030000, Республика Казахстан,
г.Актобе, ул.К.Сатпаева 15-51
e-mail: armadaproekt@bk.ru
Тел.: +7 771 769 59 96
БИН 170840032078

АРМАДА ПРОЕКТ

030000, Қазақстан Республикасы,
Ақтөбе қ., Қ.Сатпаев көшесі 15-51
e-mail: armadaproekt@bk.ru
Тел.: +7 771 769 59 96
БИН 170840032078

Заказчик: ГУ "Аппарат акима Елтайского сельского округа"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт парка расположенного вдоль трассы Атырау-Уральск»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2021-004-ОПЗ

г. Актобе, 2021г.

030000, Республика Казахстан,
г.Актобе, ул.К.Сатпаева 15-51
e-mail: armadaproekt@bk.ru
Тел.: +7 771 769 59 96
БИН 170840032078

АРМАДА ПРОЕКТ

030000, Қазақстан Республикасы,
Ақтөбе қ., Қ.Сатпаев көшесі 15-51
e-mail: armadaproekt@bk.ru
Тел.: +7 771 769 59 96
БИН 170840032078

Заказчик: ГУ "Аппарат акима Елтайского сельского округа"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт парка расположенного вдоль трассы Атырау-Уральск»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор ТОО "Армада Проект" **Аренова Г.Б.**

Главный инженер проекта **Аренова Г.Б.**

г. Актобе, 2021г.

Содержание:

№ п/п	Наименование	Лист
	Содержание	2
	Запись ГИПа	3
1	Общая часть	4
1.1	Введение	4
1.2	Технико-экономические показатели	4
1.3	Краткая характеристика района строительства	4
2	Генеральный план	4
2.1	Введение	4
2.2	Технические решения по благоустройству территории	4
2.3	Организация рельефа	4
2.4	Земляное полотно	5
3	Архитектурно-строительная часть	5
3.1	МАФы	7
3.2	Фонтан	7
4	Наружное электроосвещение	8
5	Наружные сети водопровода	9
6	Охрана труда и техники безопасности	9
7	Организация строительной площадки	9
8	Эксплуатация строительных машин	9
9	Транспортные работы	9
10	Погрузочно-разгрузочные работы	9
11	Монтажные работы	9

В разработке рабочего проекта участвовали:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Раздел
1.	Балжигитов А.	Инженер	ГП
2.	Курманбаев А.	Инженер	ЭН, ВН
3.	Ураева Е.	Инженер	НВК

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта **Аренова Г.**

1. Общая часть

1.1. Введение

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации ***«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт парка расположенного вдоль трассы Атырау-Уральск».***

Основанием для разработки рабочего проекта является Техническое задание на проектирование выданное Заказчиком.

Заказчик проекта – ГУ« Аппарат Акима Елтайского сельского округа».

Генеральный проектировщик – ТОО «Армада Проект», г. Актобе.

1.2. Технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка	га	0,231
Площадь дорожного покрытия (внутри территории)	$м^2$	10632,2
Площадь дорожного покрытия (вне территории)	$м^2$	848
Площадь озеленения	$м^2$	3502,5

1.3. Краткая характеристика района строительства

Площадка строительства территории в административном отношении расположена в Атырауской обл. Индерский р-н, Елтайском сельском округе.

Елтай (каз. *Елтай*) — село в Индерском районе Атырауской области Казахстана. Административный центр сельского округа Елтай. Находится на Прикаспийской низменности на правом берегу реки Урал, на расстоянии примерно 7 км к западу от посёлка Индерборский, административного центра района. Климат района засушливый, резко-континентальный, с очень жарким летом (+40-42°С). Относительная влажность летом не превышает 37%, а зимой – 80-84%.

2. Генеральный план

2.1. Введение

Генеральный план рабочего проекта ***«Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт парка расположенного вдоль трассы Атырау-Уральск»*** разработан на основании технического задания на проектирование, выданного Заказчиком и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

- СН РК 3.01-101-2013 - «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- ГОСТ 21.508-93 (изд.2003) - «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

Генеральный план разработан на топографическом плане масштаба 1:1000, выполненном ТОО «Султан-Бейбарыс Групп» в 2021 году.

Участок проектируемого объекта расположен в северной части села Елтай. Геодезическую разбивку объекта на местности следует осуществлять по чертежам ГП.

На проектируемой территории размещены:

- Площадки для общественных мероприятий
- Детские площадки
- Спортивные площадки
- Беговая дорожка

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории, переход с проезжей части на тротуар следует выполнить низкую установку бортового камня.

