту EN12368
- энергопотребление светофорной головки не более 16Вт;
- класс защиты от воздействия окружающей среды: не ниже IP 65 согласно EN 60598;
- ударопрочность: не ниже IR3;
- диапазон работы: $-40 \dots +60$ °С;

- должны поддерживать работу в двух режимах яркий режим/затемненный режим: 196-265В/160В-180В (светоотдача уменьшается примерно на 50% от нормального значения, если входное напряжение понижено).

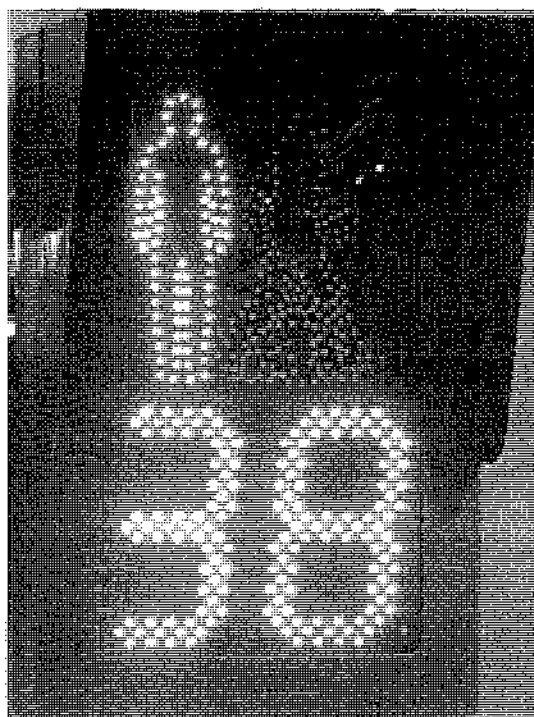
Светофорный модуль должен иметь встроенный аппаратный мониторинг, обеспечивающий автоматическую компенсацию допустимого выхода из строя светодиодов, а именно в случае выхода из строя светодиодов, оставшиеся светодиоды должны увеличить свечение компенсируя световой поток вышедших из строя, в случае же, если возможности компенсации исчерпаны все оставшиеся светодиоды должны быть автоматически отключены, и только в этом случае модуль подлежит замене.

Использовать пешеходные светофоры с индикаторами свечения красного сигнала на тротуар и экраны смартфонов пешеходов.

Использовать светофорное регулирование велосипедистов только на регулируемых пешеходных переходах.

2.2.2 Таймер обратного отчета времени пешеходное с анимацией

Назначение: для отображения длительности пешеходной фазы применить табло обратного отсчета времени пешеходное (со звуковым устройством и индикацией движения пешехода):



Технические требования:

- Высота цифры, мм: 165;
- Высота анимированной человеческой фигуры, мм: не менее 205;
- Встроенное звуковое устройство: да, с изменяемой частотой сигнала для информирования слабовидящих участников дорожного движения;
- Корпус: алюминиевый;
- Степень защиты (пыле- влагозащита): IP 65;

- Размеры: 320 мм x 485 мм x 250 мм

2.2.3 Табло вызова пешеходной фазы сенсорное (ТВП)

Для вызова пешеходной фазы – применить пешеходные сенсорные табло вызова пешеходной фазы (со звуковым и вибро устройством), обеспечивающие слуховое и тактильное оповещение о включении «зеленой фазы».

Назначение: пешеход может запросить вызов пешеходной фазы с помощью сенсорной клавиши с защитным покрытием, при этом различные состояния вызова фазы светофора отображаются через светодиод, встроенный динамик и вибрацию.

Технические характеристики:

- Материал корпуса-поликарбонат, каркас из профиля металлического;
- Цвет корпуса: желтый;
- Размеры, мм: (ВхШхД) 254 x 105 x 119;
- Напряжение питания: 230 В переменного тока;
- Диапазон температур эксплуатации: от -40 до +60 °С;
- Степень защиты от проникновения воды и пыли: IP55;
- Источник света: светодиоды
- Звук: пульсирующий звуковой сигнал;
- В комплект входят: символы знаки для слепых пешеходов и тактильный сигнал.

2.2.4 Светофорный дорожный контроллер, интегрированный в автоматизированные системы города Астана

Технические требования:

- Количество независимых выходных силовых цепей: не менее 36, объединенных в 12 сигнальных групп;
- Максимальный ток нагрузки одной выходной силовой цепи; 3 А;
- Максимальный общий ток нагрузки, коммутируемый контроллером в любой момент времени: 25 А;
- Количество регулируемых фаз движения:
 - минимальное – 2;
 - максимальное – не менее 16;
- Дискретность изменения длительности основных и промежуточных тактов: 1 секунда;
- Наличие возможности блокировки одновременного включения разрешающих сигналов светофоров для конфликтных направлений;
- Контроль перегорания светофорных головок сигналов светофора;
- Защита выходных силовых цепей от перегрузок и коротких замыканий;
- Реализация режима мигания желтых сигналов светофоров;
- Порядок переключения светофорных сигналов в цикле;
- Возможность одновременного включения красного и желтого сигналов светофоров перед включением зеленого сигнала;
- Мигание зеленого сигнала светофоров перед окончанием его действия;

- Количество программ (планов) регулирования или координации: не менее 32;
- Возможность автоматического переключения программ и режимов регулирования в зависимости от времени суток;
- Возможность работы дорожного контроллера в системе координированного управления движением транспорта;
- Возможность сопряжения дорожного контроллера с ТВП и детекторами транспорта;
- Возможность режима «гибкого» адаптивного регулирования на перекрестке в зависимости от транспортной ситуации (при дополнительном монтаже детекторов и плат интерфейса);
- Контроль исправности выходных силовых цепей и каналов детекторов транспорта;
- Параметры электропитания:
 - диапазон напряжения питания: 230 (-20...+15 %) В;
 - частота сети: 50 (± 1) Гц;
 - собственная потребительская мощность: не более 80 ВА;
- Условия эксплуатации: от -40°C до + 70°C;
- Наличие интерфейсов:
 - RS232/RS483: не менее 3;
 - Ethernet: не менее 1;
 - USB host: не менее 1;
 - USB OTG port: не менее 1;
- Фиксирование на дисплее контроллера в меню «неисправности» номера перегоревших ламп с указанием точной даты и времени отказов;
- Осуществление контроля перегорания ламп красных сигналов с переводом в режим желтого мигания;
- Автоматически переходить в режим «желтое мигание» при возникновении конфликтной ситуации в ПО или оборудовании;

Контроллер должен быть смонтирован в металлическом шкафу с отдельным размещением отсека электроники и коммутационной части. Отсек электроники должен быть термоизолирован и иметь достаточные габариты для размещения в нем коммутационного оборудования детекторов и оптической связи.

Функциональные требования к дорожным контроллерам интегрированным в автоматизированные системы города Астана:

- Дорожный контроллер должен иметь возможность подключения в существующую систему АСУДД «Инспектор» г. Астана по различным каналам связи (ВОЛС, GSM 3G/4G) и иметь возможность обмена данными между серверной и клиентской частями системы АСУДД «Инспектор» по специализированному протоколу при помощи стека протоколов TCP/IP;

- Контроллер должен позволять реализовывать следующие функции:
 - поддерживать протокол обмена Utopia (SWARCO) для интеграции с периферийными SPOT-модулями ИТС г. Астана;
 - управлять дорожным движением на локальных светофорных объектах и входящих в ИТС г. Астана;
 - обеспечивать одновременную работу (обмен данными в режиме реального времени и управление) в АСУДД «Инспектор» и ИТС г. Астана;
 - управлять движением в режиме ручного управления;
 - осуществлять удаленное регулирование движением посредством программного обеспечения АСУДД «Инспектор» из ЦОУ ДВД г.Астана и центра управления транспортом (ЦУТ) ТОО «Астана LRT»;
 - управлять сигналами светофора на перекрестке с учетом интенсивности транспортных потоков по направлениям движения (местный гибкий режим);
 - иметь возможность работы в локальном режиме по одной из 32 временных программ, переключаемых по расписанию или по командам АСУДД «Инспектор»;
 - автоматически диагностировать и фиксировать в меню «неисправности» короткие замыкания и обрывы кабеля с указанием номера направления и номера кабеля;
 - фиксировать в меню «неисправности» номера неправильно включившихся силовых тиристоров (контроль конфликтных ситуаций);
 - осуществлять управление сигналами светофоров всех типов, установленных ГОСТ 25695-91;

2.2.5 SPOT-модуль и лицензия

SPOT – это лицензируемое периферийное программное обеспечение системы управления дорожным движением ИТС г. Нур-Султан. Данное ПО устанавливается на вычислительных модулях (SPOT-модулях), стоящих на перекрестках.

Основными функциями ПО SPOT являются:

- обеспечение связи периферийного объекта с серверным ПО UTOPIA;
- диагностика работы системы на локальном уровне;
- контроль состояния дорожного контроллера на перекрестке (предупреждения, ошибки);
- получение в режиме реального времени данных транспортных детекторов от контроллера;
- вычисление стратегии управления в соответствии с реальной транспортной ситуацией;
- обеспечение приоритета для общественного транспорта;

- управление движением (через дорожный контроллер) на основе выработанной оптимальной стратегии;
- обмен информацией (данные от детекторов, стратегия управления) со SPOT-модулями, расположенными на «соседних» перекрестках;
- мониторинг и изменение режима работы дорожного контроллера (локальный, централизованный, ЖМ, КК);
- передача на сервер UTOPIA информации о текущем состоянии светофоров.

Для установки ПО SPOT должен использоваться промышленный компьютер, отвечающий следующим требованиям:

- промышленный компьютер должен быть выполнен в виде еврокарты для монтажа в стойку дорожного контроллера;
- предустановленная операционная система: Linux;
- процессор: не хуже Industrial Processor CORTEX A8;
- память: не менее 512 Mb RAM и 512 Mb EEPROM FLASH;
- интерфейсы:
 - Ethernet: не менее 1;
 - USB: не менее 1;
 - RS232/RS485: не менее 1;
- условия эксплуатации: от -40 до +70°C.

2.2.6 Радиолокационный детектор

Радиолокационный детектор должен иметь возможность осуществлять сбор статистических данных о транспортных потоках: количество транспорта, проехавшего по каждой из детектируемых полос движения; уровень занятости на каждой из полос; присутствие транспорта в зонах детектирования.

Технические требования:

- максимальное число полос детектирования: не менее 8;
- максимальное число зон детектирования: не менее 8;
- детектор должен обнаруживать неподвижные транспортные средства;
- дальность обнаружения ТС детектором: от 2 до 42 м;
- рабочая частота радара: 24.0-24.25 ГГц (К-диапазон);
- детектор должен иметь возможность интеграции с дорожными контроллерами, посредством установки плат интерфейса в шкаф контроллера;
- иметь водонепроницаемый корпус из поликарбоната, стойкий к воздействию ультрафиолетовых лучей;
- питание: постоянный ток напряжением от 9 до 28 Вольт;
- потребляемая мощность: не более 9 Вт;
- условия эксплуатации: от -40°C до + 74°C при относительной влажности до 95 %;
- интерфейс связи для подключения к внешним устройствам: RS-485;
- детектор должен комплектоваться устройствами защиты по линиям питания и передачи данных, на случай перенапряжения или повреждения коммуникаций;

- детектор должен устанавливаться на крепления/кронштейн, позволяющее выполнять регулировку положения детектора в 3-х осях.

2.2.7 Плата интерфейса радиолокационного детектора

Назначение: плата интерфейса радиолокационного транспортного детектора, обеспечивает интеграцию радиолокационного транспортного детектора и дорожного контроллера, управляющего светофорной сигнализацией на перекрестке.

Технические требования к плате интерфейса РЛ детектора:

- интерфейс связи с транспортным детектором: RS-485;
- число одновременно подключаемых транспортных детекторов: не менее 2;
- число выходных релейных каналов: не менее 16;
- плата интерфейса должна иметь световую индикацию работы каждого выходного канала;
- плата интерфейса должна быть выполнена в виде еврокарты для монтажа в стойку.

2.2.8 Тепловизионный детектор

Тепловизионный детектор должен представляет собой интегрированную термальную камеру и детектор обнаружения транспортных средств (ТС) и велосипедистов, способную осуществлять подсчет ТС на регулируемом перекрестке. Тепловизионный детектор должен позволять кабельное подключение с длиной кабеля до 300 метров.

Технические требования:

- максимальное число полос движения транспорта, охватываемое детектором: до 3;
- количество виртуальных зон детектирования на 1 детектор: не менее 16;
- детектор должен иметь алюминиевый водонепроницаемый корпус со степенью защиты IP67;
- тип камеры: инфракрасная длинноволновая (7-14 μm), для обеспечения бесперебойного детектирования в любое время суток вне зависимости от уровня освещенности;
- разрешение камеры: не менее 320 x 240 px;
- частота кадров: 30 к/с;
- поддержка кодеков: H.264, MPEG-4, MJPEG;
- иметь возможность присвоения детектору IP адреса;
- Настройка через WEB-интерфейс с помощью защищенного Wi-Fi, Ethernet или BPL
- обеспечивать возможность удаленного получения видеопотока, при сетевом подключении;
- рабочее напряжение 24-42 в переменного тока, или 24-60 В постоянного переменного тока;
- потребляемая мощность: не более 10,5Вт;
- температура эксплуатации: от -40 до +74°C.

2.2.9 Плата интерфейса тепловизионного детектора

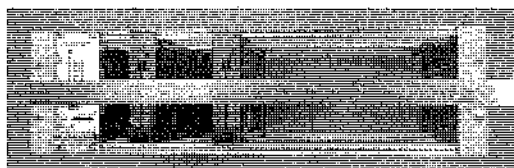
Назначение: плата интерфейса тепловизионного детектора служит для интеграции тепловизионных детекторов с дорожным контроллером.

Технические требования к плате интерфейса ТВ детектора:

- форм-фактор платы: модуль для монтажа в евро стойку;
- количество подключаемых к плате детекторов: не менее 4;
- число логических релейных выходов, ассоциированных с виртуальными зонами детекторов: не менее 16;
- наличие отдельных релейных выходов, сигнализирующих о неисправности детекторов или линий связи: не менее 4;
- интерфейс: Ethernet;
- параметры электропитания:
 - диапазон 24-42 В переменного тока, или 24-60 В постоянного переменного тока;
 - собственная потребляемая мощность: 3 Вт;
- температура эксплуатации: от -40 до +75°C;
- возможность подключения по протоколу TCP/IP;
- наличие возможности удаленного контроля работы, изменения настроек и конфигурации (при наличии линий связи);
- наличие возможности подключения тепловизионных детекторов к интерфейсной плате по кабельным линиям протяженностью до 300 метров.
-

2.2.10 Дополнительная стойка для монтажа плат интерфейса в шкафу контроллера

Стандартная 19-ти дюймовая стойка, предназначенная для монтажа дополнительного оборудования (еврокарт). Стойка должна быть укомплектована направляющими для установки плат. Материал: алюминий.



2.2.11 Плата расширения входов PGB16I для дорожного контроллера

Для получения и обработки сигналов детекторов, в дорожные контроллеры должны устанавливаться плата расширения цифровых входов PGB16I, с соединительным кабелем.

Технические требования к плате расширения:

- плата должна позволять подключать и обрабатывать дорожным контроллером не менее 16 логических входов;
- плата должна быть интегрирована/совместима с используемым дорожным контроллером;
- питание платы должно осуществляться от блока питания дорожного

- контроллера, постоянным током напряжением 24В;
- время реакции на обрабатываемое событие: не более 2мс.

2.2.12 Блок питания детекторов

Блок питания детекторов должен обеспечивать питание для радиолокационных и тепловизионных детекторов.

Технические требования к блоку питания:

- Параметры питающей сети:
 - Напряжение: 180-264 В, переменного тока;
 - Частота: 47-63 Гц;
- Параметры питаемой сети:
 - Напряжение: 24-42 В переменного тока, или 24-60 В постоянного переменного тока;
 - Допустимый ток нагрузки: не менее 10А;
- Должна присутствовать защита от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения, перегрева;
- Должен иметь встроенный вентилятор для принудительного воздушного охлаждения;
- Должен присутствовать световой индикатор подачи питания.

2.2.13 Модуль АСУДД «Инспектор»

Модуль АСУДД «Инспектор» должен обеспечивать интеграцию дорожного контроллера в действующую городскую систему АСУДД «Инспектор» по протоколу TCP/IP.

Модуль АСУДД «Инспектор» должен включать в себя:

- лицензию на добавление перекрестка на электронную карту АСУДД «Инспектор»;
- промышленный роутер для передачи данных по сотовым сетям в M2M системах, с поддержкой 2G/3G/4G;
- Промышленный роутер, входящий в модуль АСУДД «Инспектор» должен иметь следующие технические характеристики:
 - Количество слотов SIM-карт 2G/3G/4G: не менее 2;
 - Количество Ethernet-портов: не менее 2-х;
 - Последовательные интерфейсы: 1 x RS232, 1 x RS485;
 - Поддержка VPN: IPSec/OpenVPN/PPTP/L2TP/GRE;
 - Диапазон входного напряжения: от 9 до 60В;
 - Температура эксплуатации: от -40 до +70°C;
 - Активация по SMS: да;
 - Корпус с креплением на DIN-рейку: да.

2.2.14 Конструкции для установки светофорного оборудования

Технические характеристики светофорных конструкций:

Предназначение: Для установки светофорного оборудования. Конструкции (консоли, стойки транспортные и пешеходные) должны использоваться по дизайну аналогичные применяем в городе Астана, соответствующих европейским нормам пассивной безопасности EN12767 и прошедших соответствующую сертификацию. Так же, необходимо учесть соответствие металлических конструктивов ветровым нагрузкам г. Астана.

Материал всех конструкций – конусная труба из алюминиевого сплава.

Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия светофорные конструкции должны иметь анодированное покрытие.

