**«Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» автомобиль жолы бойынша «Орталық – Батыс» дәлізінің 495-545 км учаскесін реконструкциялау. Амангелді ауылында ЖПП салу»**

жұмыс жобасы бойынша

12.03.2020 ж. № 01-0136/20

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**

«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ
Қостанай облыстық филиалы,
Қостанай қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

«Қостанайжолжоба»
жобалау институты» ЖШС,
Қостанай қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» автомобиль жолы бойынша «Орталық – Батыс» дәлізінің 495-545 км учаскесін реконструкциялау. Амангелді ауылында ЖПП салу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0136/20 от 12.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз – Шалкар» участок км 495-545.
Строительство ДЭП в с. Амангельды»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Костанайский областной филиал
АО «НК «ҚазАвтоЖол»,
г. Костанай

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО Проектный институт «Кустанайдорпроект»,
г. Костанай

г. Нур-Султан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз - Шалкар» участок км 495-545. Строительство ДЭП в с. Амангельды»** выдано РГП «Госэкспертиза».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз - Шалкар» участок км 495-545. Строительство ДЭП в с. Амангельды».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 декабря 2019 года № 01-2181.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Костанайский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол», г. Костанай.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО Проектный институт «Кустанайдорпроект», г. Костанай (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 24 октября 2012 года № 12021006, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Мадышева Л.Н. (приказ ТОО Проектный институт «Кустанайдорпроект» от 31 января 2017 года №10)

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28 июня 2016 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 18 октября 2016 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное от 14 февраля 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдинского района» Костанайской области от 14 февраля 2017 года № 5;

земельно-кадастровый план земельного участка, площадью 1,5 га, для строительства ДЭП, кадастровый номер участка 12-272-003-658, изготовлен Амангельдинским районным отделение Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области от 04 января 2017 года;

перечень оборудования, включаемого в ДЭП в с. Амангельды, согласованного Заказчиком от 14 февраля 2020 года.

*Технические условия:*

ГКП «Аман Су» от 6 февраля 2017 года № 29 и от 18 февраля 2020 года № 1, на водоснабжение и канализацию;

письмо ЛТЦ Амангельдинского района Костанайской ОДТ филиала АО «Казахтелеком» от 3 марта 2020 года № 19-13/16-07, обеспечение телефонной связью комплекса ДЭП в селе Амангельды беспроводной связью;

ГКП «Костанайюжэлектросервис» от 15 октября 2019 года № 09-2039, на электроснабжение.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдинского района» от 13 декабря 2017 года - согласование разбивочного плана;

Костанайского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 17 февраля 2020 года № 27-01/27-03-266-И - письмо согласование рабочего проекта;

КГУ «Отделом строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района» от 1 ноября 2016 года - согласование эскизного проекта;

Письмо КГУ «Отделом строительства, архитектуры и градостроительства акимата Амангельдиского района» от 19 февраля 2020 года № KZ22VUA00185341, о согласовании эскизного проекта;

ГКП «Аман Су» согласование листа План расположения ДЭП с точками подключения к коммуникациям;

Письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов» от 21 декабря 2016 года № 18-15-02/41 о согласовании водозабора из реки Карасу.

**5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта**

Том 1. Паспорт проекта.
Том 1.1 Энергетический паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3.Генплан. Малые архитектурные формы. Ограждение. Санблок на 2 очка.
Том 4.Тепловые сети.
Книга 1. Тепломеханические решения.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.
Том 5.Наружные сети водоснабжения и канализации.
Книга 1. Сети водоснабжения и канализации.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.
Том 6. Инженерное оборудование, сети и системы.
Книга 1. Наружные сети электроснабжения и освещения.
Книга 2. Наружные сети пожарной сигнализации.
Том 7.Административное здание с обогревательным пунктом.
Книга 1. Технология производства.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.
Книга 3. Отопление и вентиляция.
Книга 4. Водоснабжение и канализация.
Книга 5. Электротехнические решения.
Книга 6. Системы связи, сигнализации.
Том 8.Котельная.
Книга 1. Технология производства.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.
Книга 3. Тепломеханические решения.
Отопление и вентиляция.
Книга 4. Водоснабжение и канализация.
Книга 5. Электротехнические решения.
Книга 6. Пожарная сигнализация.
Том 9.Ремонтно-механическая мастерская.
Книга 1. Технология производства.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.
Книга 3. Отопление и вентиляция.
Книга 4. Водоснабжение и канализация.
Книга 5. Электротехнические решения.
Книга 6. Пожарная сигнализация.
Том 10. Навес для крупногабаритной техники.
Том 11. Теплая стоянка.
Книга 1. Технология производства.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.

