

**Товарищество с ограниченной
ответственностью «GreenEdge»**

Лицензия № 25035225

**Заказчик: КГУ «Управление архитектуры
и градостроительства города Алматы»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Разработка ПСД «Преобразование территории (мастер-план) вдоль
улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на
основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования
транспортно-кадркаса города Алматы и пешеходно-транспортных
связей. Корректировка»**

**Том 1.
Пояснительная записка.**

г. Астана 2025г.

**Товарищество с ограниченной
ответственностью «GreenEdge»**

Лицензия № 25035225

Заказ: П-02-29102025

**Заказчик: КГУ «Управление архитектуры
и градостроительства города Алматы»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Разработка ПСД «Преобразование территории (мастер-план) вдоль
улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на
основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования
транспортно-каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных
связей. Корректировка»**

Том 1.

Пояснительная записка.

**Директор
ГИП**



**Рахимов Д.Ж.
Ипатов Н.**

г. Астана 2025г.

Опись материалов

	<i>Основные исполнители</i>	4
	<i>Состав рабочего проекта</i>	5
	<i>Введение</i>	6
	<i>Физико-географическая характеристика района работ</i>	7
	<i>Генеральный план</i>	8
	<i>Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные.</i>	9
	<i>Водопровод поливочный. Насосная станция первого подъема.</i>	10
	<i>Наружные сети водоснабжения</i>	12
	<i>Наружные сети водоснабжения. Водозабор</i>	14
	<i>Наружное освещение</i>	15
	<i>Электроснабжение</i>	16

Согласовано		

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	

						Разработка ПСД на «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»			
Изм.	Колу	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
				<i>Ипатов Н.</i>			РП	3	20
				<i>Лазарева И.В.</i>			ТОО «GreenEdge»		
Инв. № подл									

Основные исполнители

Главный инженер проекта

Ипатов Н.

Проектировщик-генпланист

Лазарева И.

Проектировщик системы ВП

Турегалиева Ж.

Проектировщик электротехнической

Машкенов Н.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					02-29102025-0ПЗ	Лист	
									4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док			

Состав

рабочего проекта по объекту

Разработка ПСД на «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»

Наименование раздела, альбома	Марка	№ раздела	Шифр
Общая пояснительная записка	ОПЗ	1	01-29102025-ОПЗ
Генеральный план – Альбом 1. Генеральный план – Альбом 2. Малые архитектурные формы – Альбом 3. Элементы озеленения	ГП	2	01-29102025-ГП.1 01-29102025-ГП.2 01-29102025-ГП.3
Архитектурно-строительные решения – Альбом 1. Конструкции железобетонные. Резервуар полива – Альбом 2. Насосная станция первого подъема. Архитектурно-строительные решения – Альбом 3. Насосная станция первого подъема. Технологические решения – Альбом 4. Силовое электрооборудование и освещение. Резервуар полива.	КЖ АС ТХ ЭОМ	3	02-29102025-КЖ 02-29102025-АС 02-29102025-ТХ 02-29102025-ЭОМ
Водопровод поливочный	ВП	4	02-29102025-ВП
Наружные сети водоснабжения и водоотведения – Альбом 5. Наружные сети водоснабжения. Водозабор	НВК	5	02-29102025-НВК
Наружные сети электроснабжения и освещения. – Альбом 6. Наружное электроосвещение – Альбом 7. Конструкции железобетонные – Альбом 8. Электроснабжение	ЭН ЭН.КЖ ЭС	6	02-29102025-ЭН 02-29102025-ЭН.КЖ 02-29102025-ЭС
Проект организации строительства	ПОС	7	01-29102025-ПОС
Сметная документация	СД	8	01-29102025-СД
Паспорт проекта	ПП	9	01-29102025-ПП

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01-29102025-ОПЗ

Лист

5

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Введение

Настоящий том является частью комплексного рабочего проекта по объекту **Разработка ПСД на «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка»**

Заказчик: КГУ «Управление развития общественных пространств города Алматы»

Генеральный проектировщик: ТОО «GreenEdge»

Местоположение объекта – Республика Казахстан, г. Алматы, вдоль улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая.

Функциональное назначение объекта: общественное пространство.

Исходными данными для разработки данного рабочего проекта послужили:

- Архитектурно-планировочное задание.
- Задание на проектирование.
- Материалы топо-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Max GeoSolutions» в ноябре 2025г.

- Технические условия на постоянное электроснабжение.

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения.

Основная цель рабочего проекта – разработка проекта реконструкции общественного пространства улицы Розыбакиева от проспекта Аль-Фараби до улицы Толе би в городе Алматы.

Физико-географическая характеристика района работ

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 – 01 – 2017*.