Основные характеристики светофорной консоли:

- Размер основания, мм: 400/300/20;
- Высота опоры, мм: 6500;
- Диаметр у основания, мм: 225;
- Толщина стенки опоры, мм: 5;

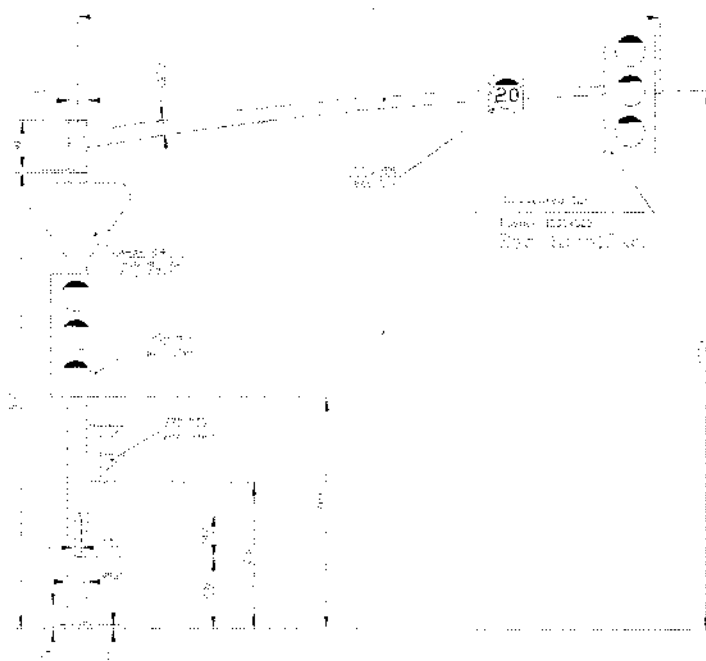


Схема с размерами светофорной консоли

Основные характеристики транспортной стойки:

- Размер основания, мм: 400/300/10;
- Высота опоры, мм: 5000;
- Диаметр у основания опоры, мм: 140;
- Диаметр окончания опоры, мм: 100;

Основные характеристики пешеходной стойки:

- Размер основания, мм: 224/180/8;
- Высота опоры, мм: 4000;
- Диаметр у основания опоры, мм: 120;

- Диаметр окончания опоры, мм: 100;

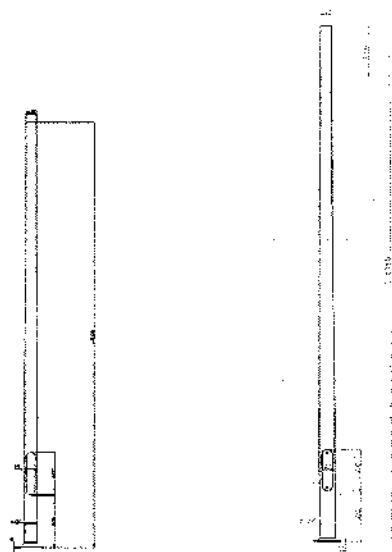


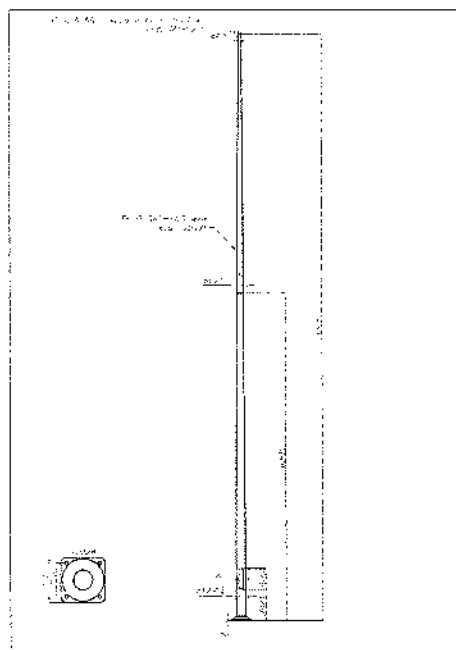
Схема с размерами пешеходной и транспортной светофорных стоек

Материал всех конструкций – конусная труба из алюминиевого сплава.

Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия светофорные конструкции должны иметь анодированное покрытие.

2.2.15 Конструктивы для детекторных станций

Опора алюминиевая усиленная 11,3 м



Предназначение – для установки транспортных радиолокационных детекторных станций (детекторов);

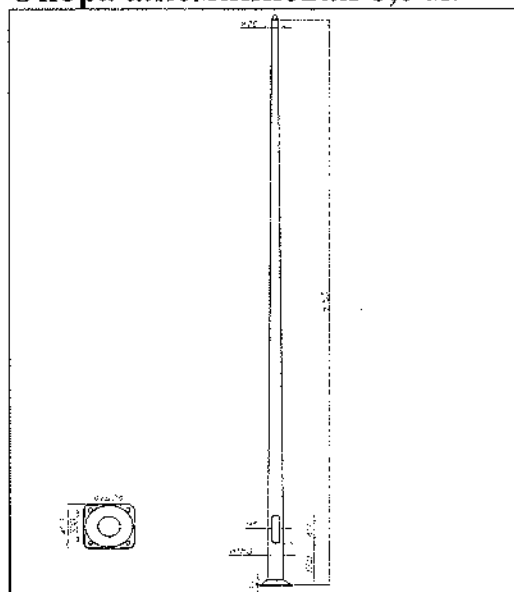
Материал конструкций – конусная труба из алюминиевого сплава.

Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия опоры имеют анодированное покрытие. Опоры усиленные. Для удобства монтажа опор, опоры двусоставные. Все опоры по дизайну аналогичные применяемым в городе Астана и должны соответствовать европейским нормам пассивной безопасности EN12767.

Основные характеристики:

- Высота опоры от основания до верхней точки, мм: не менее 11300
- Диаметр у основания опоры, мм: не менее 176;
- Диаметр окончания опоры, мм: не менее 60;
- Размер основания фланца, мм: 400 x 400;
- Толщина стенки верхней части опоры, мм: не менее 4;
- Толщина стенки нижней части опоры, мм: не менее 5.

Опора алюминиевая 8,0 м.



Предназначение – для установки транспортных тепловизионных детекторных станций (детекторов);

Материал конструкций – конусная труба из алюминиевого сплава.

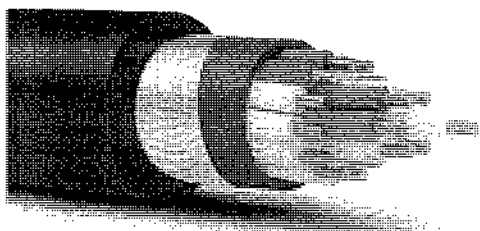
Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия опоры имеют анодированное покрытие. Опоры усиленные. Опоры по дизайну аналогичные применяемым в городе Астана и должны соответствовать европейским нормам пассивной безопасности EN12767.

Основные характеристики:

- Высота опоры от основания до верхней точки, мм: не менее 8000;
- Диаметр у основания опоры, мм: не менее 180;
- Диаметр окончания опоры, мм: не менее 70;
- Размер основания фланца, мм: 400 x 400;
- Толщина стенки опоры, мм: не менее 4,3.

2.2.16 Кабели сигнальные

КВБбШв 19х1,5. Для подключения выходных цепей контроллера с клеммными соединениями светофорных консолей или транспортными стойками использовать кабель контрольный КВБбШв 19х1,5.



КВБбШв 19х1,5 - кабель контрольный бронированный с 19-ю медными жилами, сечением 1,5 мм², в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластика, с броней из двух стальных оцинкованных лент. Кабель КВБбШв 19х1,5 соответствует требованиям ГОСТ 1508-78.

Кабель контрольный бронированный КВБбШв 19х1,5 предназначен для неподвижного присоединения к электрическим приборам напряжением до 660В переменного тока частотой до 100 Гц. КВБбШв 19х1,5 прокладывают в каналах, тоннелях, трубах, траншеях (в земле), в условиях агрессивной среды, на открытом воздухе.

Основные характеристики:

- Вид климатического исполнения: УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69;
- Минимальная температура эксплуатации: - 50°C;
- Максимальная температура эксплуатации: +50°C;
- Влажность воздуха при эксплуатации не должна превышать 98%;
- Прокладка производится при температуре не ниже -15°C;
- Класс пожарной безопасности: О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
- Наружный диаметр: 18,285 миллиметров;
- Срок службы не менее 25 лет с даты изготовления.

КВБбШв 10х1,5. Для подключения клеммных соединений пешеходных стоек с клеммными соединениями светофорных консолей или транспортными стойками использовать кабель контрольный КВБбШв 10х1,5



КВБбШв 10х1.5 – кабель контрольный бронированный с 10-ю медными жилами, сечением 1,5 миллиметров квадратных, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластиката, с броней из двух стальных оцинкованных лент. Кабель КВБбШв 10х1,5 соответствует требованиям ГОСТ 1508-78.

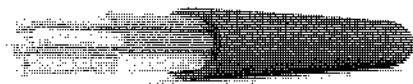
Кабель контрольный бронированный КВБбШв 10х1,5 предназначен для неподвижного присоединения к электрическим приборам напряжением до 660В переменного тока частотой до 100 Гц. КВБбШв 10х1,5 прокладывают в каналах, тоннелях, трубах, траншеях (в земле), в условиях агрессивной среды, на открытом воздухе.

Основные характеристики:

- Вид климатического исполнения: УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69;
- Минимальная температура эксплуатации: -50°C;
- Максимальная температура эксплуатации: +50°C;
- Влажность воздуха при эксплуатации: не должна превышать 98%;
- Прокладка производится при температуре не ниже -15°C;
- Класс пожарной безопасности: О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012;
- Срок службы не менее 25 лет с даты изготовления.

КВВГ 7х1,5. Для подключения клеммных соединений пешеходных стоек и светофорных консолей или транспортных стоек со светофорами с прокладкой внутри металлической конструкции использовать кабель контрольный КВВГ 7х1,5

Кабель контрольный КВВГ 7х1,5



КВВГ 7х1,5 — кабель контрольный с 7 медными жилами, сечением 1,5 мм², в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластиката. Кабель КВВГ 7х1,5 соответствует требованиям ГОСТ 1508-78.

Основные характеристики:

- Вид климатического исполнения: УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69;
- Минимальная температура эксплуатации: -50°C;
- Максимальная температура эксплуатации: +50°C;
- Влажность воздуха при эксплуатации не должна превышать 98%;
- Прокладка производится при температуре не ниже -15°C;
- Класс пожарной безопасности: О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012;
- Срок службы не менее 25 лет с даты изготовления.

2.3 Оборудование систем информирования на остановках общественного транспорта.

- Табло информирования пассажиров на автобусных остановках (2.3.1);
- Опора для табло информирования (2.3.2);
- Обеспечение связи с центром управления (2.3.3.)

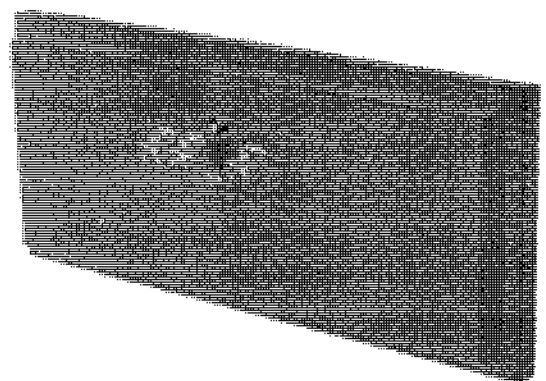
2.3.2 Табло информирования пассажиров на остановках общественного транспорта

Для осуществления работы по информированию пассажиров о времени и маршрутах прибывающих пассажирских автобусов на автобусные остановки необходимо световое табло со сменным изображением, которое устанавливают вне помещений в непосредственной близости от дорог. Ввиду этого табло подвергается воздействиям атмосферы, темных жирных частиц (выхлопных газов автомобилей), а в зимний период — соли, перевозимой и распыляемой тяжелыми транспортными средствами, а также воздействием низких температур и высокой влажности.

Кроме того, табло может подвергаться воздействиям порывов ветра с колебаниями давления, вызванных проездом транспортных средств, которые создают нагрузку на конструкцию и вызывают колебания.

Эксплуатационные требования.

Табло должно представлять собой одностороннее световое табло альбомной ориентации экрана со сменным изображением (СТСИ) с зоной монохромных светодиодов (белого света) с разрешением не менее 180 x 64 пикселей и шагом пикселя 5 x 5 мм. Данное табло вместе с другими составляет систему, предназначенную для передачи информации о поездках для удобства пассажиров на автобусных остановках и в местах транспортных развязок.



Табло должно управляться из центра дистанционного управления с помощью программного обеспечения SWARCO FlashNet и должно поддерживать полную интеграцию с ПО Infotransit, которые предназначены для обмена информацией (о транспорте, произвольный текст и т. д.), параметрами конфигурации и сведениями диагностики.

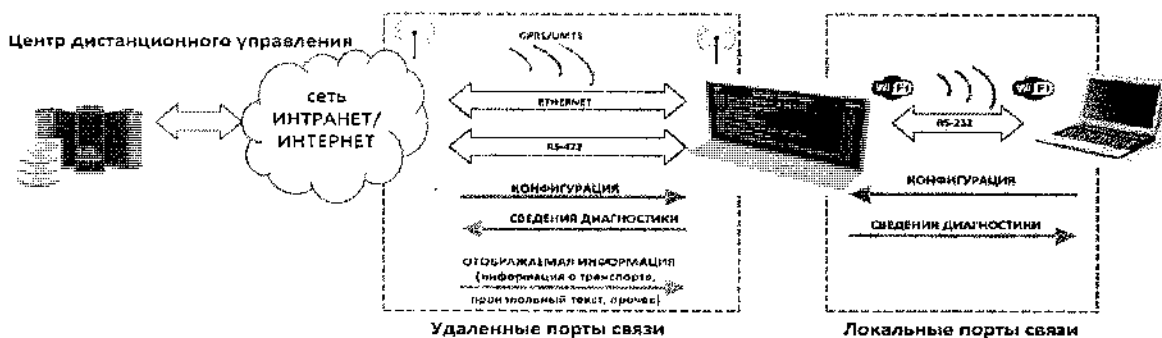
Порты связи

Для обеспечения связи с центральным программным обеспечением в табло должны быть встроены три порта связи:

- канал передачи данных 2G/3G (с помощью встроенного модема);
- ETHERNET через выделенную линию (медный провод);
- RS-422.

В табло должны быть два дополнительных локальных порта связи, которые можно использовать в полевых условиях для выполнения первой установки, а также в любое время с целью выполнения диагностики и технического обслуживания. К этим портам относятся:

- порт последовательной передачи данных RS-232;
- точка доступа Wi-Fi с малым радиусом действия, рассчитанная на одного пользователя (тип шифрования WEP).

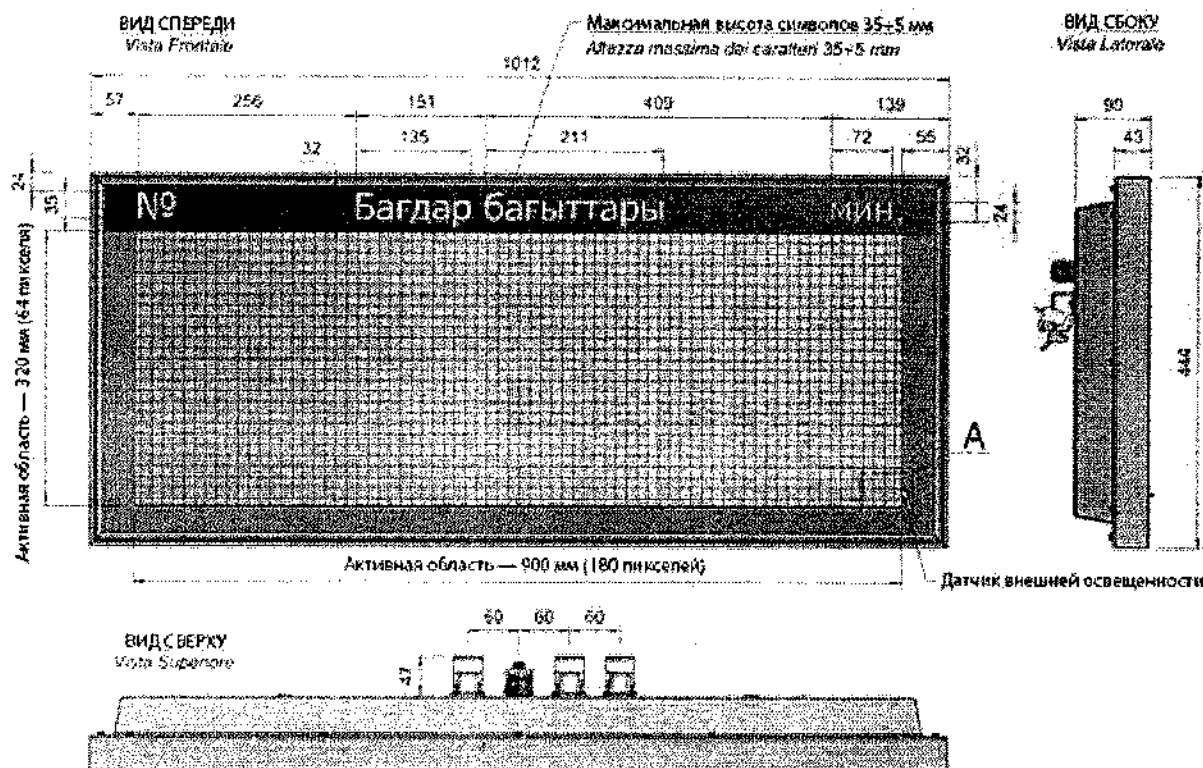


Изделие должно соответствовать стандартам: EN 50293 — Электромагнитная совместимость — Системы управления дорожным движением, EN 60068 — Испытания на воздействие внешних факторов, EN 60529 — Степени защиты корпуса (код IP).

Общие характеристики

Принимая во внимание что данное устройство является малой архитектурной формой и должна соответствовать ранее применённому решению, устройство должно соответствовать следующим характеристикам:

- Габаритные размеры табло, мм: 1012 (Д) x 444 (В) x 90 (Г);
- Материал корпуса: алюминиевый;
- Степень защиты корпуса: не ниже IP55;
- Кабельный ввод: 1 x кабель питания, 1 x кабель передачи данных (ETHERNET), 1 x кабель передачи данных (RS-422), 1 x линейный интерфейс последовательной передачи данных (RS-232), 1 x кабель антенны.



Информация об условиях окружающей среды

Рабочая температура: $-45...+55^{\circ}\text{C}$;

$T_a < -20^{\circ}\text{C}$: включение с предварительным прогреванием;

$T_i > 80^{\circ}\text{C}$: тепловая защита при высокой температуре;

Рабочая влажность: 10—90% отн. влажности без конденсации;

Система охлаждения: без вентилятора, естественное;

Система подогрева: саморегулирующаяся система подогрева;

Учитывая наличие агрессивных веществ, таких как солевой туман и жирные частицы, для корпуса, экрана и внешних крепежных деталей должны быть использованы нержавеющие (устойчивые к коррозии) и механически прочные материалы с длительным сроком эксплуатации (в особенности полиэфирная эпоксидная краска).

Информация об электрических характеристиках

Напряжение питания: 110—230В переменного тока;

Защита: от перегрузки, от перенапряжения, от избыточного нагрева

Оптические характеристики

Цвет светодиодов: белый;

Сила излучения светодиодов: 2200 мкд (при 20 мА)

Активная область матрицы: не менее 180x64 пикселя

Размер активной области, мм: не менее 900 (Ш) x 320 (В) мм

Число рядов: 1 графическая область

Угол чтения для оси X $\geq 120^{\circ}$;

Угол чтения для оси Y $\geq 120^{\circ}$

Регулировка яркости: Автоматическая/ручная

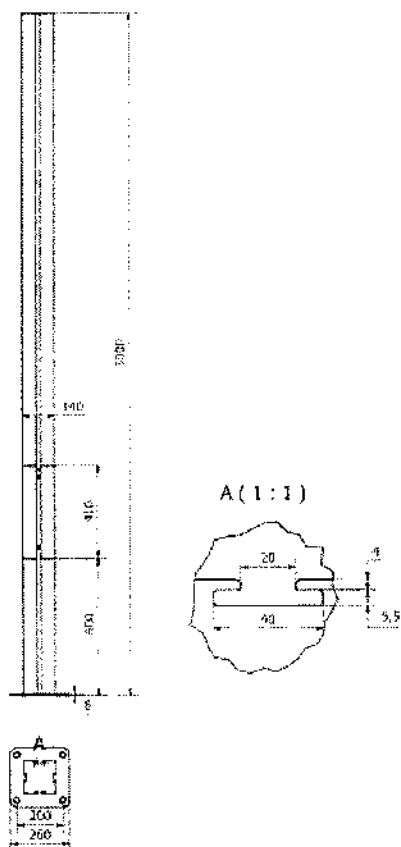
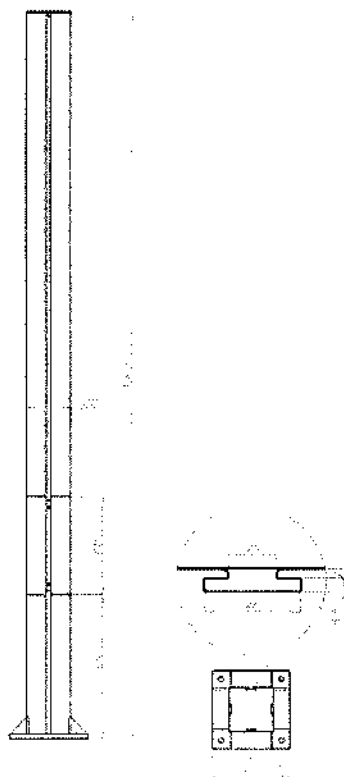
2.3.3 Опора для табло информирования на остановках общественного транспорта

- Табло информирования должно быть установлено на алюминиевой опоре высотой 3 метра;
- Опора должна быть окрашена материалами с длительным сроком эксплуатации;
- В опоре должно быть техническое отверстие с люком для осуществления монтажа и обслуживания кабелей связи и элементов питания табло информирования;
- Наличие европаза для крепления табло;
- Крепление табло к опоре должно быть осуществлено с помощью кронштейнов, обеспечивающих надежность крепления в условиях влияния окружающей среды (ветер, метель и т. п.).