По периметру участков произведена посадка деревьев.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС) .

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

2.2. Организация рельефа

Перед производством земляных работ необходимо выполнить срезку почвенно-плодородного слоя мощностью 0,20 м, после чего плодородный слой грунта складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

Вертикальная планировка решена методом проектных точек и проектных горизонталей, сечением через 0,10 м, с обеспечением минимального уклона по оси проезжей части, что обеспечивает нормальный водоотвод.
План организации рельефа разработан на топографической основе масштаба 1:500, в пределах границ отведенного земельного участка. Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0,10 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее на проезжую часть проектируемых улиц и в пониженные участки рельефа. В результате вертикальной планировки проектируемую территорию надо отсыпать грунтом до проектных отметок.
На незастроенных территориях планировочных работ по организации рельефа не предусматривается.

2.3. Земляное полотно

Земляные работы в данном проекте предусмотрены при нарезке корыта под дорожную одежду проезжей части и тротуаров.

3. Архитектурно строительная часть

3.1. МАФы

Данным проектом предусмотрено
- беседка размером в осях 3,1х3,1м, высотой 4,52м.
- Круглый площадка выполненный из монолитного железобетона для мало-архитектурных форм с размером 3,0х3,0 высотой 0,5м

Все монолитный железобетонный изделия выполнено из бетона В15, F100, W6
Монолитный фундамент выполняют согласно требованиям СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".
Требования к качеству поверхностей и внешнему виду монолитного фундамента согласно требованиям ГОСТ 13015-2003.
Сварные арматурные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75.
Щебень для приготовления бетонной смеси должен соответствовать требованиям ГОСТ 10268-80, вода для затворения бетонной смеси должна соответствовать ГОСТ 23732-79.
Сварку и контроль выполнять согласно ГОСТ 5264-80.
Сварка ручная электрическая электродами типа Э-42. Высота катета сварных швов по наименьшей толщине свариваемых деталей.
Металлические поверхности огрунтовать ГФ-021.Огрунтованные металлические поверхности окрасить масляной краской.
Боковые поверхности, соприкосающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
Бетон для конструкций соприкасающихся с грунтом готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе.

3.2. Фонтан

Данным проектом предусмотрено устройство монолитного фонтан диаметром 10м.
Основание под фундамент выполнено из бетонной подготовки толщиной 100мм.
Днища принята монолитная железобетонная из бетона класса В25, F100, W8 толщиной 200мм. Армирование днища выполнено сеткой из горячекатаной арматуры Ø12мм класса А400 (АIII) с шагом 200мм.
Стенка фонтана принята монолитная железобетонная из бетона класса В25, F100, W8 толщиной 250мм. Армирование днища выполнено сеткой из горячекатаной арматуры Ø12мм класса А400 (АIII) с шагом 200мм.
Гидроизоляция выполняется из трех слоя бикроста марки ТПП на битумной мастике.
Боковые поверхности железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
Облицовка фонтана из мраморных плиток по ГОСТ 9480-2012.

4. Наружное электроосвещение

В объем настоящего проекта входит разработка сетей наружного электроосвещения парка.
Проект разработан на основании технических условий, выданных АО "Атырау-Жарык" и задания на проектирования.
Проектом предусмотрена отпайка от существующей опоры ВЛ-10кВ ф.3 ПС-35/10/6кВ "Правда".
Проводом АС-35 произвести подключение проектируемой КТП 10/0,4кВ 25кВА, от подстанции запитать 3 щита наружного освещения ЩНО №1, ЩНО №2 и ЩНО №3. Кабель электроснабжения принять типа АВБбШв 5х25мм2 проложить в траншее Т-3, Т-2 и Т-1. Силовой кабель защитить в траншее сигнальной лентой типа ЛСЭ-150.

Электроосвещение парка выполнить двумя типами светильниками, для декоративного освещения парка принять NAPOLI Св-к RH025P/2-S 2.5M MATT BLACK+труба(MS) с двумя лампами мощностью 10Вт. Для парковочных мест, игровых и тренировочных полей принять прожекторную мачту с двумя светильниками мощностью 120Вт.
Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки и проверены на нормируемую потерю напряжения.
Монтаж и заземление выполнить согласно ПУЭ РК-2015г.