Книга 3. Отопление и вентиляция.
Книга 4. Водоснабжение и канализация.
Книга 5. Электротехнические решения.
Книга 6. Пожарная сигнализация.
Том 12. Материально-технический склад
Книга 1. Технология производства.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.
Книга 3. Вентиляция.
Книга 4. Электротехнические решения.
Книга 5. Пожарная сигнализация.
Том 13. Пескобаза.
Книга 1. Технология производства.
Книга 2. Архитектурно-строительные решения.
Книга 3. Вентиляция.
Книга 4. Электротехнические решения.
Пожарный резервуар емк. 100 $м^{3.}$
Книга 1. Архитектурно-строительные решения.
Книга 2. Сети водоснабжения.
Том 15. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 16. Организация строительства.
Том 17. Сметная документация.
Книга 1. Локальные сметы.
Часть 1.
Часть 2.
Книга 2. Прайс-листы.
Часть 1. Проектный вариант.
Часть 2. Альтернативный вариант.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Проектная фирма «Жана Жол» в 2019 году (заказ ZZ-2016-14).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Проектная фирма «Жана Жол» в 2018 году.

Письмо ГУ «Отдел ветеринарии акимата Амангельдинского района» от 13 декабря 2019 года № 01-19/198, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на протяжении всего проектируемого участка реконструкции автодороги.

Письмо ГУ «Аким Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района Костанайской области» от 13 декабря 2019 года № 01-39/468, об отсутствии биотермических ям, очагов сибирской язвы, на проектируемом участке.

Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту обоснования санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта ДЭП в с. Амангельды от 19 февраля 2020 года № Р.02.Х.KZ16VBZ00014023, выданное Департаментом ККБТУ Костанайской области КККБТУ МЗ РК.

Письмо акима Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района Костанайской области от 5 февраля 2020 года № 01-39/38, о том, что на территории строительства ДЭП зеленые насаждения отсутствуют.

Письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 13 декабря 2019 года № ЮЛ-Г-141 о том, что на рассматриваемом участке земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

Письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов» от 11 декабря 2019 года № 18-15-03/142 о том, что на территории рассматриваемого участка отсутствуют поверхностные водные объекты, а также объект не входит в пределы установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Костанайским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол от 3 марта 2020 года.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Строительство ДЭП в селе Амангельда на участке автомобильной дороги «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз - Шалкар» участок км 495-545 позволит повысить уровень содержания автомобильной дороги на данном участке, поддерживать необходимые условия безопасности дорожного движения и в любых погодных условиях содержать дорогу в хорошем состоянии для обеспечения бесперебойного проезда автотранспорта.

ДЭП является административно-производственным подразделением службы ремонта и содержания автомобильной дороги. Основным функциональным назначением является организация по производству работ: по содержанию, озеленению, текущему ремонту автомобильных дорог общего пользования республиканского значения, обеспечение круглогодичного бесперебойного движения автотранспорта.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Площадка ДЭП располагается по ул. Маметова в с. Амангельды Амангельдинского района Костанайской области, в 50 м вправо вдоль автомобильной дороги «Амангельды-Утемис». Территория не застроена, инженерные коммуникации и зеленые насаждения отсутствуют.

В физико-географическом отношении район проектируемого участка расположен на равнинной местности и представляет собой, в геоморфологическом отношении, комплекс пойменных террас.

В гидрографическом отношении участок работ расположен в области бассейна Аральского моря, однако, не имеющего местного стока. Ближайшим водотоком является река Жалдама, протекающая на расстоянии 3-5 км от проектируемого участка работ. Непосредственно на участке проектируемой дороги гидрографическая сеть отсутствует, так как нет постоянных водотоков.

**Рис.1. Ситуационный план**

**Природно-климатические условия участка строительства:**

Климат района резко континентальный. Зима не устойчивая и не продолжительная. Лето длительное и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - IIIA; |
| нормативная снеговая нагрузка | - 0,7 кПа; |
| нормативное ветровое давление | - 0,38 кПа; |
| температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 | - минус 36,4°С; |
| температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 | - минус 31,2°С; |
| нормативная глубина промерзания грунтов: | |
| супеси и пески | - 209 см; |
| сейсмичность района | - не сейсмичный |

**Инженерно-геологические условия площадки**

В геологическом строении проектируемого участка принимают участие современные (aIV) аллювиальные отложения, представленные супесчаными и песчаными грунтами.