Материал конструкций – профильная труба из алюминиевого сплава. Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия опора имеет анодированное покрытие.

Эскиз опоры:



2.3.4 Обеспечение связи центра управления с табло информирования на остановках общественного транспорта

Обеспечение связи табло с центром управления должно осуществляться несколькими возможными способами:

- Ethernet через выделенную линию (медный провод);
- модем GPRS/UMTS (встроенный);
- RS-422

Подключение через Ethernet через выделенную линию (медный провод) должно осуществляться при расстоянии от табло до точки подключения не более 100м. Точкой подключения является промышленный коммутатор RAD Power Flow-2, который, в свою очередь, должен был сконфигурирован таким образом, чтобы обеспечивалась связь между центром управления и табло. Обязательное условие использование кабеля FTP не ниже 5-й категории.

При больших расстояниях необходимо использовать преобразователь сигнала RS422–Ethernet. Преобразователь должен иметь web-интерфейс, поддерживать скорость передачи данных не ниже 56 Кбит/с. Крепление должно осуществляться на DIN-рейку. Точкой подключения является промышленный коммутатор RAD Power Flow-2, который, в свою очередь, должен был сконфигурирован таким образом, чтобы обеспечивалась связь между центром управления и табло. Обязательно условие использование кабеля FTP не ниже 5-й категории. Также, в случае использования преобразователя RS422–Ethernet, необходимо защищать интерфейс RS-422. С этой целью применяется стабилизатор, крепление которого также должно осуществляться на DIN-рейку.

При расположении табло информирования на расстоянии, превышающем возможности передачи протокола RS-422, для подключения должны быть использованы оптические линии с подключением через промышленные конвертеры Ethernet 10/100BaseTX в 100BaseFX. Точкой подключения является промышленный коммутатор RAD Power Flow-2, который, в свою очередь, должен был сконфигурирован таким образом, чтобы обеспечивалась связь между центром управления и табло.

2.4 Система видеонаблюдения за транспортными потоками.

- Видеокамеры кругового обзора (2.4.1);
- Видеокамера поворотная (2.4.2);
- Лицензия Milestone центральной системы видеонаблюдения (2.4.3.);
- РОЕ инжектор (2.4.4);
- Опора металлическая высотой 16,0 м. для видеонаблюдения (2.4.5)

С целью повышения эффективности при осуществлении мониторинга и управления транспортными потоками, а также для ведения последующего анализа по любым дорожным событиям, необходимо вести постоянное наблюдение (и запись) за трафиком и транспортной ситуацией в целом. В этой связи, на перекрёстках следует применять систему цифрового видеонаблюдения, которая основывается на современной мультивендорной

платформе – Milestone XProtect Corporate 2016 R3, которая позволяет подключить к системе камеру видеонаблюдения практически любого известного производителя.

2.4.1 Видеокамеры кругового обзора

Видеокамера кругового обзора должна обеспечивать круговой обзор в полном диапазоне 360° с высокой детализацией, должна иметь возможность интеграции с управляемой PTZ камерой для наружного видеонаблюдения. Должна быть возможность заменить стандартные объективы на объективы с более высокими характеристиками, чтобы повысить разрешение в требуемой области наблюдения. Объективы камеры должны быть подвижными, чтобы была возможность легко задать область наблюдения.

Видеокамера должна поддерживать лицензирование в системе Milestone XProtect Corporate 2016 R3 и быть с ней полностью совместима. Следует учитывать, что для каждой видеокамеры кругового обзора, подключенного к системе, требуется 4 лицензии Milestone.

Видеокамера должна иметь кронштейн для возможности крепления на опорах и столбах.

Видеокамера должна обладать следующими техническими характеристиками:

- Иметь 4 встроенные фиксированные видеокамеры с разрешением не менее 1920×1080 каждая;
- Вертикальный угол обзора: не менее 80° ;
- Светочувствительность при цветном изображении: не менее 0,4 лк;
- Диафрагма: не более F2,0;
- Обзор: 4 объектива, каждый из которых должен охватывать не менее 90° от полного кругового обзора для просмотра всех 4-х направлений перекрестка;
- Поддержка кодеков: H.264, H.265, MJPEG;
- Частота кадров не менее 20 кадр/с для 720p, не менее 10 кадр/с 50 Гц для 1080p;
- Защита паролем, фильтрация IP-адресов, шифрование HTTPS, контроль доступа по сети IEEE 802.1X b, дайджест-проверка подлинности, журнал доступа пользователей, централизованное управление сертификатами
- Поддержка протоколов IPv4/v6, HTTP, HTTPS b, SSL/TLS b, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP TM, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP
- Профили протоколов ONVIF S и ONVIF G
- Видеодетектор движения, активное оповещение при несанкционированных действиях, запись на карту памяти,
- Загрузка файлов по FTP, HTTP, HTTPS, через общие сетевые папки, по электронной почте;
- Видеозапись на локальный накопитель;
- Буферизация видео до и после тревоги;

- Корпус обеспечивающий защиту по классам IP66;
- Питание от РОЕ-Инжектора мощностью не менее 60 Вт 100–240 В пер. тока;
- Поддержка карт памяти;
- Поддержка видеозаписи на сетевой накопитель (NAS)
- Эксплуатация при относительной влажности не менее 10%

2.4.2 Видеокамера поворотная

Купольная PTZ-камера для наружного применения, должна отличаться быстрыми и точными поворотом и наклоном, необходимыми для охвата больших площадей, а также высокой детализацией изображений, получаемых при видеонаблюдении на больших расстояниях. Высокая светочувствительность камеры, а также дневной и ночной режимы работы должны обеспечивать отличное качество изображения даже при слабом освещении. Должно обеспечиваться безопасное включение и работу даже при сильных морозах (холодный пуск при -35°C).

Видеокамера должна быть оснащена детектором удара и противотуманным фильтром, компенсация встречной засветки, обнаружение исчезновения объекта из кадра, детектор входа и выхода с зоны мониторинга, автоматическое слежение и патрулирование.

Видеокамера должна поддерживать лицензирование в системе Milestone XProtect Corporate 2016 R3 и быть с ней полностью совместима. Следует учитывать, что для каждой видеокамеры, требуется 1 лицензия Milestone.

Купольная PTZ камера видеонаблюдения должна обладать следующими техническими характеристиками:

- Разрешение в пикселях: не менее 1920x1080;
- Автофокусировка, автоматическое управление диафрагмой;
- Режим День/Ночь;
- Автоматически управляемый инфракрасный фильтр;
- Минимальная освещенность цветного изображения не менее 0,3 лк при 30 IRE, F1,6;
- Минимальная освещенность цветного ч/б изображения не менее 0,03 лк при 30 IRE, F1,6;
- Панорамирование циклическое, на 360°;
- Наклон не менее 220°;
- оптический зум, кратный не менее 30, цифровой зум, кратный не менее 12;
- Поддержка кодека H.264, H.265, MJPEG;
- Частота кадров при разрешении 720p не менее 30 кадр/с, не менее 25 кадр/с для 1080p;
- Защита паролем, фильтрация IP-адресов, шифрование по протоколу HTTPS, контроль доступа по сети IEEE 802.1X, дайджест-проверка

- подлинности, журнал доступа пользователей, централизованное управление сертификатами, защита от попыток подбора пароля;
- Поддержка протоколов IPv4, IPv6, USGv6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, FTP, CIFS/SMB, SMTP, DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, SFTP;
 - Профили протоколов ONVIF S и ONVIF G;
 - PTZ: автоматическое слежение, ошибка, движение, готовность, переход в предустановленные позиции;
 - Материал корпуса степени защиты не ниже IP66, IP67;
 - Питание от PoE-Инжектора;
 - Потребляемая мощность камеры не более 60 Вт;
 - Разъемы: RJ-45 для 10BASE-T/100BASE-TX PoE, самозащелкивающийся разъем RJ-45 (со степенью защиты не менее IP66, разъем должен входить в комплект поставки)
 - Поддержка карт памяти;
 - Поддержка шифрования данных на картах памяти;
 - Поддержка видеозаписи на сетевой накопитель (NAS);
 - Температурные условия эксплуатации с инжектором PoE на 60 Вт не выше -40 °C и не ниже 50 °C;
 - Эксплуатация при относительной влажности не менее 10%.

2.4.3 Лицензия Milestone центральной системы видеонаблюдения

Лицензия Milestone для подключения видеокамер к центральной системе.

Для подключения поставляемых видеокамер к центральной системе видеонаблюдения, они должны поддерживать лицензирование в системе Milestone XProtect Corporate 2016 R3 и быть с ней полностью совместимы.

2.4.4 PoE инжектор

Подключение электропитания к обзорной и поворотной видеокамерам должно быть осуществлено при помощи PoE-инжектора со следующими характеристиками:

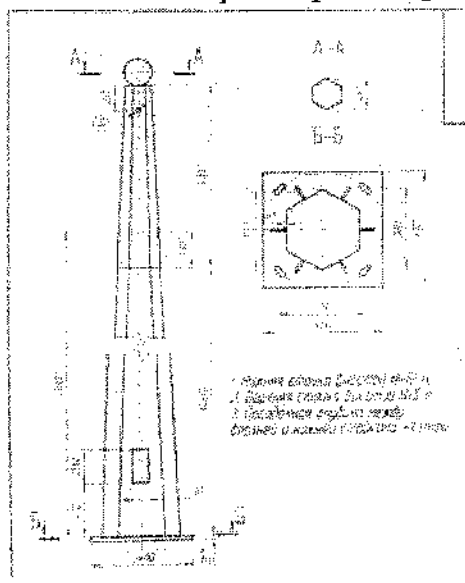
- Скорость передачи данных: не менее 100 Mbps;
- Максимальная мощность: не менее 60Вт;
- Автоматическое обнаружение подключенных устройств PoE и High PoE;
- Входное напряжение 230 В переменного тока;
- Экранированные разъемы RJ45, EIA 568A/568B;
- Возможность монтажа на стену и DIN-рейку;
- Работа при влажности до 90%
- Температурные условия эксплуатации не выше -10°C и не ниже 45°C

2.4.5 Опора металлическая высотой 16 м для видеонаблюдения

Назначение: Для размещения оборудования системы видеонаблюдения на достаточной высоте с получением возможности обзора дорожной ситуации в том числе и на соседних перекрестках.

Опора металлическая, шестигранная, высота 16,0 м, толщина стенки 5 мм. Для удобства монтажа опоры должны быть двусоставными. Посадочная глубина между верхней и нижней частями опоры должна быть длинной не менее 1 м. Опоры по дизайну аналогичные применяем в городе Астана.

Рис. - Основные параметры опоры металлической высотой 16,0 м.



**Главный менеджер
Службы информ технологий технологий**

[Signature]

Ж. Манкешев

**Руководитель
Службы информационных технологий**

[Signature]

А. Ешмагамбетов

Согласовано:

**Управляющий директор —
член Правления**

[Signature]

О. Агбаев

[Signature]

[Signature]

«CITY TRANSPORTATION
SYSTEMS»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ



ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«CITY TRANSPORTATION
SYSTEMS»

010000, Астана қаласы, Бейбітшілік көпесі, 9
тел.: +7 (7172) 577-177, e-mail: office@cts.gov.kz

010000, город Астана, улица Бейбитаганке, 9
тел.: +7 (7172) 577-177, e-mail: office@cts.gov.kz

№07-3-3/101 от 28.02.2024

**Государственное
учреждение
«Управление
транспорта и развития
дорожно-транспортной
инфраструктуры города
Астаны»**

На № 503-06-07/79 от 17 января 2024 г.

ТОО «City Transportation Systems» в ответ на ваш запрос о выдаче технического условия для проектирования и строительства объекта «Строительство улицы Нажмеденова на участке от улицы А62 до улицы А86».

При проектировании светофорных объектов необходимо предусмотреть строительство телефонной канализации трубами с внутренним диаметром 100мм с общим количеством отверстий не менее 2х с установкой смотровых устройств не менее ККС-2, выполнить соединение с существующей телефонной канализацией, также предусмотреть проектом установку поворотной камеры видеонаблюдения на проектируемом перекрёстке, а также предусмотреть транспортные детекторы на входных и выходных группах в том числе и активное оборудование в контроллерных шкафах, входящие в систему ITS согласно техническим условиям в приложении.

Перед началом строительства выполнить корректировку проекта с уточнением точек подключения кабеля к существующей системе ITS (на момент составления данного

технического условия точка подключения расположена уЛИШ
Нажмеденова и улицы А62).

После завершения проектирования предоставить проект на
согласование и корректировку.

Приложение на 37 листах.

**Управляющий директор -
член правления**

Орынбасар Агбаев

*Исп: Жантас М.
Тел.: (вн. 333)
E-mail: zh.mankeshev@cts.gov.kz*

Дата: 28.02.2024 13:28. Копия электронного документа. Версия СЭД: ITB Docs. Положительный результат проверки ЭЦП

Рег. № 763 Рег. дата 28.02.2024 Копия электронного документа. Дата: 01.03.2024 14:57. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП

**«Астана қаласының Көлік
және жол-көлік
инфрақұрылымын дамыту
басқармасы» ММ**

2024 жылғы 17 қантардағы № 503-06-07/79 хатқа

«City Transportation Systems» ЖШС «А62 Көшесінен А86 көшесіне дейінгі учаскедегі Нажмеденов көшесін салу» объектісі бойынша байланыс желілерін қосуға техникалық шарттар беру жөніндегі Сіздің сұрау хатыңызға Жауап ретінде келесі техникалық шарттарды жолдайды.

Бағдаршам объектілерін жобалау кезінде кемінде ККС-2 қарау құрылғыларын орната отырып, кемінде 2 саңылауы бар, ішкі диаметрі 100 мм құбырлармен телефон кәрізін салуды көздеу, қолданыстағы телефон кәрізімен қосуды орындау, сондай-ақ жобада жобаланатын қиылыста бұрылатын бейнебақылау камерасын орнатуды көздеу, қосымшадағы техникалық шарттарға сәйкес ITS жүйесіне кіретін кіру және шығу топтарында көлік детекторларын, оның ішінде бақылау шкафтарында белсенді жабдықты көздеу қажет.

Құрылысты бастамас бұрын, кабельді қолданыстағы ITS жүйесіне қосу нүктелерін нақтылай отырып жобаны түзетуді орындау қажет (осы техникалық шартты жасау кезінде қосылу нүктесі Нажмеденов көшесі мен А62 көшесінің қиылысында орналасқан).

Жобалау аяқталғаннан кейін жобаны келісу мен түзетуге ұсыну қажет.

Қосымша 37 парақта.

**Басқарушы директор -
Басқарма мүшесі**

О. Агбаев

Орын.: Манкешев Ж.С.

Дата: 28.02.2024 13:28. Копия электронного документа. Версия СЭД: ITB Docs. Положительный результат проверки ЭЦП

Рег. № 763 Рег. дата 28.02.2024 Копия электронного документа. Дата: 01.03.2024 14:57. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Тел.: 577-177 (333)
E-mail: zh.mankeshev@cts.gov.kz

Рег.№ 763 Рег. дата 28.02.2024 Копия электронного документа. Дата: 01.03.2024 14:57. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Дата: 28.02.2024 13:28. Копия электронного документа. Версия СЭД: ITB Docs. Положительный результат проверки ЭЦП

Согласовано:

28.02.2024 12:44 Служба информационных технологий Амир Е. (без ЭЦП)

Подписано:

28.02.2024 12:48 Управляющий директор – член правления ТОО "City Transportation Systems" Орынбасар Агбаев

Действителен

Уникальное имя владельца: АГБАЕВ ОРЫНБАСАР

Дата начала: 11.07.2023 11:31

Дата окончания: 10.07.2024 11:31

Серийный номер: 255274d14e7d688137e50a283025149bcffd7065

Субъект: GIVENNAME=ТУРЕШУЛЫ, OU=BIN110540005586, O="Товарищество с ограниченной ответственностью \"City Transportation Systems\"", C=KZ, SERIALNUMBER=IIN921230300500, SURNAME=АГБАЕВ, CN=АГБАЕВ ОРЫНБАСАР

Электронно-цифровая подпись документа

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№07-3-3/101 от 28.02.2024
Организация/отправитель	ТОО "City Transportation Systems"
Получатель(и)	Государственное учреждение «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны»
Электронно-цифровая подпись документа	Товарищество с ограниченной ответственностью "City Transportation Systems" Подписано: АГБАЕВ ОРЫНБАСАР MIIBIjAN...9wIDAQA Время подписи: 28.02.2024 12:48
	Товарищество с ограниченной ответственностью "City Transportation Systems" ЭЦП Канцелярии: Бибинур О. MIIBIjAN...DQIDAQA Время подписи: 28.02.2024 13:28



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе

Дата: 28.02.2024 13:28. Копия электронного документа. Версия СЭД: ITB Docs. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 763 от 28.02.2024 г.
Организация/отправитель	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «CITY TRANSPORTATION SYSTEM»,
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	

Подпись канцелярии

28.02.2024 13:28 ЕЛУБАЕВА БИБІНҰР

Подпись руководителя

28.02.2024 13:28 АГБАЕВ ОРЫНБАСАР



TOO «City Transportation Systems»

ТУ № _____ от _____ 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемое оборудование и технические решения не должны уступать ниже описанному, либо должно быть выше по характеристикам, при этом оборудование не должно противоречить эксплуатируемому в г. Астана комплексу средств регулирования транспортом, обеспечивая соответствующую интеграцию с функционирующими городскими системами и дизайн применяемых решений.

1. Введение

Настоящие технические условия разработаны на основании п.6 Постановления Акимата города Астаны от 4 мая 2016 года № 108-891 «Об утверждении Правил внедрения и эксплуатации автоматизированных систем управления дорожным движением» и определяют основные требования к оснащению и интегрированности объектов транспортной инфраструктуры для систем управления и организации дорожного движения городского транспорта.

В городе Астана установлены и функционируют две автоматизированные системы, взаимодействующие между собой:

- Автоматизированная система управления дорожным движением «Инспектор» (далее – АСУДД) – обеспечивает удалённое управление светофорными объектами (более 80% объектов города) с рабочего места дежурной части «Искра» ЦОУ ДВД г. Астана и центра управления транспортом (ЦУТ) для сопровождения колонн, охраняемых лиц и в случаях возникновения транспортных заторов или чрезвычайных ситуаций;
- Интеллектуальная транспортная система (далее – ИТС) – обеспечивает адаптивное управление светофорными объектами с помощью систем детекции транспорта, а также позволяет использовать приоритет движения специального транспорта (автомашин экстренных служб города, общественного транспорта), оборудованных специальными бортовыми устройствами с GPS. При этом, ИТС производит сбор статистических данных о транспортных потоках, реализуя заложенные алгоритмы стратегий управления транспортом.