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017* район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №1

Таблица 1 – Температура наружного воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9° С)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (-23,4° С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (-23,3° С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9° С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8° С)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Лист

01-29102025-0ПЗ

6

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Генеральный план

Рабочие чертежи объекта «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных связей. Корректировка» разработаны на основании следующих материалов:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- топографической съемки;

Документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан.

Система высот – балтийская, система координат – местная.

Рабочая документация выполнена в соответствии с нормами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан:

- СП РК 3.01-101-2013*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
- ГОСТ 21.204-2020 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта;
- ГОСТ 21.508-2020 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

В рамках настоящего проекта предусматривается благоустройство пешеходной части вдоль улицы Жандосова.

В состав благоустройства входят следующие решения:

- Организация нового брусчатого покрытия
- Посев газона
- Высадка кустарников и деревьев
- Размещение детских и спортивных площадок на резиновом покрытии с МАФ соответствующего назначения
- Установка новых скамеек и урн в едином стиле
- Установка парковых скульптур

Все проектные решения направлены на создание комфортной и безопасной среды, соответствующей современным требованиям организации общественных пространств, выполненной в едином стиле. При разработке генерального плана учтены особенности существующей инфраструктуры и сложившейся застройки, их специфика учтена при формировании предложенных решений, направленных на оптимальный баланс между существующим положением и обновлением облика улицы Жандосова. Узлы покрытий предусматриваются с учётом ожидаемых нагрузок. Элементы озеленения подобраны с учётом особенностей местного климата.

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Общая протяженность объекта	м.п.	3 100
2	Общая площадь объекта	м2	61 730
3	Асфальтобетонное покрытие	м2	7 635
4	Пешеходная зона из бетонной плитки	м2	32 650
5	Пешеходная зона из гранитной плитки	м2	4 026,149
6	Рулонное покрытие из резиновой крошки	м2	668
7	Камень бортовой БР 1000x200x80 мм	м.п.	16001
8	Камень бортовой БР 1000x300x180 мм	м.п.	6892

01-29102025-0ПЗ

Лист

8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Архитектурно-строительные решения

Резервуар полива

Конструкции железобетонные.

Рабочий проект подземного железобетонного резервуара на 100 м³ с повысительной насосной станцией, разработан на основании рабочего проекта полива.

Район строительства – город Алматы.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола днища резервуара.

Строительство по данным чертежам предусмотрено в районе со следующими климатическими характеристиками:

- Климатический район строительства – IV-А. (Согласно СНиП РК 2.04-01-2010).
- Номер района по весу снегового покрова – I. (Согласно СНиП РК 2.04-01-2001).
- Номер района по давлению ветра – IV (Согласно СНиП РК 2.04-01-2010).
- Нормативная глубина промерзания грунта – 0,72 м (суглинки, глины); 0,86 м (супеси и пески пылеватые); (пески крупные и средней крупности); 1,02 м (крупнообломочные грунты).

Резервуары представляют собой подземные сооружения, в плане – прямоугольной формы.

Габариты резервуаров по осям – 6.0х6.0м. Встроенная повысительная насосная станция имеет размеры

в плане 6.0х3.0м. Объём резервуаров при высоте налива 2.8м – 100м³.

Для исключения промерзания грунтов основания в зимнее время года – покрытие резервуаров изолируется

утеплителем “Пеноплекс” толщиной $\delta=100$ мм с заведением на стены длиной 1.2 м.

Для обслуживания резервуаров и насосных станций предусмотрены два ревизионных люка с поверхности земли.

Конструктивная схема сооружения – жесткое сцепление монолитных стен с монолитным фундаментом и перекрытием.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной $\delta=400$ мм.

Стены – монолитные железобетонные, толщиной $\delta=300$ мм.

Покрытие – монолитное железобетонное, толщиной $\delta=300$ мм.

Железобетонные конструкции резервуара выполнены из бетона класса В20, F150, W6.

Приемку всех работ по возведению сооружений и зданий на каждом этапе следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ.

Проектом предусмотрено производство работ при положительных температурах наружного воздуха. Работы производить в соответствии со СН РК 5.03-07-2013.

Антикоррозионная защита строительных конструкций принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и включает в себя следующие мероприятия:

- все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза до толщины 3 мм;
- железобетонные поверхности, находящиеся под водой, гидроизолируются герметичными составами Акватрон-6.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв.№ подл.							Лист
			01-29102025-0ПЗ						9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Архитектурно-строительные решения

Насосная станция первого подъема.