По данным Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на объекте (ZZ-2016-14), выполненному ТОО ПФ «Жана Жол» г. Семей в 2019 году, площадка строительства объекта сложена следующими грунтами (напластования сверху-вниз):

Почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м;

ИГЭ-1 песок пылеватый мощностью 2,8 – 3,8 м;

$\rho$=1,59 г/см$^3$, $c_{II}$=2,0 кПа, $\varphi_{II}$=27°, $E_{ест/вл}$=9/6 МПа, $R_0$=300 кПа;

ИГЭ-2 песок мелкий 2,0 – 4,0 м

$\rho$=1,97 г/см$^3$, $c_{II}$=3 кПа, $\varphi_{II}$=30°, $E_{ест/вл}$=31/30 МПа, $R_0$=361 кПа;

ИГЭ-3 супесь песчаная 1,0 – 2,0 м

$\rho$=1,91 г/см$^3$, $c_{II}$=13 кПа, $\varphi_{II}$=23°, $E_{ест/вл}$=15/14 МПа, $R_0$=219 кПа.

Грунты ИГЭ – 1 являются слабо просадочными, не набухающими и имеют среднее сульфатное засоление. Выявленные ИГЭ – 2 и ИГЭ – 3 не являются просадочными, набухающими и не имеют засоления.

ИГЭ-1 песок пылеватый обладает средним сульфатным засолением и имеет сильную агрессию к бетонам марки W4, W6, W8, к арматуре железобетонных конструкций не агрессивен.

По отношению к бетонам марки W4, W6, W8 ИГЭ-2 и ИГЭ-3, песок мелкий и супесь песчаная соответственно, не являются агрессивными.

Верхний водоносный горизонт распространен в комплексе аллювиальных песчано-глинистых и песчаных четвертичных отложений на глубине 10-30 м. В ходе проведения инженерно-геологических изысканий на проектируемом участке работ до глубины 8,0 м подземные грунтовые воды не вскрыты.

Ввиду глубокого залегания подземных грунтовых вод, ими не будет оказываться влияния на фундамент и различные железобетонные изделия.

В ходе проведения инженерно-геологических изысканий не было отмечено никаких опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

Район строительства не сейсмичный по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

## 6.2 ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект разработан на основе топосъемки масштаб 1:500, выполненной ТОО «ПФ «Жана-Жол» в 2019 году.

Проектируемая площадка ДЭП определена согласно земельно-кадастрового плана земельного участка № 12-272-003-658 выданного на основании распоряжения Акимата Амангельдинского района от 05 января 2017 года № 1-Q и располагается по адресу: Костанайская область, Амангельдинский район, с. Амангельды.

Площадь участка составляет 1,5 га.

Генеральный план разработан в соответствии с компоновкой технологической схемы, с принципиальными соображениями по организации строительства, эксплуатации зданий и сооружений, с учетом рельефа и геологической местности.

Съезды к территории ДЭП разработаны в рабочем проекте «Реконструкция коридора Центр-Запад» на участке автомобильной дороги Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 495-545».

Территория ДЭП не застроена, инженерных коммуникаций и зеленных насаждений нет. В составе рабочего проекта разрабатывается генеральный план ДЭП с полным инженерным обеспечением.

.