ИТС представляет собой комплекс программного обеспечения и оборудования, назначением которого является адаптивное управление объектами дорожной инфраструктуры (автобусы, светофорные объекты, табло

информирования пассажиров). Очень важным фактором надежности и результативности работы системы являются качество данных поступающих с внешних устройств, а именно от бортовых устройств автобусов, транспортных детекторов (Wavetronix, FLIR).

Единой платформой программного обеспечения ИТС является программная платформа Swarco Mizar – OMNIA, на платформе которой развернуты программные продукты управления светофорными объектами продукт Swarco Mizar – Utopia и общественным транспортом Swarco Miazar Flash.

Также, для визуального наблюдения за транспортной ситуацией на основных узлах имеются цифровые системы видеонаблюдения на платформе Milestone. В качестве среды передачи данных ИТС и видеосигналов, использованы волоконно-оптические линии связи (далее – ВОЛС) и коммутационное оборудование производителя фирмы RAD с использованием технологии DWDM.

Комплекс диспетчеризации и информирования пассажиров общественного транспорта функционирует на основе программной платформы Swarco Flash, и программного продукта управления табло информирования на остановочных павильонах – Infotranzit (Swarco Mizar).

2. Основные компоненты транспортной системы:

- Оборудование, материалы и коммуникации связи, а также коммуникации светофорных объектов (2.1.)
- Оборудование и лицензии программного обеспечения светофорного оборудования с комплексами транспортного детектирования (2.2.)
- Оборудование и лицензии программного обеспечения систем информирования на общественном транспорте (2.3.)
- Система видеонаблюдения за транспортными потоками (2.4.)

2.1. Техническая характеристика оборудования и материалов для коммуникаций связи, а также коммуникаций светофорных объектов

- Магистральный коммутационный шкаф связи (2.1.1.)
- Коммутатор сетевой для организации сети и подключения магистральных узлов оптической связи PowerFlow-2-10G (2.1.2.)
- Оптический транспондер с мультиплексированием (поддержка технологии уплотненного волнового мультиплексирования DWDM) PL-2000 (2.1.3)
- Оптический приемо-передающий модуль (трансивер) SFP 6 (2.1.4.)
- Коммутатор Power Flow-2 (2.1.5.)
- Оптические приемо-передающие модули (трансивер) для PL-2000(2.1.6)
- Оптические кабели (2.1.7.)
- Муфта оптическая (2.1.8.)
- Труба ПВХ диаметром 63 мм и 110мм (2.1.9.)
- Кабель с витыми парами в общем экране FTP 4x2xAWG24, cat. 5e, PE (2.1.10.)

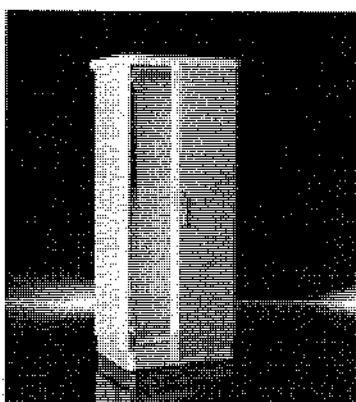
- Колодец кабельной канализации ККС -1 и ККС-2 (2.1.11.)
- Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-2 (2.1.12.)
- Крышки колодцев (2.1.13.)

2.1.1. Магистральный коммутационный шкаф связи

Шкаф магистральный коммутационный предусматривается проектом в случае если для обеспечения развития линий связи потребуются организация магистрального оптического кольца и служит для установки оборудования магистрального узла связи и сетевого оборудования для организации связи малых колец ВОЛС – RAD PL-2000-20, RAD PL-300, RAD SecFlow-4, RAD PowerFlow 2-10G (планируется).

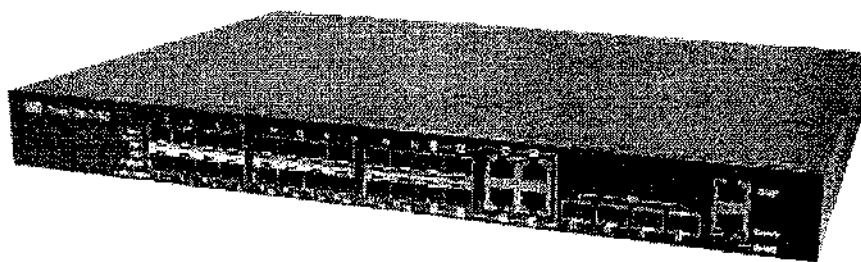
Требования к магистральному шкафу:

- Корпус шкафа – алюминиевый, основная рама – нержавеющая сталь
- Покрытие шкафа – полиэстер, стойкий к УФ излучению
- Степень защиты – IP55, NEMA – NEMA 3R
- Передняя дверь шкафа должна иметь фиксатор, поворотную ручку со встроенным замком и защитной крышкой от попадания пыли и влаги.
- Корпус шкафа должен иметь дождевую крышу с уклоном и системной перфорацией для предотвращения образования конденсата.
- Шкаф должен быть укомплектован кондиционером с мощностью охлаждения не менее 1,5 кВт, обеспечивающий температурный режим внутри шкафа.
- Для размещения оборудования в шкафу должен быть смонтирована стойка для крепления оборудования с обеспечением не менее 36 юнитов, глубиной 500мм.



2.1.2. Коммутатор сетевой для организации сети и подключения магистральных узлов оптической связи

Коммутатор может быть использован любого производителя, но отвечающий нижеуказанным требованиям, служит для обеспечения связи с территориально распределенными узлами и последующей передачи данных в центральный узел связи.

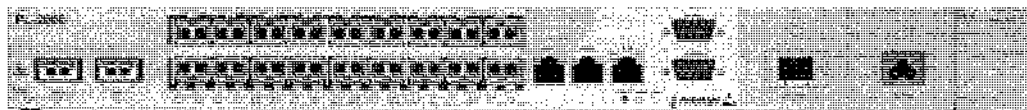
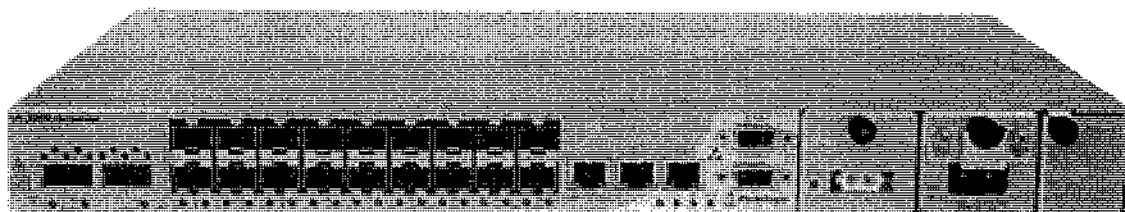


Требования к сетевому коммутатору:

- Совместимость с трансиверами SFP-6;
- Совместимость с ПО мониторинга RadView;
- Поддержка работы кольцевой топологии для повышения отказоустойчивости и совместимость с коммутаторами RAD SecFlow-2, RAD PowerFlow-2, RAD SecFlow-4;
- Поддержка протоколов передачи данных:
 - L2, L3, L4 ACL, Ethernet ring protection ITU-T G8032 v.2, RSTP, MSTP, CLI, RADIUS, TACACS+, SSH, SNTP, NTP, SNMP, QoS, VLAN;
- Порты: RS-232, выход реле;
- Количество портов SFP: не менее 20;
- Скорость передачи данных: не менее 1 Гбит/с;
- Мониторинг через: CLI (командная строка), Web;
- Температурный режим работы: -10 ... +60 °C (размещается в серверной либо терморегулируемом шкафу)

2.1.3 Оптический транспондер с мультиплексированием (поддержкой технологии уплотненного волнового мультиплексирования DWDM) PL-2000

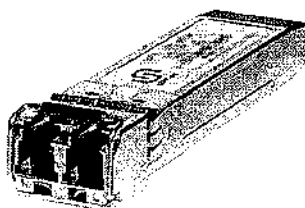
Назначение: оптический транспондер с мультиплексированием (поддержкой технологии уплотненного волнового мультиплексирования DWDM) PL-2000 обеспечивает связь между магистральными узлами связи.



Требования к оптическому транспондеру с мультиплексированием:

- Поддержка кольцевой топологии сети или точка-точка;
- Поддержка передачи данных до двум портам до 10 Гбит/с между узлами магистральной линии связи;
- Наличие не менее 16 портов со скоростью передачи данных не менее 1 Гбит/с;
- Совместимость с ПО мониторинга RadView;
- Совместимость с функционирующими в системе связи оптическими модулями UL100L – CHxx, SC-0S, SC-2S, SL-6, двойное AC/DC электропитание, удаленное управление по выделенному оптическому контрольному каналу;
- Мониторинг через: Web
- Температурный режим работы: -5 ... +50 °C (размещается в серверной либо терморегулируемом шкафу)

2.1.4. Оптический приемо-передающий модуль (трансивер) SFP 6



Требования к оптическим модулям:

Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с уже эксплуатируемым в ИТС оборудованием RAD SecFlow-2, SecFlow-4, PowerFlow-2, PowerFlow 2-10G и соответствовать следующим техническим характеристикам:

Совместимость с LC/Duplex – коннектором, тип оптоволокна – одномодовое, пропускная способность не менее 1 Гбит/с, расстояние передачи данных до 10 км, длина волны – 1310 нанометров.

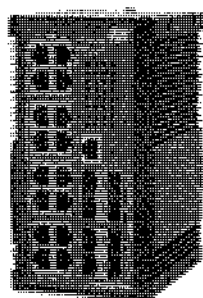
2.1.5. Коммутатор Power Flow-2

Назначение: коммутатор PowerFlow-2 служит для соединения территориально распределенных узлов связи и последующей передачей данных в дата центр.

Требования к сетевому коммутатору:

- Совместимость с действующим оборудованием RAD Secflow-2, RAD SecFlow-4, RAD PowerFlow-2-10G, опт.модулями RAD SFP-6;
- Совместим с ПО мониторинга RadView;
- Поддержка кольцевой топологии сети;
- Количество портов SFP не менее двух со скоростью передачи данных не менее 1 Гбит/с;
- Поддержка протоколов передачи данных:
 - VLAN, QoS, MSTP, RSTP, ERPS (G.8032), SNMP, RADIUS, ACL, TACACS+, SSL/SSH v2, SNMP, ACL L2, L3, L4.

- Мониторинг через: CLI (командная строка), Web
- Порты: RS-232, выход реле.
- Количество портов Ethernet со скоростью передачи данных не менее 100 Мбит/с – не менее 8 портов.
- Крепление на DIN рейку;
- Промышленное исполнение, поддержка стандарта передачи питания по витой паре PoE.
- Температурный режим: - 40 ... +75 °C



2.1.6 Оптические приемо-передающие модули (трансивер) для PL-2000

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (RAD SL6 - Service Link 6 Service SFP GBE1310nm, 10Km) обеспечивает соединение между территориально распределенными узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Пропускная способность не менее 1 Гбит/с;
- Расстояние передачи данных до 10 км;
- Длина волны – 1310 nm.

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (RAD UL 100L – CHxx Uplink XFP 10G Multi Rate 80 Km) обеспечивает соединение между территориально распределенными магистральными узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Пропускная способность не менее 10 Гбит/с;
- Расстояние передачи данных до 80 км;
- Расстояние между длинами волн – 100 Гц;
- Диапазон волн – 1528nm – 1563nm.

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (SC-2S Optical Supervisory Channel OSC Channel 1510 nm (DWDM) 40 Km) служит для организации управляющего соединения между территориально распределенными узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Расстояние передачи данных до 40 км;
- Длина волны – 1510 nm.

Назначение: оптический приемо-передающий модуль (SC-0S Optical Supervisory Channel OSC Channel 1510 nm (DWDM) 500 m) служит для организации управляющего соединения между узлами связи на базе оборудования RAD PL-2000-20

Требования к оптическим модулям:

- Оптический приемо-передающий модуль SFP (трансивер) должен быть совместим с оборудованием RAD PL-2000-20;
- Совместимость с LC – коннектором;
- Расстояние передачи данных до 500 м;
- Длина волны – 1510 nm.

2.1.7. Оптические кабели

Кабель оптический с стальной ламинированной гофрированной лентой



Назначение: кабель предназначен для прокладки в грунтах 1-3 групп (в том числе, зараженных грызунами), в кабельной канализации, трубах, а также в тоннелях, коллекторах, зданиях, на мостах и эстакадах, в защитных полиэтиленовых трубах, в местах с вероятностью затопления на длительный срок, в условиях повышенных электромагнитных полей (в исполнении с диэлектрическим ЦСЭ или с экраном из алюмополиэтиленовой ленты).

Требования к оптическому кабелю:

- устойчивость к циклической смене температур (не менее двух циклов) от - 40 °С до + 70°С;
- допустимая относительная влажность при температуре 35°С до 98 %;
- оптические параметры волокна фирма CORNING (США);
- наружная оболочка устойчива к воздействию УФ излучения;
- оптическое волокно - согласно ITU-T Rec. G.652 (D);

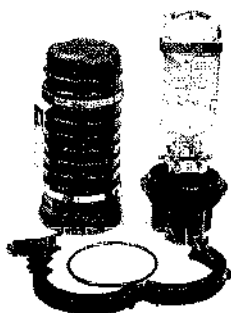
- электрическое сопротивление изоляции наружной оболочки кабеля, измеренное между металлическими элементами кабеля и землей - не менее 2000 МОм х км;
- максимальное растягивающее усилие - до 2700 Н;
- предельно допустимая рабочая температура в условиях фиксированного монтажа от - 40 °С до + 50 °С;
- максимальная раздавливающая нагрузка - 0,4 кН/см;
- минимальный радиус изгиба кабеля - не менее 20-ти кратного наименьшего размера кабеля;
- наружный диаметр кабеля – от 84 мм;
- для развития распределительной сети использовать кабель емкостью 24 волокна с количеством модулей 4 в каждом по 6 волокон;
- для выполнения ответвлений и ввода в светофорные контроллеры использовать кабель емкостью 8 волокон;
- строительная длина кабеля для прокладки магистральных линий должна составлять - не менее 3000 метров.

Структура кабеля:

- оптическое волокно: одномодовое;
- анизотропный наполнитель: гель;
- оболочка оптического модуля полибутилентерефталат (PBT);
- оптические модули и кордели скручены SZ-скруткой вокруг ЦСЭ;
- сердечник заполнен гидрофобным наполнителем;
- сердечник кабеля скреплен синтетическими нитями;
- оболочка кабеля из светостабилизированного ПЭ;
- цвет оболочки — черный.

2.1.8. Муфта, оптический кросс, кассета

Оптическая муфта



Назначение: оптическая муфта предназначена для соединения кабелей с малым количеством волокон (до 96) и хранения «транзитных» модулей или волокон. Пригодна для использования в кабельной канализации, коллекторах, в подвалах и на чердаках зданий, в уличных шкафах, на опорах уличного освещения и опорах линий электропередачи

Конструктивные особенности:

- Габаритные размеры по замку- 420 x 215 мм; Максимальное количество сварочных сростков в муфте - 144 используется до шести кассет/лотков типа Tray-S-1 или Tray-S-2;
- Количество кабельных вводов - 5 (четыре круглых порта + 1 овальный)
- Диаметр вводимого кабеля (круглый ввод) - от 5 мм. до 19 мм;
- Диаметр вводимого кабеля (овальный ввод) - от 10 мм до 25 мм.

Требования к оптической муфте:

- Устойчивость к вибрации, воздействию ультрафиолета и температуры;
- Надежная конструкция для долгосрочного использования;
- Герметизация;
- Должна позволять использовать как полную разварку кабеля, так и транзитную;
- Должна позволять сохранять неразрывность металлических элементов кабеля, надежно фиксировать силовой элемент;
- Соблюдение допустимых углов изгиба волокна, не должно вносить дополнительное затухание;
- Должна позволять сохранять большой запас волокон;
- Сплайс-кассеты можно легко добавлять и убирать.

Оптический кросс



Назначение: стоечный оптический кросс используется для коммутации, распределения оптоволоконных кабелей связи и защиты мест сварки от повреждений.

Кроссы устанавливаются в телекоммуникационный шкаф или стойку. Конструктивно представляет собой металлическую коробку с кронштейнами, имеющую на задней части кабельные вводы, а на передней отверстия под съемные планки (позволяющие изменять тип оптических розеток и емкость кросса), со сплайс-кассетами для размещения термоусадочных гильз (КДЗС). Кросс имеет кабельные вводы, что позволяет легко производить монтаж кабеля. Конструкция предусматривает фиксацию вводимого кабеля по оболочке с помощью пластиковых хомутов на Т-образном лепестке, а также фиксировать силовой элемент с помощью металлической площадки.

Требования к оптическому кроссу:

- Тип кросса: стоечный;
- Количество/тип оптических портов (в комплекте): 24/SC
- Количество кабельных вводов: не менее 3;
- Количество адаптерных планок: 3 ед.;
- Толщина металла: не менее 1,0 мм;
- Класс защиты: не ниже IP22;
- Ширина/глубина/высота, мм: 408/223/43

Оптическая кассета



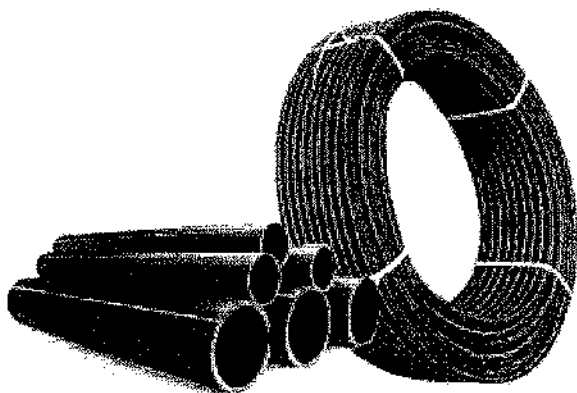
Назначение: кассеты сварных соединений предназначены для установки в контроллерах, оптических распределительных панелях и настенных боксах.

Требования к оптической кассете:

- Должна быть оснащена системой защиты волокна от граничного изгиба;
- Должна быть оборудована крышкой для защиты сварных соединений;
- Должна позволять хранить и осуществлять организацию запаса волокна с первичным покрытием как 250 мкм, так и 900 мкм;
- В зависимости от внешнего диаметра количество защитных гильз, которые могут вместиться после нагрева, должно составлять от 12 до 24 штук.

2.1.9. Трубы ПНД наружным диаметром 63 мм и 110 мм.

Трубы ПНД наружным диаметром 63 мм и 110 мм.



Назначение: трубы предназначены для прокладки в них кабелей и защиты электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных сетей, работающих при электрическом напряжении постоянного или переменного тока, величиной не более 1500В, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

Отличительные особенности:

- большой срок службы (срок эксплуатации не менее 50 лет);
- высокая стойкость к агрессивному воздействию окружающей среды, микроорганизмам;
- не подвержена всем видам коррозии;
- не требует обязательной сварки, - соединение труб между собой можно производить с помощью компрессионных фитингов;
- соответствие ГОСТ 18599-2001. Трубы напорные из полиэтилена.