Архитектурно-строительные решения

1. Рабочий проект комплекта АС.1 выполнен на основании документации, перечень которой приведен в общей части Пояснительной записки.
 2. За отм. 0,000 принят уровень планировочной отметки земли.
 3. Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4 м, диаметром 2 м, выполнен из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90, по монолитной железобетонной плите. На поверхности земли выполнена земляная ообалобка и кирпичный колодец диаметром 700мм для обслуживания.
.Вертикальную гидроизоляцию доковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом Выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.
При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-05-2011
 5. Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.
 6. Данный типовой проект разработан для применения в +B, WA, WA, IVF климатических под районах с сейсмической активностью 7,8,9 баллов.
При строительстве В сейсмических районах, руководствоваться указаниями «Строительство в сейсмических районах». СП РК 2.03-30-2017
- Рабочий проект ТПРК 1-12-ВС СКВ-2009-АС.1 "Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин), производительностью рот 1м3 до 12м3/час. Подземная насосная станция выполнен на основании
- Технического задания на разработку типового проекта, утвержденного Комитетом по водным ресурсам МСХ РК по делам строительства и жилищн-коммунального МИТ РК.
- При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства согласно СН 227-82

ИГЭ-1 Суглинок ИГЭ-2Супесь Характеристика подушки

грунты внутреннего трения $f_n=14$ град. 14град 30

модуль деформации $E=$ 3,6МПа 7,8МПа

коэффициент пористости $u=$ 0,65 0,78

удельное сцепление $c=$ 11 11

плотность $p=$ 1,67 1,67

коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации $u_l=1,0$;

рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв.№ подл.							Лист
			01-29102025-0ПЗ						10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Зазор между гильзой и трубопроводом заделать просмолённой паклей в асбестоцементном растворе.

Заделку концов футляра предусмотреть битумом и прядью.

Строительно-монтажные работы и испытания трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2017 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Строительство трубопроводов.

При производстве земляных работ с помощью экскаваторов и монтажных работ с помощью автокранов вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией

водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считаются законченными при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к Санитарным правилам.

При обратной засыпке над трубой выполняется защитный слой из мягкого грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня и тд.) с послойным уплотнением, особенно пространства между трубами, а также между трубами и стенкой траншеи; стыки не засыпаются.

После гидравлического испытания трубопровода производится его засыпка и уплотнение мест стыков с последующей равномерной засыпкой траншеи экскаватором слоем грунта с разравниванием.

Изготовление и монтаж трубопроводов, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СН РК 4.01-103-2013.

Люки, размещенные вне дорожных покрытий (на газоне), должны возвышаться над поверхностью земли на 50-70мм. Вокруг люка следует предусматривать отмостку шириной 1 м с уклоном от крышки люка. Люки - на проезжей части

с усовершенствованным покрытием должны располагаться на одном уровне с проезжей частью. Отмосту выполнить шириной 1 м, толщиной 50 мм, из бетона по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Трубопроводы системы В1 выполнить из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 (питьевая) по ГОСТ18599-2001. При пересечении с трубопроводами канализации, проложить водопроводные трубы в футляре. Гидроизоляцию отверстий в месте прохода труб через стенки стеклопластиковой емкости насосной станции первого подъема предусмотреть из двухкомпонентной полиуретановой отверждающей мастики Тэктор 201.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.							Лист
			01-29102025-0ПЗ						15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Наружные сети электроснабжения и освещения.

Наружное освещение.

Проект наружного освещения «Преобразование территории (мастер-план) вдоль улицы Жандосова от реки Большая Алматинка до проспекта Абая, на основе комплексного анализа, с учетом реорганизации и формирования транспортного каркаса города Алматы и пешеходно-транспортных сетей. *Корректировка*» выполнен на основании задания заказчика архитектурно-строительной части и ТУ.

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения – Подключение шкафов управления наружным освещением (ШУНО 1-4) предусмотрено от запроектированного ТП согласно техническому условию, смотреть Альбом НЭС.

Для учета электроэнергии используются счетчики электрической энергии Дала СА4-Э720 ТХ Р PLC IP П RS 5(7,5)А 380В установленный в ШУНО.

Принятая проектом освещенность выбрана согласно СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012.

Для выбора режима управления в шкафу установлен переключатель режимов.

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв, проложенные в траншеях эксплуатируемой территории на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений при частом проведении работ по озеленению территории (посадка саженцев) под асфальтированными дорожками и при пересечении с другими подземными коммуникациями выполнить в ПНД трубе $\Phi 110$ мм.

Нормируемая освещенность района строительства 10-15 Лк.

Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры. Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении, предусмотренных рабочими чертежами

Категория надежности электроснабжения – III;

Шкаф наружного освещения – 7 шт

Суммарная расчетная мощность – 11,92 кВт;

Суммарная протяженность линий освещения – 3886м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

01-29102025-0ПЗ

Лист

16

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