5. Наружные сети водопровода

Проектом предусмотрен поливочный водопровод зеленых насаждений парка и подвод воды к фонтану. Водоснабжение от городского водопровода Ø110. Трубы полиэтиленовые по ГОСТу 18599-2001.Диаметры трубопроводов определены на основании расчетов. Отметки в точках врезки уточнить на месте. Схема поливочного водопровода- тупиковая. Расчетный напор -12м
На зимний период предусмотрено опорожнение системы в "мокрые колодцы," установленные на сети водопровода. Трубопроводы запроектированны с уклоном к колодцам. Для полива насаждений на поверхность выведены краны ду20, установленные на сети поливочного водопровода с радиусом действия поливочного шланга -24,0м.Высота подъема кранов над поверхности земли -0,2м.
Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 0,5 - 1,0м.Под трубопроводы предусмотреть песчанную подготовку Н=10см .
Для фонтана принята оборотная система водоснабжения. Первоначально вода подается в накопительную емкость из полиэтилена, затем насосом к фонтану.Насосная станция запроектирована в отдельно-стоящем прямоугольном колодце. Трубопроводы в насосной для обвязки приняты стальные по ГОСТу 10704-91.Насос принят КМ -50-32-125
Канализация
Сброс сточных вод производится по проектируемой самотечной канализации в накопительную емкость. Проектируемые канализационные сети выполняются канализационной гофрированной двухслойной полипропиленовой трубой по ГОСТу Р 54475-2011. Проектом предусмотрен -переливной и спускной трубопроводы. Отвод аварийных стоков из накопительной емкости и насосной станции выполняется насосом Мини-Гном, на поверхность земли.
Перед началом строительства сетей на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.
Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011/СП РК 4.01-103-2013.
Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

6. Охрана труда и техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также требования других «Норм и правил» относящихся к строительству автомобильных дорог.

Общие положения

Руководители организаций или предприятий осуществляющих строительство обязаны обеспечить выполнение «Норм и правил» работниками этих организаций. Перед началом строительства должны быть разработаны:

- Положение о функциональных обязанностях руководителей, специалистов, бригадиров и рабочих по технике безопасности в строительных организациях. Приложение 1.
- Форма акта-допуска для производства СМР на территории действующего предприятия. Приложение 2.
- Форма наряда допуска для производства работ повышенной опасности. Приложение 3.
- Примерный перечень работ, на выполнение которых необходимо выдавать наряд-допуск. Приложение 4.
- Формы удостоверений по сдаче экзаменов по технике безопасности. Приложение 5.
- Перечень профессий рабочих и видов СМР, относительно которых предъявляются повышенные требования по технике безопасности. Приложение 6.

1. Организация строительной площадки

Организация строительной площадки должна обеспечивать безопасность на всех этапах выполнения работ, должна быть телефонная (или радиосвязь), опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями.

К зонам постоянно действующих и опасных факторов относятся токоведущие части электроустановок, не огражденные участки с перепадами по высоте 1,3м и более; места, где содержатся вредные вещества, зоны перемещения машин, оборудования, грузов.
Пожарную безопасность следует обеспечивать в соответствии с требованиями ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».
Электробезопасность должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.
Строительная площадка, участки работ, рабочие места должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.
Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10км/час на прямых участках, и 5 км/час на поворотах.

2. Эксплуатация строительных машин

Эксплуатацию строительных машин, включая техобслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и инструкций предприятий-изготовителей.
Лица ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями инструкций завода изготовителя.
Не допускается выполнять монтажные работы в гололедицу, туман, снегопад, грозу, при температуре воздуха ниже или при скорости ветра выше пределов, предусмотренных в паспорте машины.

3. Транспортные работы

При перевозке строительных грузов кроме требований правил техники безопасности следует также выполнять требования «Правил дорожного движения» утвержденных МВД РК.
Организация - владелец транспортных средств обязана обеспечить их своевременное техническое обслуживание и ремонт.
Во избежание перекатывания (или падения при движении транспорта) грузы должны быть размещены и закреплены в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза.
При перевозке людей водителю необходимо определить маршрут движения с указанием опасных участков дороги.
Запрещается перевозить людей в кузовах автомобилей-самосвалов, в прицепах, полуприцепах и цистернах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей. Водитель должен иметь разрешение руководителя хозяйства на перевозку людей. Должны быть назначены работники, ответственные за обеспечение безопасности и старшие групп.
При разгрузке автомобилей-самосвалов на насыпях или выемках их следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса.
Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в данных работах.

4. Погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом согласно ГОСТ 12.3.009-76*.
Площадки для работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5°; в соответствующих местах необходимо установить надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.
Должны быть разработаны способы строповки, которые исключают возможность падения или скольжения застропованного груза.
Перед погрузкой или разгрузкой блоков монтажные петли должны быть осмотрены, очищены, выправлены.
При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу запрещается находиться в кабине автомобиля не защищенном козырьками.

5. Монтажные работы

На участке, где ведутся монтажные работы не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному. Запрещается подъем конструкций не имеющих монтажных петель.
Конструкции во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.
Не допускается пребывания людей на элементах конструкций во время их подъема или перемещения.
Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами до установки их в проектное положение и закрепления.

7. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситауаций и гражданской обороне.

Основными мерами по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются:
мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
В производственном процессе обращаются и хранятся следующие взрывоопасные, пожароопасные и вредные вещества: нефтегазовая смесь.
Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии отсуществующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.
Все работающие обеспечены необходимыми средствами повышающими безопасность труда согласно таблице 7.1.
Основными мероприятиями, направленными на предупреждение и защиту проектируемых объектов в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера направлены на предотвращение выделений вредных, взрыво- пожароопасных веществ и обеспечение безопасных условий труда являются обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов, высокий уровень автоматизации производственных процессов и дистанционный контроль, размещение вредных и взрывопожарных производств в отдельных помещениях и на открытых площадках, применение оборудования, трубопроводов и приборов в коррозионно-стойком исполнении, обеспечение коррозионной защиты металлоконструкций.
Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.
Покрытие площадок предусмотрено в твердом исполнении на 0,15 м выше планировочной отметки земли.
Все технологические трубопроводы после монтажа будут подвергаться контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.
Защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусматривается установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.
При надземной прокладке трубопроводы укладываются на несгораемые бетонные опоры.
Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.
Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за два раза.
Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции подвергаются окраске в соответствии со СНиП 2.01-19-2004.
Предусматривается устранение просадочных свойств грунтов за счет предварительного трамбования грунтов тяжелыми трамбовками.
Предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории: вертикальная планировка территории, устройство площадок в насыпи, устройство монтажно-аварийных проездов для прокладки трубопроводов и воздушных линий электропередач.

Персонал перед допуском на рабочие места проходит: медицинский осмотр; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; обучение по необходимой программе на данное рабочее место; аттестацию на рабочее место и только при положительной аттестации, персонал получает допуск на рабочее место.
Каждый сотрудник получает спецодежду, индивидуальные средства защиты, защитную обувь и шлемы, рукавицы согласно установленному перечню.

Система электрической безопасности предусматривает:
Безопасность персонала и оборудования;
Надежность службы;
Минимальная пожароопасность.

Электрическая часть проектируемых объектов выполнена в соответствии с установленными нормами и международными стандартами.
Молниезащита и защита от статического электричества технологического оборудования и технологических трубопроводов выполнена I и II категории, в зависимости от классификации взрывоопасных зон.
Все силовые и контрольные обеспечены аппаратами защиты от повреждения при аварийных режимах работы.
Прокладка проводов и кабелей при пересечениях и сближении между собой и с другими инженерными сетями выполнена в соответствии с требованиями с ПУЭ РК.
Габариты по высоте и сближение с дорогами и другими сооружениями приняты в соответствии с ПУЭ.
Осветительные электроустановки наружного освещения обеспечивают требуемое нормативное освещение, соответствующее нормам безопасного обслуживания технологического оборудования.

Гражданская оборона - это составная часть государственной системы гражданской защиты, предназначенная для реализации общегосударственного комплекса мероприятий, проводимых в мирное и военное время, по защите населения и территории Республики Казахстан от воздействия поражающих (разрушающих) факторов современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
Служба гражданской обороны предназначена для проведения мероприятий по гражданской обороне, включая подготовку необходимых сил и средств и обеспечение действий гражданских организаций гражданской обороны в ходе проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ведении военных действий или вследствие этих действий;
Гражданские организации гражданской обороны - формирования, создаваемые на базе организаций по территориально -производственному принципу, не входящие в состав Вооруженных Сил, владеющие специальной техникой и имуществом и подготовленные для защиты населения и организаций от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.
Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:
гласность и информирование населения и организаций о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций; обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования.

Вышестоящие организации заблаговременно обязаны:
планировать мероприятия по повышению устойчивости и обеспечению безопасности работников и населения;
оповещать население об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;
обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований;
проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций.
Для осуществления восстановительных работ на объектах и сооружениях следует разработать «План гражданской обороны».