Технические условия:

№ п.п.	Наименование показателей	Трубы ПНД наруж. диаметром 63 мм.	Трубы ПНД наруж. диаметром 110 мм.
1.	Материал	полиэтилен низкого давления	полиэтилен низкого давления
2.	Номинальный наружный диаметр трубы, мм	63 (предельное отклонение не более +0,4)	110 (предельное отклонение не более +0,7)
3.	Номинальная толщина стенки, мм	4,7 (предельное отклонение не более +0,6)	6,6 (предельное отклонение не более +0,8)
4.	Внешний вид	Поверхность труб ровной и гладкой. Допускается полимерные включения, риски на наружной поверхности (незначительные продольные полосы, волнистость и шероховатость).	Поверхность труб ровной и гладкой. Допускается полимерные включения, риски на наружной поверхности (незначительные продольные полосы, волнистость и шероховатость).

2.1.10. Кабель с витыми парами в общем экране F/UTP 4x2xAWG22/1 PE1 Cat.5e

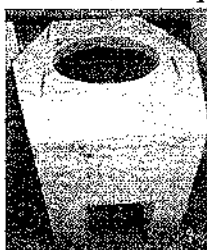
Назначение: для наружной прокладки в условиях повышенных электромагнитных влияний или в защитных полиэтиленовых трубах с целью обеспечения связи с табло, транспортными детекторами, камерами видеонаблюдения, а также для передачи данных и/или слаботочного электропитания.

Техническое описание кабеля:

- Наименование кабеля: кабель с витыми парами в общем экране;
- Формула кабеля: Cu-PE-AlPET-PE1
- Стандарт на кабель: СТ ТОО 143-1930-10-16-34-2012, ISO/IEC 11801
- Класс пожароопасности: ПРГО-1 по СТ РК 1798-2008

2.1.11. Колодец кабельной канализации ККС -1 и ККС-2

Колодец смотровой кабельной канализации ККС-2



Назначение: колодцы ККС предназначены

Подпись

[Signature]

Подпись

[Signature]

для протягивания, монтажа, проверок, ремонта и эксплуатационного обслуживания кабелей связи и электроснабжения. Колодцы ККС связи типов ККС-2 должны иметь форму шести или восьмигранника.

Колодцы ККС состоят из двух отдельных частей (половин): нижней – с днищем и половиной боковых стен и верхней – с половиной боковых стен и верхним перекрытием. В перекрытии колодца ККС предусмотрено круглое отверстие, над которым устанавливают входной люк.

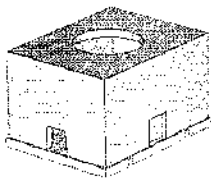
Для боковых отводов труб в колодцах ККС-2 на внутренних поверхностях боковых стен имеются ниши, по одной нише на каждой боковой стене. В этих нишах проделываются отверстия в тех случаях, когда к колодцам сбоку подводятся трубы кабельной канализации.

Колодцы связи изготавливаются из бетона класса В15 марки М200.

Основные характеристики ККС-2:

1.	Наименование изделия:	Смотровое устройство кабельной канализации ККС-2	Примечание
2.	Класс и марка бетона по прочности:	В15 (М200)	-
3.	Марка бетона по морозостойкости:	F200	-
4.	Марка бетона по водонепроницаемости:	W6	-
5.	Марка стали закладных деталей и выпусков арматуры:	АI, АIII, Вр-5	-

Колодец смотровой кабельной канализации ККС-1-10



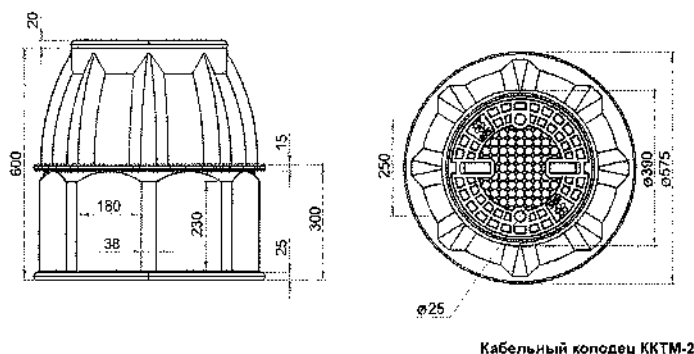
Колодцы ККС предназначены для протягивания, монтажа, проверок, ремонта и эксплуатационного обслуживания кабелей связи и электроснабжения.

Устройство колодца ККС 1-10 включает в себя две составные части: днище в виде плиты квадратного сечения и верхнее перекрытие с боковыми стенками. Для доступа внутрь сооружения в верхней части имеется проходное отверстие, над которым устанавливается люк. В обозначении указано значение «10» – это расчетная вертикальная нагрузка, которую колодец выдержит. Для боковых отводов труб в колодцах ККС-1 на внутренних поверхностях боковых стен имеются ниши, по одной нише на каждой боковой стене. В этих нишах

проделываются отверстия в тех случаях, когда к колодцам сбоку подводятся трубы кабельной канализации.

2.1.12. Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-2

Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-2



Телекоммуникационные канализационные колодцы серии ККТМ, предназначены для построения распределительных сетей малопарных канализаций связи.

Колодцы должны использоваться в качестве смотровых устройств как с выводом горловины на поверхность земли и с обустройством горловины ниже уровня земли.

Колодцы ККТМ оснащены полиэтиленовой крышкой. Запорное устройство крышки выполнено в виде резьбового соединения с основанием колодца. Герметизация этого соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом. Для плотного закрытия крышки используется специальный вспомогательный ключ.

Колодец оснащен 8 – ю монтажными площадками для ввода распределительных полиэтиленовых труб с различных направлений. Ввод и герметизация труб осуществляются при помощи адаптеров герметичного ввода. Данный способ герметизации вводов не требует использования нагревательных устройств или открытого пламени.

Основные характеристики:

- Габаритные размеры: 600 x 600 x 620
- Температура эксплуатации: от -50° до +60°С
- Количество вводов: 8

2.1.13. Крышки колодцев

Люк усиленный, тяжелый, полимерно-песчаный для смотровых колодцев

Колодцы кабельной канализации связи, оборудуются входными круглыми полимер-песчаными люками, усиленными. Люки должны соответствовать ГОСТ 33634-99.

Люки предназначены для установки на смотровых колодцах ККС-1 и ККС-2 инженерных коммуникаций, расположенных на автостоянках,

внутриквартальных дорогах, дорогах общего пользования без интенсивного движения, а также на газонных частях.

Технические требования:

- Номинальная нагрузка, кН: не менее 250 (25 Тонн);
- Диаметр крышки, мм: 630 ± 5 ;
- Температура эксплуатации: от -50 до $+70$ °С;
- Для дополнительной безопасности, крышка и корпус люка усилены металлической сеткой кладочной;
- Для лучшего открывания, между крышкой и корпусом должен быть предусмотрен зазор не менее 2 мм с каждой стороны.

2.2. Оборудование и лицензии программного обеспечения светофорного оборудования с комплексами транспортного детектирования

Группы, типы исполнения дорожных светофоров, виды и расположение их сигналов должны соответствовать требованиям СТ РК 1412-2017 и следующим техническим условиям:

- Транспортные и пешеходные светофоры (2.2.1.)
- Таймер обратного отчета времени пешеходное с анимацией (2.2.2.)
- Табло вызова пешеходной фазы сенсорное (2.2.3)
- Светофорный контроллер (2.2.4.)
- SPOT-модуль и лицензия (2.2.5.)
- Радиолокационный детектор (2.2.6)
- Плата интерфейса радиолокационного детектора (2.2.7.)
- Тепловизионный детектор (2.2.8.)
- Плата интерфейса тепловизионного детектора (2.2.9.)
- Дополнительная стойка контроллера для монтажа плат интерфейса детекторов (2.2.10)
- Плата расширения входов RGB 16 I 40 для контроллера (2.2.11)
- Блок питания для детекторов (2.2.12)
- Модуль АСУДД «Инспектор» (2.2.13)
- Светофорные конструктивы (2.2.14)
- Конструктивы для детекторных станций (2.2.15)
- Кабеля сигнальные (2.2.16)

2.2.1. Транспортные и пешеходные светофоры

Светодиодные модули светофоров должны соответствовать примененным в г. Астана со следующими характеристиками:

- светосила светофорных модулей диаметром 300 мм должна быть не менее 400кд, диаметром 200 мм не менее 200 кд;
- равномерность излучения, должна соответствовать стандарту EN12368
- энергопотребление светофорной головки не более 16Вт;
- класс защиты от воздействия окружающей среды: не ниже IP 65 согласно EN 60598;
- ударопрочность: не ниже IR3;
- диапазон работы: $-40 \dots +60$ °С;

- должны поддерживать работу в двух режимах яркий режим/затемненный режим: 196-265В/160В-180В (светоотдача уменьшается примерно на 50% от нормального значения, если входное напряжение понижено).

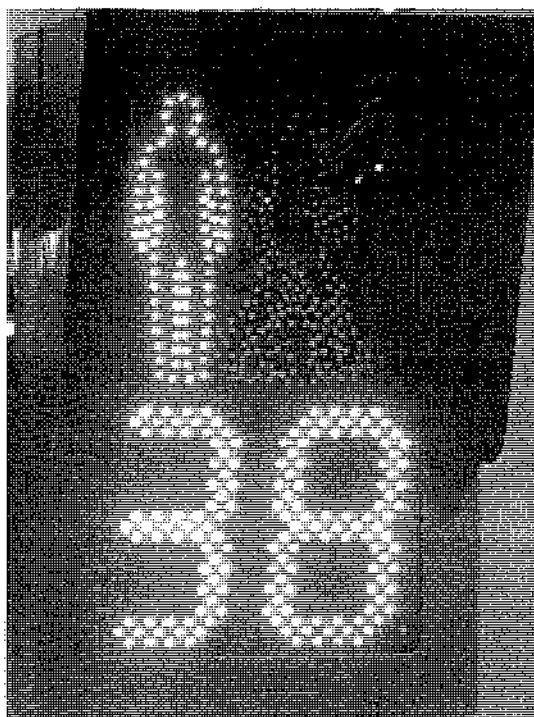
Светофорный модуль должен иметь встроенный аппаратный мониторинг, обеспечивающий автоматическую компенсацию допустимого выхода из строя светодиодов, а именно в случае выхода из строя светодиодов, оставшиеся светодиоды должны увеличить свечение компенсируя световой поток вышедших из строя, в случае же, если возможности компенсации исчерпаны все оставшиеся светодиоды должны быть автоматически отключены, и только в этом случае модуль подлежит замене.

Использовать пешеходные светофоры с индикаторами свечения красного сигнала на тротуар и экраны смартфонов пешеходов.

Использовать светофорное регулирование велосипедистов только на регулируемых пешеходных переходах.

2.2.2 Таймер обратного отчета времени пешеходное с анимацией

Назначение: для отображения длительности пешеходной фазы применить табло обратного отсчета времени пешеходное (со звуковым устройством и индикацией движения пешехода):



Технические требования:

- Высота цифры, мм: 165;
- Высота анимированной человеческой фигуры, мм: не менее 205;
- Встроенное звуковое устройство: да, с изменяемой частотой сигнала для информирования слабовидящих участников дорожного движения;
- Корпус: алюминиевый;
- Степень защиты (пыле- влагозащита): IP 65;

- Размеры: 320 мм x 485 мм x 250 мм

2.2.3 Табло вызова пешеходной фазы сенсорное (ТВП)

Для вызова пешеходной фазы – применить пешеходные сенсорные табло вызова пешеходной фазы (со звуковым и вибро устройством), обеспечивающие слуховое и тактильное оповещение о включении «зеленой фазы».

Назначение: пешеход может запросить вызов пешеходной фазы с помощью сенсорной клавиши с защитным покрытием, при этом различные состояния вызова фазы светофора отображаются через светодиод, встроенный динамик и вибрацию.

Технические характеристики:

- Материал корпуса-поликарбонат, каркас из профиля металлического;
- Цвет корпуса: желтый;
- Размеры, мм: (ВхШхД) 254 x 105 x 119;
- Напряжение питания: 230 В переменного тока;
- Диапазон температур эксплуатации: от -40 до +60 °С;
- Степень защиты от проникновения воды и пыли: IP55;
- Источник света: светодиоды
- Звук: пульсирующий звуковой сигнал;
- В комплект входят: символы знаки для слепых пешеходов и тактильный сигнал.

2.2.4 Светофорный дорожный контроллер, интегрированный в автоматизированные системы города Астана

Технические требования:

- Количество независимых выходных силовых цепей: не менее 36, объединенных в 12 сигнальных групп;
- Максимальный ток нагрузки одной выходной силовой цепи; 3А;
- Максимальный общий ток нагрузки, коммутируемый контроллером в любой момент времени: 25 А;
- Количество регулируемых фаз движения:
 - минимальное – 2;
 - максимальное – не менее 16;
- Дискретность изменения длительности основных и промежуточных тактов: 1 секунда;
- Наличие возможности блокировки одновременного включения разрешающих сигналов светофоров для конфликтных направлений;
- Контроль перегорания светофорных головок сигналов светофора;
- Защита выходных силовых цепей от перегрузок и коротких замыканий;
- Реализация режима мигания желтых сигналов светофоров;
- Порядок переключения светофорных сигналов в цикле;
- Возможность одновременного включения красного и желтого сигналов светофоров перед включением зеленого сигнала;
- Мигание зеленого сигнала светофоров перед окончанием его действия;

- Количество программ (планов) регулирования или координации: не менее 32;
- Возможность автоматического переключения программ и режимов регулирования в зависимости от времени суток;
- Возможность работы дорожного контроллера в системе координированного управления движением транспорта;
- Возможность сопряжения дорожного контроллера с ТВП и детекторами транспорта;
- Возможность режима «гибкого» адаптивного регулирования на перекрестке в зависимости от транспортной ситуации (при дополнительном монтаже детекторов и плат интерфейса);
- Контроль исправности выходных силовых цепей и каналов детекторов транспорта;
- Параметры электропитания:
 - диапазон напряжения питания: 230 (-20...+15 %) В;
 - частота сети: 50 (± 1) Гц;
 - собственная потребительская мощность: не более 80 ВА;
- Условия эксплуатации: от -40°C до + 70°C;
- Наличие интерфейсов:
 - RS232/RS483: не менее 3;
 - Ethernet: не менее 1;
 - USB host: не менее 1;
 - USB OTG port: не менее 1;
- Фиксирование на дисплее контроллера в меню «неисправности» номера перегоревших ламп с указанием точной даты и времени отказов;
- Осуществление контроля перегорания ламп красных сигналов с переводом в режим желтого мигания;
- Автоматически переходить в режим «желтое мигание» при возникновении конфликтной ситуации в ПО или оборудовании;

Контроллер должен быть смонтирован в металлическом шкафу с отдельным размещением отсека электроники и коммутационной части. Отсек электроники должен быть термоизолирован и иметь достаточные габариты для размещения в нем коммутационного оборудования детекторов и оптической связи.

Функциональные требования к дорожным контроллерам интегрированным в автоматизированные системы города Астана:

- Дорожный контроллер должен иметь возможность подключения в существующую систему АСУДД «Инспектор» г. Астана по различным каналам связи (ВОЛС, GSM 3G/4G) и иметь возможность обмена данными между серверной и клиентской частями системы АСУДД «Инспектор» по специализированному протоколу при помощи стека протоколов TCP/IP;

- Контроллер должен позволять реализовывать следующие функции:
- поддерживать протокол обмена Utopia (SWARCO) для интеграции с периферийными SPOT-модулями ИТС г. Астана;
 - управлять дорожным движением на локальных светофорных объектах и входящих в ИТС г. Астана;
 - обеспечивать одновременную работу (обмен данными в режиме реального времени и управление) в АСУДД «Инспектор» и ИТС г. Астана;
 - управлять движением в режиме ручного управления;
 - осуществлять удаленное регулирование движением посредством программного обеспечения АСУДД «Инспектор» из ЦОУ ДВД г.Астана и центра управления транспортом (ЦУТ) ТОО «Астана LRT»;
 - управлять сигналами светофора на перекрестке с учетом интенсивности транспортных потоков по направлениям движения (местный гибкий режим);
 - иметь возможность работы в локальном режиме по одной из 32 временных программ, переключаемых по расписанию или по командам АСУДД «Инспектор»;
 - автоматически диагностировать и фиксировать в меню «неисправности» короткие замыкания и обрывы кабеля с указанием номера направления и номера кабеля;
 - фиксировать в меню «неисправности» номера неправильно включившихся силовых тиристоров (контроль конфликтных ситуаций);
 - осуществлять управление сигналами светофоров всех типов, установленных ГОСТ 25695-91;

2.2.5 SPOT-модуль и лицензия

SPOT – это лицензируемое периферийное программное обеспечение системы управления дорожным движением ИТС г. Нур-Султан. Данное ПО устанавливается на вычислительных модулях (SPOT-модулях), стоящих на перекрестках.

Основными функциями ПО SPOT являются:

- обеспечение связи периферийного объекта с серверным ПО UTOPIA;
- диагностика работы системы на локальном уровне;
- контроль состояния дорожного контроллера на перекрестке (предупреждения, ошибки);
- получение в режиме реального времени данных транспортных детекторов от контроллера;
- вычисление стратегии управления в соответствии с реальной транспортной ситуацией;
- обеспечение приоритета для общественного транспорта;

- управление движением (через дорожный контроллер) на основе выработанной оптимальной стратегии;
- обмен информацией (данные от детекторов, стратегия управления) со SPOT-модулями, расположенными на «соседних» перекрестках;
- мониторинг и изменение режима работы дорожного контроллера (локальный, централизованный, ЖМ, КК);
- передача на сервер UTOPIA информации о текущем состоянии светофоров.

Для установки ПО SPOT должен использоваться промышленный компьютер, отвечающий следующим требованиям:

- промышленный компьютер должен быть выполнен в виде еврокарты для монтажа в стойку дорожного контроллера;
- предустановленная операционная система: Linux;
- процессор: не хуже Industrial Processor CORTEX A8;
- память: не менее 512 Mb RAM и 512 Mb EEPROM FLASH;
- интерфейсы:
 - Ethernet: не менее 1;
 - USB: не менее 1;
 - RS232/RS485: не менее 1;
- условия эксплуатации: от -40 до +70°C.

2.2.6 Радиолокационный детектор

Радиолокационный детектор должен иметь возможность осуществлять сбор статистических данных о транспортных потоках: количество транспорта, проехавшего по каждой из детектируемых полос движения; уровень занятости на каждой из полос; присутствие транспорта в зонах детектирования.

Технические требования:

- максимальное число полос детектирования: не менее 8;
- максимальное число зон детектирования: не менее 8;
- детектор должен обнаруживать неподвижные транспортные средства;
- дальность обнаружения ТС детектором: от 2 до 42 м;
- рабочая частота радара: 24.0-24.25 ГГц (К-диапазон);
- детектор должен иметь возможность интеграции с дорожными контроллерами, посредством установки плат интерфейса в шкаф контроллера;
- иметь водонепроницаемый корпус из поликарбоната, стойкий к воздействию ультрафиолетовых лучей;
- питание: постоянный ток напряжением от 9 до 28 Вольт;
- потребляемая мощность: не более 9 Вт;
- условия эксплуатации: от -40°C до + 74°C при относительной влажности до 95 %;
- интерфейс связи для подключения к внешним устройствам: RS-485;
- детектор должен комплектоваться устройствами защиты по линиям питания и передачи данных, на случай перенапряжения или повреждения коммуникаций;

- детектор должен устанавливаться на крепления/кронштейн, позволяющее выполнять регулировку положения детектора в 3-х осях.

2.2.7 Плата интерфейса радиолокационного детектора

Назначение: плата интерфейса радиолокационного транспортного детектора, обеспечивает интеграцию радиолокационного транспортного детектора и дорожного контроллера, управляющего светофорной сигнализацией на перекрестке.

Технические требования к плате интерфейса РЛ детектора:

- интерфейс связи с транспортным детектором: RS-485;
- число одновременно подключаемых транспортных детекторов: не менее 2;
- число выходных релейных каналов: не менее 16;
- плата интерфейса должна иметь световую индикацию работы каждого выходного канала;
- плата интерфейса должна быть выполнена в виде еврокарты для монтажа в стойку.

2.2.8 Тепловизионный детектор

Тепловизионный детектор должен представляет собой интегрированную термальную камеру и детектор обнаружения транспортных средств (ТС) и велосипедистов, способную осуществлять подсчет ТС на регулируемом перекрестке. Тепловизионный детектор должен позволять кабельное подключение с длиной кабеля до 300 метров.

Технические требования:

- максимальное число полос движения транспорта, охватываемое детектором: до 3;
- количество виртуальных зон детектирования на 1 детектор: не менее 16;
- детектор должен иметь алюминиевый водонепроницаемый корпус со степенью защиты IP67;
- тип камеры: инфракрасная длинноволновая (7-14 μm), для обеспечения бесперебойного детектирования в любое время суток вне зависимости от уровня освещенности;
- разрешение камеры: не менее 320 x 240 px;
- частота кадров: 30 к/с;
- поддержка кодеков: H.264, MPEG-4, MJPEG;
- иметь возможность присвоения детектору IP адреса;
- Настройка через WEB-интерфейс с помощью защищенного Wi-Fi, Ethernet или BPL
- обеспечивать возможность удаленного получения видеопотока, при сетевом подключении;
- рабочее напряжение 24-42 в переменного тока, или 24-60 В постоянного переменного тока;
- потребляемая мощность: не более 10,5Вт;
- температура эксплуатации: от -40 до +74°C.

2.2.9 Плата интерфейса тепловизионного детектора

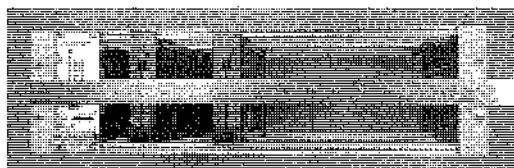
Назначение: плата интерфейса тепловизионного детектора служит для интеграции тепловизионных детекторов с дорожным контроллером.

Технические требования к плате интерфейса ТВ детектора:

- форм-фактор платы: модуль для монтажа в евро стойку;
- количество подключаемых к плате детекторов: не менее 4;
- число логических релейных выходов, ассоциированных с виртуальными зонами детекторов: не менее 16;
- наличие отдельных релейных выходов, сигнализирующих о неисправности детекторов или линий связи: не менее 4;
- интерфейс: Ethernet;
- параметры электропитания:
 - диапазон 24-42 В переменного тока, или 24-60 В постоянного переменного тока;
 - собственная потребляемая мощность: 3 Вт;
- температура эксплуатации: от -40 до +75°C;
- возможность подключения по протоколу TCP/IP;
- наличие возможности удаленного контроля работы, изменения настроек и конфигурации (при наличии линий связи);
- наличие возможности подключения тепловизионных детекторов к интерфейсной плате по кабельным линиям протяженностью до 300 метров.
-

2.2.10 Дополнительная стойка для монтажа плат интерфейса в шкафу контроллера

Стандартная 19-ти дюймовая стойка, предназначенная для монтажа дополнительного оборудования (еврокарт). Стойка должна быть укомплектована направляющими для установки плат. Материал: алюминий.



2.2.11 Плата расширения входов PGB16I для дорожного контроллера

Для получения и обработки сигналов детекторов, в дорожные контроллеры должны устанавливаться плата расширения цифровых входов PGB16I, с соединительным кабелем.

Технические требования к плате расширения:

- плата должна позволять подключать и обрабатывать дорожным контроллером не менее 16 логических входов;
- плата должна быть интегрирована/совместима с используемым дорожным контроллером;
- питание платы должно осуществляться от блока питания дорожного

- контроллера, постоянным током напряжением 24В;
- время реакции на обрабатываемое событие: не более 2мс.

2.2.12 Блок питания детекторов

Блок питания детекторов должен обеспечивать питание для радиолокационных и тепловизионных детекторов.

Технические требования к блоку питания:

- Параметры питающей сети:
 - Напряжение: 180-264 В, переменного тока;
 - Частота: 47-63 Гц;
- Параметры питаемой сети:
 - Напряжение: 24-42 В переменного тока, или 24-60 В постоянного переменного тока;
 - Допустимый ток нагрузки: не менее 10А;
- Должна присутствовать защита от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения, перегрева;
- Должен иметь встроенный вентилятор для принудительного воздушного охлаждения;
- Должен присутствовать световой индикатор подачи питания.

2.2.13 Модуль АСУДД «Инспектор»

Модуль АСУДД «Инспектор» должен обеспечивать интеграцию дорожного контроллера в действующую городскую систему АСУДД «Инспектор» по протоколу TCP/IP.

Модуль АСУДД «Инспектор» должен включать в себя:

- лицензию на добавление перекрестка на электронную карту АСУДД «Инспектор»;
- промышленный роутер для передачи данных по сотовым сетям в M2M системах, с поддержкой 2G/3G/4G;
- Промышленный роутер, входящий в модуль АСУДД «Инспектор» должен иметь следующие технические характеристики:
 - Количество слотов SIM-карт 2G/3G/4G: не менее 2;
 - Количество Ethernet-портов: не менее 2-х;
 - Последовательные интерфейсы: 1 x RS232, 1 x RS485;
 - Поддержка VPN: IPSec/OpenVPN/PPTP/L2TP/GRE;
 - Диапазон входного напряжения: от 9 до 60В;
 - Температура эксплуатации: от -40 до +70°C;
 - Активация по SMS: да;
 - Корпус с креплением на DIN-рейку: да.

2.2.14 Конструкции для установки светофорного оборудования

Технические характеристики светофорных конструкций:

Предназначение: Для установки светофорного оборудования. Конструкции (консоли, стойки транспортные и пешеходные) должны использоваться по дизайну аналогичные применяем в городе Астана, соответствующих европейским нормам пассивной безопасности EN12767 и прошедших соответствующую сертификацию. Так же, необходимо учесть соответствие металлических конструктивов ветровым нагрузкам г. Астана.

Материал всех конструкций – конусная труба из алюминиевого сплава.

Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия светофорные конструкции должны иметь анодированное покрытие.

Основные характеристики светофорной консоли:

- Размер основания, мм: 400/300/20;
- Высота опоры, мм: 6500;
- Диаметр у основания, мм: 225;
- Толщина стенки опоры, мм: 5;

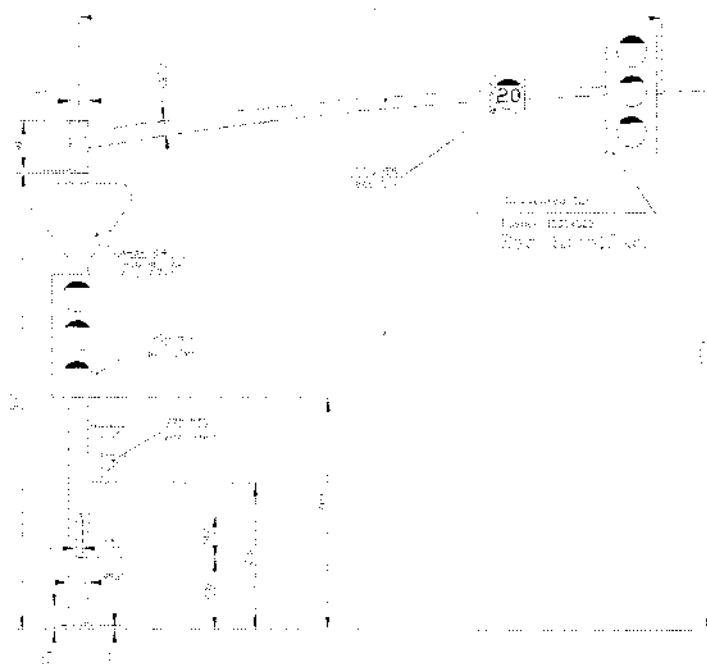


Схема с размерами светофорной консоли

Основные характеристики транспортной стойки:

- Размер основания, мм: 400/300/10;
- Высота опоры, мм: 5000;
- Диаметр у основания опоры, мм: 140;
- Диаметр окончания опоры, мм: 100;

Основные характеристики пешеходной стойки:

- Размер основания, мм: 224/180/8;
- Высота опоры, мм: 4000;
- Диаметр у основания опоры, мм: 120;

- Диаметр окончания опоры, мм: 100;

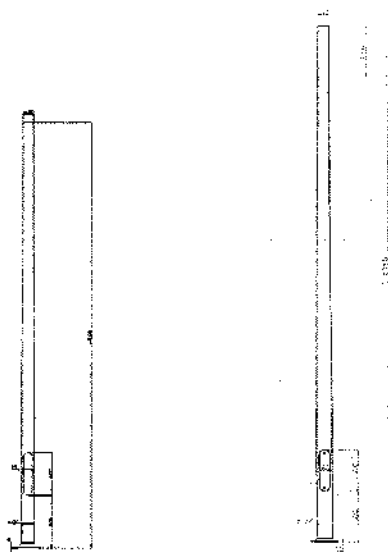


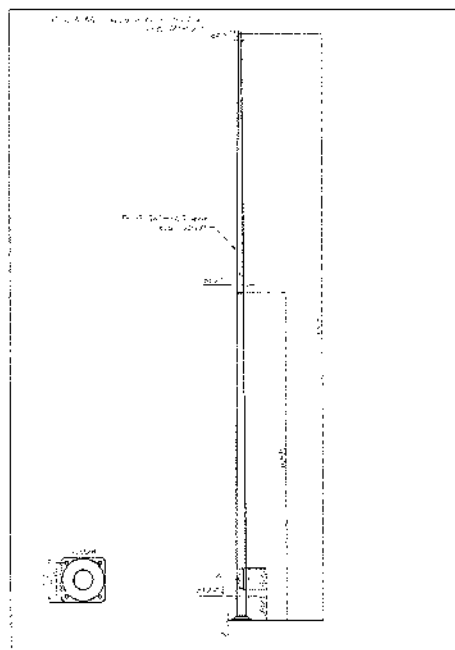
Схема с размерами пешеходной и транспортной светофорных стоек

Материал всех конструкций – конусная труба из алюминиевого сплава.

Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия светофорные конструкции должны иметь анодированное покрытие.

2.2.15 Конструктивы для детекторных станций

Опора алюминиевая усиленная 11,3 м



Предназначение – для установки транспортных радиолокационных детекторных станций (детекторов);

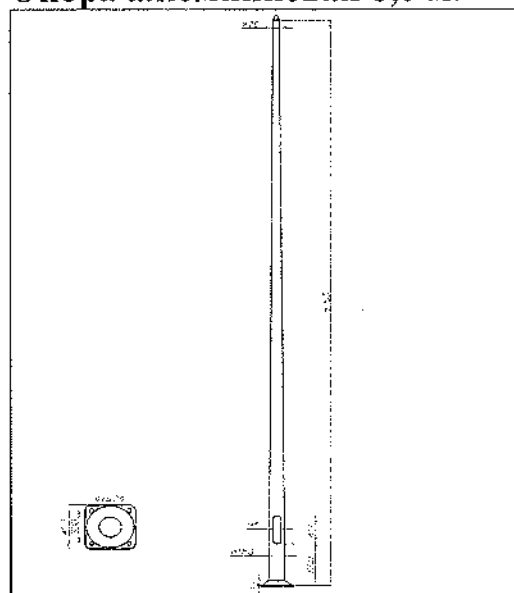
Материал конструкций – конусная труба из алюминиевого сплава.

Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия опоры имеют анодированное покрытие. Опоры усиленные. Для удобства монтажа опор, опоры двусоставные. Все опоры по дизайну аналогичные применяемым в городе Астана и должны соответствовать европейским нормам пассивной безопасности EN12767.

Основные характеристики:

- Высота опоры от основания до верхней точки, мм: не менее 11300
- Диаметр у основания опоры, мм: не менее 176;
- Диаметр окончания опоры, мм: не менее 60;
- Размер основания фланца, мм: 400 x 400;
- Толщина стенки верхней части опоры, мм: не менее 4;
- Толщина стенки нижней части опоры, мм: не менее 5.

Опора алюминиевая 8,0 м.



Предназначение — для установки транспортных тепловизионных детекторных станций (детекторов);

Материал конструкций — конусная труба из алюминиевого сплава.

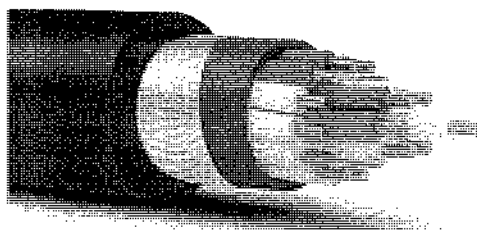
Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия опоры имеют анодированное покрытие. Опоры усиленные. Опоры по дизайну аналогичные применяемым в городе Астана и должны соответствовать европейским нормам пассивной безопасности EN12767.

Основные характеристики:

- Высота опоры от основания до верхней точки, мм: не менее 8000;
- Диаметр у основания опоры, мм: не менее 180;
- Диаметр окончания опоры, мм: не менее 70;
- Размер основания фланца, мм: 400 x 400;
- Толщина стенки опоры, мм: не менее 4,3.

2.2.16 Кабели сигнальные

КВБбШв 19х1,5. Для подключения выходных цепей контроллера с клеммными соединениями светофорных консолей или транспортными стойками использовать кабель контрольный КВБбШв 19х1,5.



КВБбШв 19х1,5 - кабель контрольный бронированный с 19-ю медными жилами, сечением 1,5 мм², в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластика, с бронёй из двух стальных оцинкованных лент. Кабель КВБбШв 19х1,5 соответствует требованиям ГОСТ 1508-78.

Кабель контрольный бронированный КВБбШв 19х1,5 предназначен для неподвижного присоединения к электрическим приборам напряжением до 660В переменного тока частотой до 100 Гц. КВБбШв 19х1,5 прокладывают в каналах, тоннелях, трубах, траншеях (в земле), в условиях агрессивной среды, на открытом воздухе.

Основные характеристики:

- Вид климатического исполнения: УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69;
- Минимальная температура эксплуатации: - 50°C;
- Максимальная температура эксплуатации: +50°C;
- Влажность воздуха при эксплуатации не должна превышать 98%;
- Прокладка производится при температуре не ниже -15°C;
- Класс пожарной безопасности: О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
- Наружный диаметр: 18,285 миллиметров;
- Срок службы не менее 25 лет с даты изготовления.

КВБбШв 10х1,5. Для подключения клеммных соединений пешеходных стоек с клеммными соединениями светофорных консолей или транспортными стойками использовать кабель контрольный КВБбШв 10х1,5



КВБбШв 10х1.5 – кабель контрольный бронированный с 10-ю медными жилами, сечением 1,5 миллиметров квадратных, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластиката, с бронёй из двух стальных оцинкованных лент. Кабель КВБбШв 10х1,5 соответствует требованиям ГОСТ 1508-78.

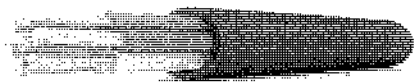
Кабель контрольный бронированный КВБбШв 10х1,5 предназначен для неподвижного присоединения к электрическим приборам напряжением до 660В переменного тока частотой до 100 Гц. КВБбШв 10х1,5 прокладывают в каналах, тоннелях, трубах, траншеях (в земле), в условиях агрессивной среды, на открытом воздухе.

Основные характеристики:

- Вид климатического исполнения: УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69;
- Минимальная температура эксплуатации: -50°C;
- Максимальная температура эксплуатации: +50°C;
- Влажность воздуха при эксплуатации: не должна превышать 98%;
- Прокладка производится при температуре не ниже -15°C;
- Класс пожарной безопасности: О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012;
- Срок службы не менее 25 лет с даты изготовления.

КВВГ 7х1,5. Для подключения клеммных соединений пешеходных стоек и светофорных консолей или транспортных стоек со светофорами с прокладкой внутри металлической конструкции использовать кабель контрольный КВВГ 7х1,5

Кабель контрольный КВВГ 7х1,5



КВВГ 7х1,5 — кабель контрольный с 7 медными жилами, сечением 1,5 мм², в изоляции и оболочке из поливинилхлоридного пластиката. Кабель КВВГ 7х1,5 соответствует требованиям ГОСТ 1508-78.

Основные характеристики:

- Вид климатического исполнения: УХЛ, категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69;
- Минимальная температура эксплуатации: -50°C;
- Максимальная температура эксплуатации: +50°C;
- Влажность воздуха при эксплуатации не должна превышать 98%;
- Прокладка производится при температуре не ниже -15°C;
- Класс пожарной безопасности: О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012;
- Срок службы не менее 25 лет с даты изготовления.

2.3 Оборудование систем информирования на остановках общественного транспорта.

- Табло информирования пассажиров на автобусных остановках (2.3.1);
- Опора для табло информирования (2.3.2);
- Обеспечение связи с центром управления (2.3.3.)

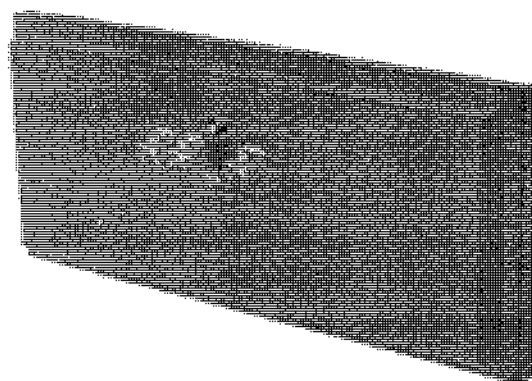
2.3.2 Табло информирования пассажиров на остановках общественного транспорта

Для осуществления работы по информированию пассажиров о времени и маршрутах прибывающих пассажирских автобусов на автобусные остановки необходимо световое табло со сменным изображением, которое устанавливается вне помещений в непосредственной близости от дорог. Ввиду этого табло подвергается воздействиям атмосферы, темных жирных частиц (выхлопных газов автомобилей), а в зимний период — соли, перевозимой и распыляемой тяжелыми транспортными средствами, а также воздействием низких температур и высокой влажности.

Кроме того, табло может подвергаться воздействиям порывов ветра с колебаниями давления, вызванных проездом транспортных средств, которые создают нагрузку на конструкцию и вызывают колебания.

Эксплуатационные требования.

Табло должно представлять собой одностороннее световое табло альбомной ориентации экрана со сменным изображением (СТСИ) с зоной монохромных светодиодов (белого света) с разрешением не менее 180 x 64 пикселей и шагом пикселя 5 x 5 мм. Данное табло вместе с другими составляет систему, предназначенную для передачи информации о поездках для удобства пассажиров на автобусных остановках и в местах транспортных развязок.



Табло должно управляться из центра дистанционного управления с помощью программного обеспечения SWARCO FlashNet и должно поддерживать полную интеграцию с ПО Infotransit, которые предназначены для обмена информацией (о транспорте, произвольный текст и т. д.), параметрами конфигурации и сведениями диагностики.

Порты связи

Для обеспечения связи с центральным программным обеспечением в табло должны быть встроены три порта связи:

- канал передачи данных 2G/3G (с помощью встроенного модема);
- ETHERNET через выделенную линию (медный провод);
- RS-422.

В табло должны быть два дополнительных локальных порта связи, которые можно использовать в полевых условиях для выполнения первой установки, а также в любое время с целью выполнения диагностики и технического обслуживания. К этим портам относятся:

- порт последовательной передачи данных RS-232;
- точка доступа Wi-Fi с малым радиусом действия, рассчитанная на одного пользователя (тип шифрования WEP).

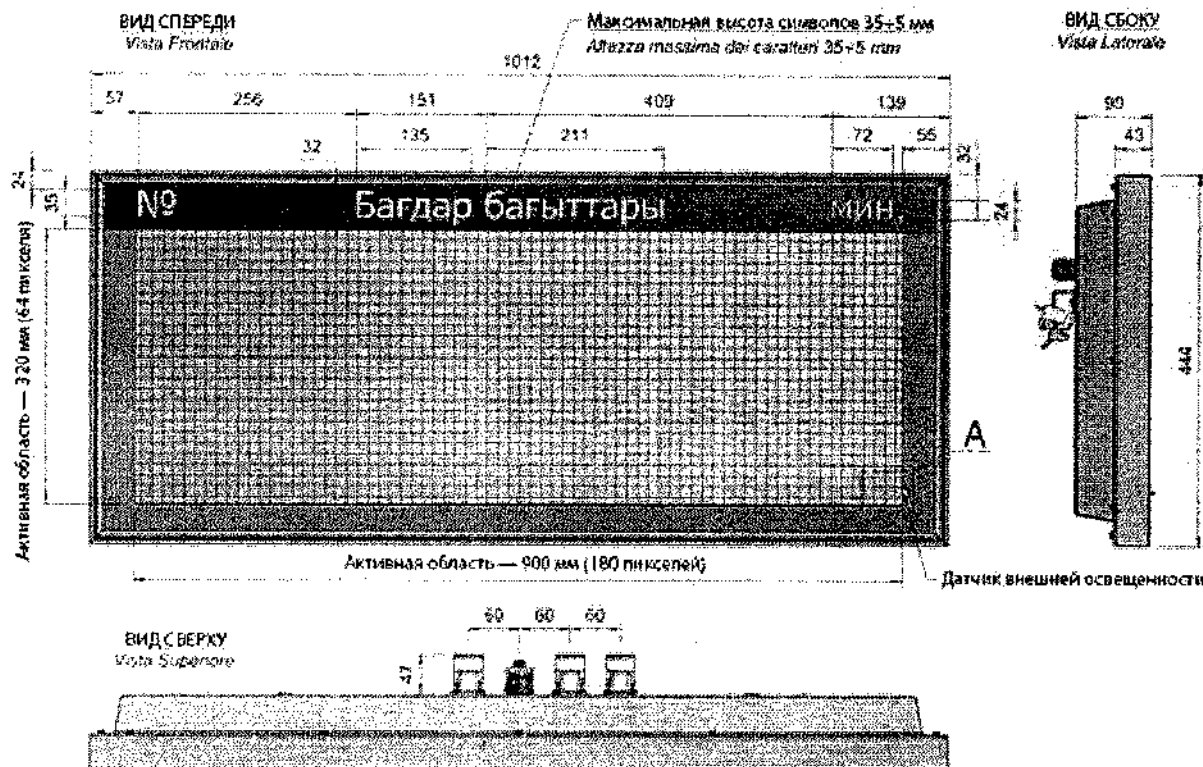


Изделие должно соответствовать стандартам: EN 50293 — Электромагнитная совместимость — Системы управления дорожным движением, EN 60068 — Испытания на воздействие внешних факторов, EN 60529 — Степени защиты корпуса (код IP).

Общие характеристики

Принимая во внимание что данное устройство является малой архитектурной формой и должна соответствовать ранее применённому решению, устройство должно соответствовать следующим характеристикам:

- Габаритные размеры табло, мм: 1012 (Д) x 444 (В) x 90 (Г);
- Материал корпуса: алюминиевый;
- Степень защиты корпуса: не ниже IP55;
- Кабельный ввод: 1 x кабель питания, 1 x кабель передачи данных (ETHERNET), 1 x кабель передачи данных (RS-422), 1 x линейный интерфейс последовательной передачи данных (RS-232), 1 x кабель антенны.



Информация об условиях окружающей среды

Рабочая температура: $-45...+55^{\circ}\text{C}$;

$T_a < -20^{\circ}\text{C}$: включение с предварительным прогреванием;

$T_i > 80^{\circ}\text{C}$: тепловая защита при высокой температуре;

Рабочая влажность: 10—90% отн. влажности без конденсации;

Система охлаждения: без вентилятора, естественное;

Система подогрева: саморегулирующаяся система подогрева;

Учитывая наличие агрессивных веществ, таких как солевой туман и жирные частицы, для корпуса, экрана и внешних крепежных деталей должны быть использованы нержавеющие (устойчивые к коррозии) и механически прочные материалы с длительным сроком эксплуатации (в особенности полиэфирная эпоксидная краска).

Информация об электрических характеристиках

Напряжение питания: 110—230В переменного тока;

Защита: от перегрузки, от перенапряжения, от избыточного нагрева

Оптические характеристики

Цвет светодиодов: белый;

Сила излучения светодиодов: 2200 мкд (при 20 мА)

Активная область матрицы: не менее 180х64 пикселя

Размер активной области, мм: не менее 900 (Ш) x 320 (В) мм

Число рядов: 1 графическая область

Угол чтения для оси X $\geq 120^{\circ}$;

Угол чтения для оси Y $\geq 120^{\circ}$

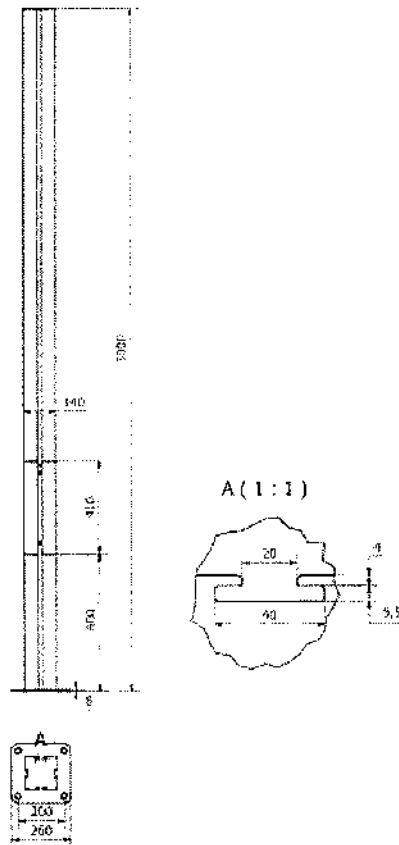
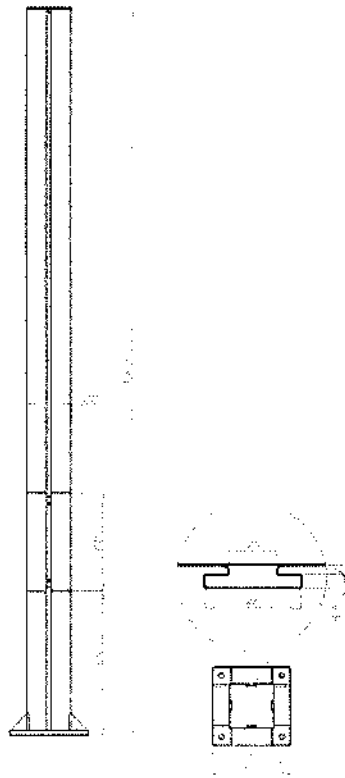
Регулировка яркости: Автоматическая/ручная

- Табло информирования должно быть установлено на алюминиевой опоре высотой 3 метра;
- Опора должна быть окрашена материалами с длительным сроком эксплуатации;
- В опоре должно быть техническое отверстие с люком для осуществления монтажа и обслуживания кабелей связи и элементов питания табло информирования;
- Наличие европаза для крепления табло;
- Крепление табло к опоре должно быть осуществлено с помощью кронштейнов, обеспечивающих надежность крепления в условиях влияния окружающей среды (ветер, метель и т. п.).



Материал конструкций – профильная труба из алюминиевого сплава. Для исключения коррозии, увеличения срока службы и лучшего эстетического восприятия опора имеет анодированное покрытие.

Эскиз опоры:



2.3.4 Обеспечение связи центра управления с табло информирования на остановках общественного транспорта

Обеспечение связи табло с центром управления должно осуществляться несколькими возможными способами:

- Ethernet через выделенную линию (медный провод);
- модем GPRS/UMTS (встроенный);
- RS-422

Подключение через Ethernet через выделенную линию (медный провод) должно осуществляться при расстоянии от табло до точки подключения не более 100м. Точкой подключения является промышленный коммутатор RAD Power Flow-2, который, в свою очередь, должен был сконфигурирован таким образом, чтобы обеспечивалась связь между центром управления и табло. Обязательное условие использование кабеля FTP не ниже 5-й категории.

При больших расстояниях необходимо использовать преобразователь сигнала RS422–Ethernet. Преобразователь должен иметь web-интерфейс, поддерживать скорость передачи данных не ниже 56 Кбит/с. Крепление должно осуществляться на DIN-рейку. Точкой подключения является промышленный коммутатор RAD Power Flow-2, который, в свою очередь, должен был сконфигурирован таким образом, чтобы обеспечивалась связь между центром управления и табло. Обязательно условие использование кабеля FTP не ниже 5-й категории. Также, в случае использования преобразователя RS422–Ethernet, необходимо защищать интерфейс RS-422. С этой целью применяется стабилизатор, крепление которого также должно осуществляться на DIN-рейку.

При расположении табло информирования на расстоянии, превышающем возможности передачи протокола RS-422, для подключения должны быть использованы оптические линии с подключением через промышленные конвертеры Ethernet 10/100BaseTX в 100BaseFX. Точкой подключения является промышленный коммутатор RAD Power Flow-2, который, в свою очередь, должен был сконфигурирован таким образом, чтобы обеспечивалась связь между центром управления и табло.

2.4 Система видеонаблюдения за транспортными потоками.

- Видеокамеры кругового обзора (2.4.1);
- Видеокамера поворотная (2.4.2);
- Лицензия Milestone центральной системы видеонаблюдения (2.4.3.);
- РОЕ инжектор (2.4.4);
- Опора металлическая высотой 16,0 м. для видеонаблюдения (2.4.5)

С целью повышения эффективности при осуществлении мониторинга и управления транспортными потоками, а также для ведения последующего анализа по любым дорожным событиям, необходимо вести постоянное наблюдение (и запись) за трафиком и транспортной ситуацией в целом. В этой связи, на перекрестках следует применять систему цифрового видеонаблюдения, которая основывается на современной мультивендорной

платформе – Milestone XProtect Corporate 2016 R3, которая позволяет подключить к системе камеру видеонаблюдения практически любого известного производителя.

2.4.1 Видеокамеры кругового обзора

Видеокамера кругового обзора должна обеспечивать круговой обзор в полном диапазоне 360° с высокой детализацией, должна иметь возможность интеграции с управляемой PTZ камерой для наружного видеонаблюдения. Должна быть возможность заменить стандартные объективы на объективы с более высокими характеристиками, чтобы повысить разрешение в требуемой области наблюдения. Объективы камеры должны быть подвижными, чтобы была возможность легко задать область наблюдения.

Видеокамера должна поддерживать лицензирование в системе Milestone XProtect Corporate 2016 R3 и быть с ней полностью совместима. Следует учитывать, что для каждой видеокамеры кругового обзора, подключенного к системе, требуется 4 лицензии Milestone.

Видеокамера должна иметь кронштейн для возможности крепления на опорах и столбах.

Видеокамера должна обладать следующими техническими характеристиками:

- Иметь 4 встроенные фиксированные видеокамеры с разрешением не менее 1920x1080 каждая;
- Вертикальный угол обзора: не менее 80°;
- Светочувствительность при цветном изображении: не менее 0,4 лк;
- Диафрагма: не более F2,0;
- Обзор: 4 объектива, каждый из которых должен охватывать не менее 90° от полного кругового обзора для просмотра всех 4-х направлений перекрестка;
- Поддержка кодеков: H.264, H.265, MJPEG;
- Частота кадров не менее 20 кадр/с для 720p, не менее 10 кадр/с 50 Гц для 1080p;
- Защита паролем, фильтрация IP-адресов, шифрование HTTPS, контроль доступа по сети IEEE 802.1X b, дайджест-проверка подлинности, журнал доступа пользователей, централизованное управление сертификатами
- Поддержка протоколов IPv4/v6, HTTP, HTTPS b , SSL/TLS b , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP TM , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP
- Профили протоколов ONVIF S и ONVIF G
- Видеодетектор движения, активное оповещение при несанкционированных действиях, запись на карту памяти,
- Загрузка файлов по FTP, HTTP, HTTPS, через общие сетевые папки, по электронной почте;
- Видеозапись на локальный накопитель;
- Буферизация видео до и после тревоги;

- Корпус обеспечивающий защиту по классам IP66;
- Питание от РОЕ-Инжектора мощностью не менее 60 Вт 100–240 В пер. тока;
- Поддержка карт памяти;
- Поддержка видеозаписи на сетевой накопитель (NAS)
- Эксплуатация при относительной влажности не менее 10%

2.4.2 Видеокамера поворотная

Купольная PTZ-камера для наружного применения, должна отличаться быстрыми и точными поворотом и наклоном, необходимыми для охвата больших площадей, а также высокой детализацией изображений, получаемых при видеонаблюдении на больших расстояниях. Высокая светочувствительность камеры, а также дневной и ночной режимы работы должны обеспечивать отличное качество изображения даже при слабом освещении. Должно обеспечиваться безопасное включение и работу даже при сильных морозах (холодный пуск при -35°C).

Видеокамера должна быть оснащена детектором удара и противотуманным фильтром, компенсация встречной засветки, обнаружение исчезновения объекта из кадра, детектор входа и выхода с зоны мониторинга, автоматическое слежение и патрулирование.

Видеокамера должна поддерживать лицензирование в системе Milestone XProtect Corporate 2016 R3 и быть с ней полностью совместима. Следует учитывать, что для каждой видеокамеры, требуется 1 лицензия Milestone.

Купольная PTZ камера видеонаблюдения должна обладать следующими техническими характеристиками:

- Разрешение в пикселях: не менее 1920x1080;
- Автофокусировка, автоматическое управление диафрагмой;
- Режим День/Ночь;
- Автоматически управляемый инфракрасный фильтр;
- Минимальная освещенность цветного изображения не менее 0,3 лк при 30 IRE, F1,6;
- Минимальная освещенность цветного ч/б изображения не менее 0,03 лк при 30 IRE, F1,6;
- Панорамирование циклическое, на 360° ;
- Наклон не менее 220° ;
- оптический зум, кратный не менее 30, цифровой зум, кратный не менее 12;
- Поддержка кодека H.264, H.265, MJPEG;
- Частота кадров при разрешении 720p не менее 30 кадр/с, не менее 25 кадр/с для 1080p;
- Защита паролем, фильтрация IP-адресов, шифрование по протоколу HTTPS, контроль доступа по сети IEEE 802.1X, дайджест-проверка

- подлинности, журнал доступа пользователей, централизованное управление сертификатами, защита от попыток подбора пароля;
- Поддержка протоколов IPv4, IPv6, USGv6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, FTP, CIFS/SMB, SMTP, DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, SFTP;
- Профили протоколов ONVIF S и ONVIF G;
- PTZ: автоматическое слежение, ошибка, движение, готовность, переход в предустановленные позиции;
- Материал корпуса степени защиты не ниже IP66, IP67;
- Питание от PoE-Инжектора;
- Потребляемая мощность камеры не более 60 Вт;
- Разъемы: RJ-45 для 10BASE-T/100BASE-TX PoE, самозащелкивающийся разъем RJ-45 (со степенью защиты не менее IP66, разъем должен входить в комплект поставки)
- Поддержка карт памяти;
- Поддержка шифрования данных на картах памяти;
- Поддержка видеозаписи на сетевой накопитель (NAS);
- Температурные условия эксплуатации с инжектором PoE на 60 Вт не выше -40 °C и не ниже 50 °C;
- Эксплуатация при относительной влажности не менее 10%.

2.4.3 Лицензия Milestone центральной системы видеонаблюдения

Лицензия Milestone для подключения видеокамер к центральной системе.

Для подключения поставляемых видеокамер к центральной системе видеонаблюдения, они должны поддерживать лицензирование в системе Milestone XProtect Corporate 2016 R3 и быть с ней полностью совместимы.

2.4.4 PoE инжектор

Подключение электропитания к обзорной и поворотной видеокамерам должно быть осуществлено при помощи PoE-инжектора со следующими характеристиками:

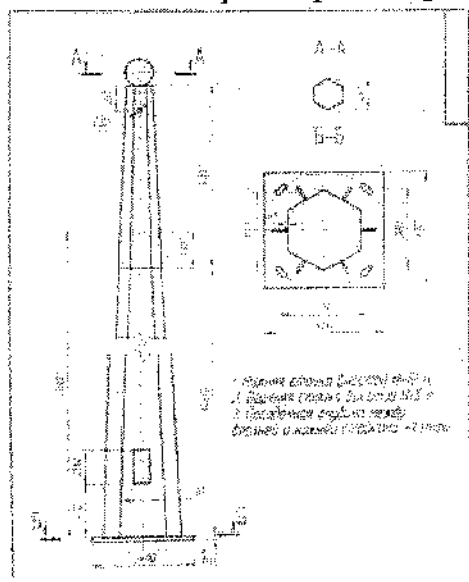
- Скорость передачи данных: не менее 100 Mbps;
- Максимальная мощность: не менее 60Вт;
- Автоматическое обнаружение подключенных устройств PoE и High PoE;
- Входное напряжение 230 В переменного тока;
- Экранированные разъемы RJ45, EIA 568A/568B;
- Возможность монтажа на стену и DIN-рейку;
- Работа при влажности до 90%
- Температурные условия эксплуатации не выше -10°C и не ниже 45°C

2.4.5 Опора металлическая высотой 16 м для видеонаблюдения

Назначение: Для размещения оборудования системы видеонаблюдения на достаточной высоте с получением возможности обзора дорожной ситуации в том числе и на соседних перекрестках.

Опора металлическая, шестигранная, высота 16,0 м, толщина стенки 5 мм. Для удобства монтажа опоры должны быть двусоставными. Посадочная глубина между верхней и нижней частями опоры должна быть длиной не менее 1 м. Опоры по дизайну аналогичные применяем в городе Астана.

Рис. - Основные параметры опоры металлической высотой 16,0 м.



**Главный менеджер
Службы информ технологий технологий**

Ж. Манкешев

**Руководитель
Службы информационных технологий**

А. Ешмагамбетов

Согласовано:

**Управляющий директор –
член Правления**

О. Агбаев

Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 763 от 28.02.2024 г.
Организация/отправитель	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «CITY TRANSPORTATION SYSTEM»,
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТА И РАЗВИТИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	

Подпись канцелярии

28.02.2024 13:28 ЕЛУБАЕВА БИБІНҰР

Подпись руководителя

28.02.2024 13:28 АГБАЕВ ОРЫНБАСАР



Технические условия № Д01-6/ПВ-04/25-278 отменяются и выдаются новые.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № Д01-1-539/П-06/25 от 20.06.2025г.

для ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны»

На вынос сетей телекоммуникаций, по объекту: «Строительство улицы А. Байтурсынова на участке от ул. С. Шаймерденова до улицы А123 (проектное наименование) в г. Астана».

1. Проектные работы

Разрешение на выполнение проектно-изыскательных работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона «О связи».

Проектом и сметой предусмотреть следующее:

- 1.1. Строительство 2-х и 1-но отверстией телефонной канализации из п/э труб д/внеш 110мм толщиной стенок не менее 6,3мм с установкой сборных ж/б колодцев ККС-2 и ККС-1.
- 1.2. Оборудовать ККС входными круглыми чугунными (армированными пластиковыми) люками с установкой защитных решеток. На верхней крышке установить запорное приспособление для закрытия колодца на замок.
- 1.3. Не допускается врезка п/э труб д/внеш 110мм телефонного ввода и абонентского ввода в горловину колодца ККС. Глубина траншей не должна быть меньше 0,7 м. (согласно Руководства по строительству линейных сооружений местных сетей телекоммуникаций АО «Казакхтелеком» Приложения к Приказу АО «Казакхтелеком» № 527 от 21.12.2007г. Раздел 3. Строительство подземной кабельной канализации местных сетей телекоммуникаций Таблица 3.3.).
- 1.4. Прокладку кабелей согласно списку (в приложении) в существующей и проектируемой кабельной канализации. Протяженность трассы уточнить проектом.
- 1.5. На участках не прохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала либо произвести прокладку.
- 1.6. В связи с непрерывным развитием телекоммуникационной инфраструктуры в г.Астана необходимо учесть соответствующее внесение дополнений в перечень выносимых кабелей.

2. Согласование

- 2.1. Материалы изысканий согласовать с ЦТО МС-1 ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казакхтелеком» по пр. Республики, 64. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.
- 2.2. Согласовать перечень кабелей, тип и место установки оконечного устройства с ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казакхтелеком» по адресу: ул. Кенесары, 55, т. 57-00-58.
- 2.3. Согласовать перечень кабелей, тип, место установки оконечного устройства и БС с ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казакхтелеком» по адресу: ул. Кенесары, 55, т. 27-00-07.
- 2.3. **Вынос кабелей сторонних операторов, сторонних организаций, силовых структур, ЦОПС КНБ, МВД РК, СОП РК согласовать с владельцами.**
- 2.4. Трассу строительства телефонной канализации согласовать с ГКП «Астана кала курылысы кадастры» и ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казакхтелеком».
- 2.5. Проект в комплексе (строительство кабельной канализации, схема прокладки кабеля, паспорт кабельного ввода) согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, газовые сети, теплосети и др.)

3. Производство работ

- 3.1. Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на строительство линий и сетей связи, при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу.
- 3.2. До начала работ представить:
 - Письменное обращение на разрешение работ
 - Список специалистов, которые будут выполнять СМР
 - Графики работ
- 3.3. Получить номер канала, номер СЛ, место в шкафу в ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казакхтелеком» . т 27-00-07.
- 3.4. Получить письменное разрешение (наряд-допуск) в Центре технического обслуживания местных сетей по адресу: пр. Республики, 64, т. 31-02-09, 58-06-00.
- 3.5. При производстве земляных работ необходимо подписать акт на скрытые работы с вызовом представителя ЦТО МС-1, т. 31-10-03, 58-06-00.



3.6. «Работы по переносу линий/сооружений связи АО «Казахтелеком» выполнять в соответствии с пунктом 33 Правил охраны телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охраняемых зон и режим работы в них, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года № 281.».

3.7. При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- Не допускать перекрещивание кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.
- Не допускать перекрытия кабелем отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.
- Не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.
- Не допускать размещение эксплуатационного запаса оптического кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа.
- На участках от шахты до линейной стороны крессового оборудования предусмотреть прокладку кабелей с оболочками из поливинилхлорида или в трубах из материалов, не поддерживающих горение.
- На участках не прохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала.
- Необходимо провести электрические измерения кабелей с составлением протоколов измерений.
- Произвести окольцовку кабеля в каждом колодце и возле смонтированных муфт. Нумерацию кабеля получить в ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком».
- Вынос кабеля производить согласно строительным нормам и правилам с учетом строительных длин.

3.8. Все работы на сетях телекоммуникаций Объединения «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком» выполнять в присутствии представителей ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком».

3.9. Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить «Актом», подписанными уполномоченными представителями ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком» и заказчиком.

3.10. Компенсировать убытки ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком» за простой телефонной связи.

3.11. Предусмотреть демонтаж выносимых кабелей.

3.12. После приемки комиссией выполненных технических условий необходимо сдать пакет исполнительной документации (протокола измерений, схемы и др.) в ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком».

4. Заключение договоров

4.1. Перед подписанием Акта приемки заключить договор на техническое обслуживание линии связи с организацией, имеющей соответствующую лицензию и прошедшую тендерный отбор/конкурсный отбор.

4.2. Согласно пункта 5 статьи 29 Закона "О связи" - При строительстве или реконструкции зданий, сооружений, дорог, мостов и других объектов работы по переустройству и переносу линий (сетей), сооружений связи выполняются за счет заказчика строительства в соответствии с документами по стандартизации и по техническим условиям, выдаваемым собственниками линий (сетей), сооружений связи и (или) пользователями. При этом особенности передачи государственными юридическими лицами линий (сетей), сооружений связи, на которых осуществлен вынос (перенос) на участке реконструкции, определяются Законом Республики Казахстан "О государственном имуществе".

В соответствии с ст. 119-3 Закона РК "О государственном имуществе" - вынесенные из зоны застройки линии (сети), сооружения связи в соответствии с законодательством Республики Казахстан подлежат безвозмездной передаче заказчиком строительства в собственность организации, являющейся собственником линий (сетей), сооружений связи, на которых осуществлен вынос (перенос) на участке реконструкции.

Таким образом, в случае вынесения из зоны застройки линий (сетей), сооружений связи АО "Казахтелеком", заказчики строительства обязаны безвозмездно вернуть собственнику вновь построенные линии (сети), сооружения связи.

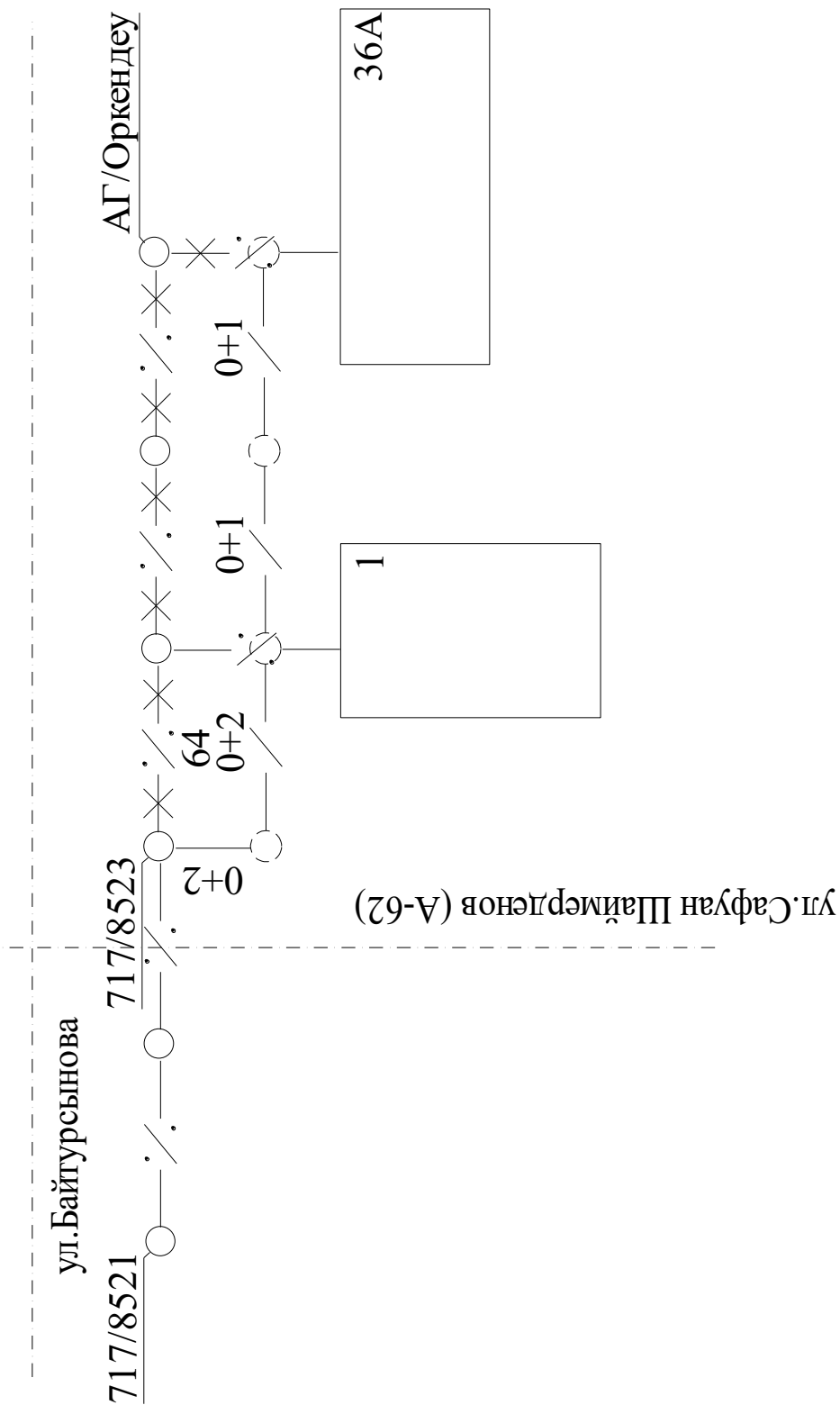
5. Общие вопросы

5.1. Данные технические условия без допуска на выполнение работ не являются основанием для начала выполнения работ.

5.2. Технические условия действительны до 01.07.2026г.

5.3. По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, технические условия аннулируются. При незавершенном строительстве необходимо продлить действия ТУ. В случае не продления за 10 дней до окончания срока действия, технические условия автоматически аннулируются.

Исполнитель: Абдугалиев Ерлан Орынбасарович
Тел. 7172-24-82-88





Вынос сетей телекоммуникаций, по объекту: «Строительство улицы А. Байтурсынова на участке от ул. С. Шаймерденова до улицы А123 (проектное наименование) в г. Астана».		
№	кабель	муфты
1	СЛ 2/2/1213 ОК-64	ККС 717/8523 - АГ/Оркендеу, l~180м
2	PON 36/90-3-2-1 ОК-4	ККС 717/8521-ЖК Оркендеу, l~330м
3	СЛ 36/80-2-4-1 ОК-24	ККС 717/8523 - ЖК Томирис, l~100м



Лист согласования к документу



Ешмухамбетов А.С.

и.о. директора департамента эксплуатации сети доступа Астана

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА: 27.02.2025 12:22:56 - 27.02.2026 12:22:56

ДАТА: 20.06.2025 17:31:38

РЕЗОЛЮЦИЯ: Согласен

20.06.2025 16:39:14

Абдугалиев Е.О. • Ведущий инженер электросвязи

Согласен

20.06.2025 17:07:14

Есенов Д.В. • Начальник службы

Согласен

20.06.2025 17:10:02

Ергалиев Д.А. • Начальник службы

Согласен

20.06.2025 17:22:38

Мухамеджанов О.С. • Начальник центра

Согласен

20.06.2025 17:34:18

Андабекова М.Н. • Менеджер

Согласен

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяющей подлинность документа, подписанного на бумажном носителе.



ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № Д01-1-2095/П-12/25 от 29.12.2025г.

для ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны»

На защиту и усиление существующих сетей связи для объекта: «Строительство улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86».

1. При производстве работ предусмотреть обеспечение сохранности существующих сетей телекоммуникаций.
2. Работы в зоне прохождения телефонной канализации производить вручную.
3. Усилить телефонную канализацию фундаментными блоками и Ж/Б плитами.
4. Установку на существующих телефонных колодцах люков «плавающего» типа.
5. Люки и горловины существующих телефонных колодцев установить на планируемые отметки.
6. Категорически запрещается установка бордюров на телефонные колодцы.
7. Существующие телефонные опоры укрепить подпорами или оттяжками.
8. Предусмотреть установку разгрузочных деревянных щитов для укрепления грунта.
9. **Проект строительства вышеуказанного объекта** согласовать с ГКП «Астана кала курылысы кадастры» и ДЭСД Астана Обьединение «Дивизион «Сеть» АО «Казакхтелеком».
10. **Перед производством земляных работ** необходимо вызвать представителя ДЭСД Астана Обьединение «Дивизион «Сеть» АО «Казакхтелеком».
11. Технические условия действительны до **01.01.2027 года**.
12. Технические условия имеет право выполнять подрядная организация или частный предприниматель, имеющие лицензию на право строительства сетей связи.

Исполнитель: Абдугалиев Ерлан Орынбасарович
Тел.7172-24-82-88



Лист согласования к документу



Ешмухамбетов А.С.

Директор департамента эксплуатации сети доступа Астана

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА: 27.02.2025 12:22:56 - 27.02.2026 12:22:56

ДАТА: 29.12.2025 12:21:27

РЕЗОЛЮЦИЯ: Согласен

29.12.2025 11:07:35

Абдугалиев Е.О. • Ведущий инженер электросвязи

Согласен

29.12.2025 11:09:17

Латышов В.В. • и.о. начальника

Согласен

29.12.2025 11:24:49

Ергалиев Д.А. • Начальник службы

Согласен

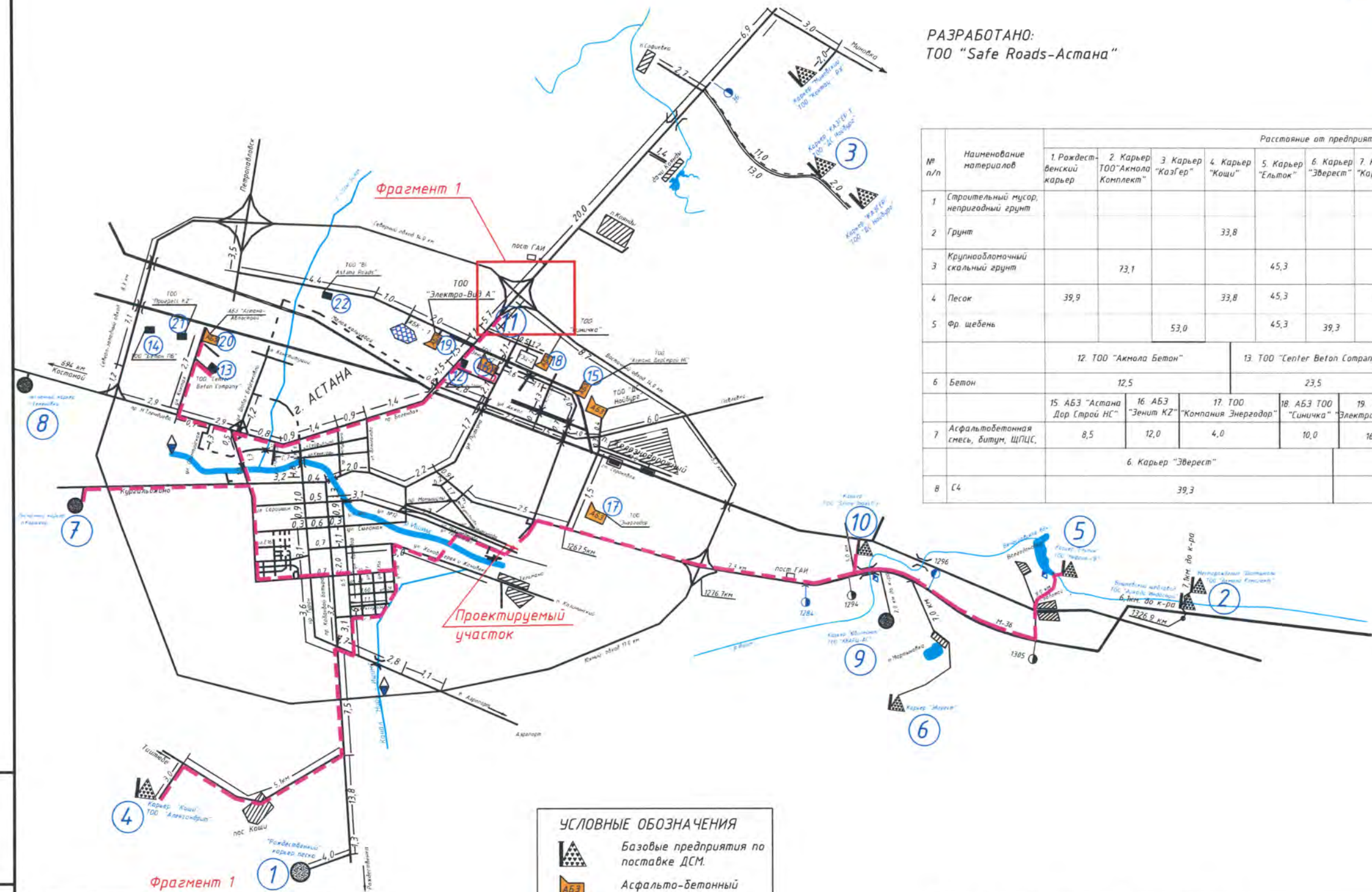
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверяющей подлинность документа, подписанного на бумажном носителе.

Утверждаю:
"Управление транспорта и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны"



РАЗРАБОТАНО:
ТОО "Safe Roads-Астана"

№ п/п	Наименование материалов	Расстояние от предприятий-изготовителей, км										Принимаемый вариант	
		1 Рождественский карьер	2 Карьер ТОО "Акмола Комплект"	3 Карьер "Казгер"	4 Карьер "Коши"	5 Карьер "Елыток"	6 Карьер "Зверест"	7 Карьер "Каражар"	8 Карьер "Семеновка"	9 ТОО "Кварц-АС"	10 Карьер ТОО "Stone Industry"	11 Полигон г. Астаны	Расстояние общее, км
1	Строительный мусор, непригодный грунт										20,3	20	20
2	Грунт				33,8						28,5	29	16
3	Крупнообломочный скальный грунт		73,1			45,3						45	15
4	Песок	39,9			33,8	45,3		30,6	71,2	31,9		31	27
5	Фр. щебень			53,0		45,3	39,3				28,5	29	16
		12. ТОО "Акмола Бетон"			13. ТОО "Center Beton Company"				14. ТОО "Бетон ПВ"				
6	Бетон	12,5			23,5				25,2			13	13
		15 АБЗ "Астана Дор Строй НС"	16 АБЗ "Зенит КЗ"	17. ТОО "Компания Энергодар"	18. АБЗ ТОО "Синичка"	19. ТОО "Электро-Вид-А"	20. ТОО "Астана Авто Строй"	21. ТОО "Прогресс КЗ"	22. ТОО "BI Astana Roads"				
7	Асфальтобетонная смесь, битум, ЩПЦС	8,5	12,0	4,0	10,0	16,0	23,5	24,0	21,0				
		6. Карьер "Зверест"					10. Карьер ТОО "Stone Industry"						
8	С4	39,3					45,0					39	31



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Базовые предприятия по поставке ДСМ
	Асфальто-бетонный завод
	Цементный завод
	Бетонный завод
	Песчаный карьер
	Маршрут транспортировки
	Ж/д разгрузочный тупик
	Проектируемый участок дороги
	Источник водоснабжения

						156/2025-1-АД		
						«Строительство улицы Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86, улицы Нажимеденова на участке от ул. А62 до ул. А86 и подводящего коллектора бытовой канализации с КНС в г. Астана»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Автомобильные дороги	Стадия	Лист
						Улица Байтурсынова на участке от ул. Шаймерденова (ул. А62) до ул. А86	РП	14
ГИП	Малечкин Г.		2025			Схема транспортировки строительных материалов	ТОО «Safe Roads- Астана»	
Выполнил	Юн		2025					
Проверил	Барышко		2025					