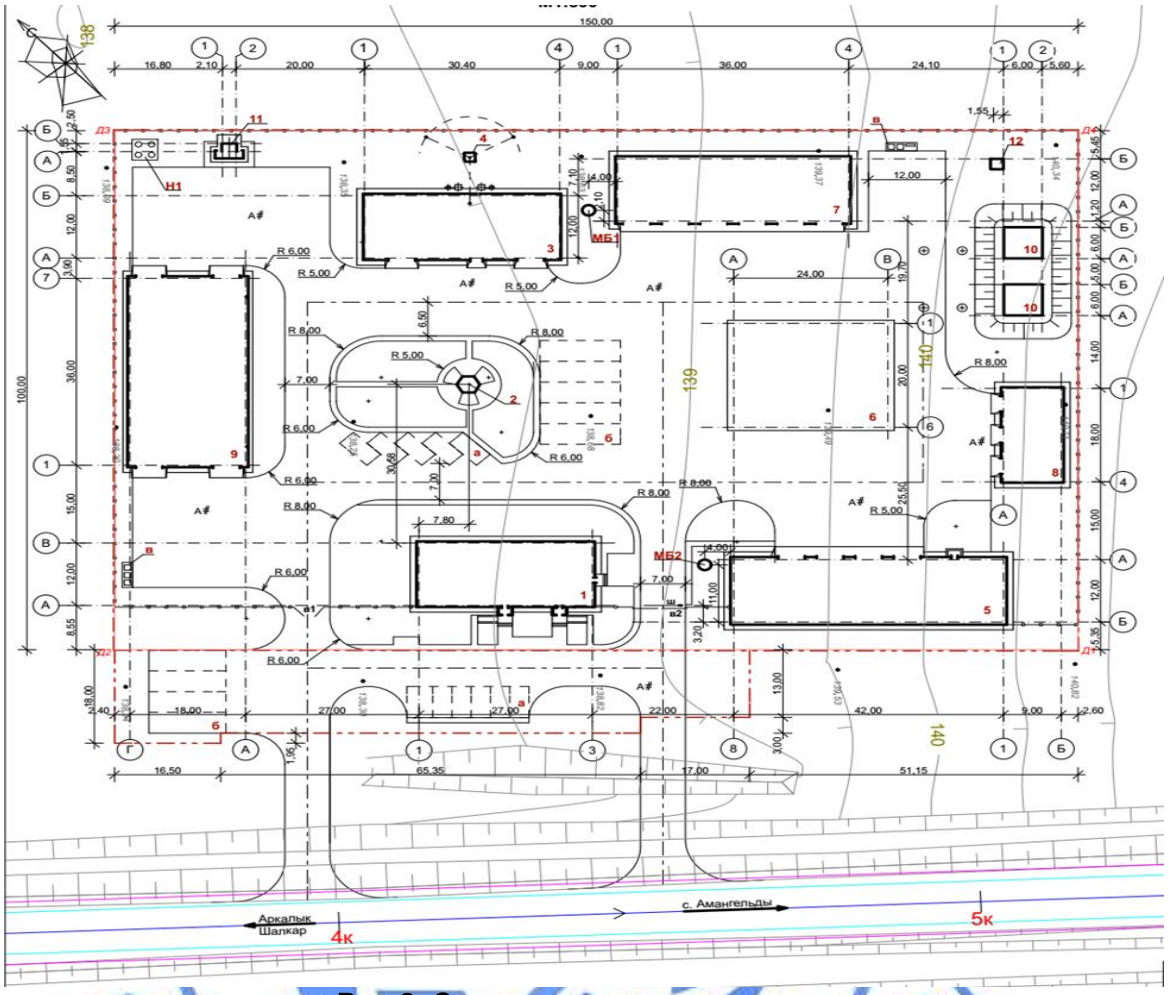


**Рис 2. Схема генерального плана**

На участке размещаются следующие проектируемые здания и сооружения:
административное здание с обогревательным пунктом;
беседка;
котельная со складами для угля и золы;
дымовая труба;
ремонтно-механическая мастерская;
навес для крупногабаритной техники;
теплая стоянка;
материально-технический склад;
пескобаза;
пожарный резервуар емк. 100 м$^3$-2 шт.;
санблок на 2 очка;
комплектная трансформаторная подстанция;
накопитель емкостью 30 м$^3$;
маслобензоотделитель МБ-1;
маслобензоотделитель МБ-2;
открытая стоянка для легковых автомобилей (2 шт.) – 11 мест;
открытая стоянка для грузовых автомобилей (2 шт.) – 9 мест;

площадка для мусоросборников.

Входящие в состав ДЭП здания и сооружения размещаются с учетом их функциональной зависимости, соблюдением нормативных расстояний между ними и технологических параметров движения автотранспорта по территории.

По периметру территория ДЭП ограждена железобетонным забором высотой 2,0 м.

К территории ДЭП предусмотрен подъезд с автомобильной дороги Аркалык-Шалкар – село Амангельды. На въезде установлены откатные ворота и автоматический шлагбаум. Предусмотрен также аварийный выезд, где установлены распашные ворота.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории решена с учетом сложившегося рельефа, методом красных отметок и с минимальным объемом земляных работ.

Планировка выполнена в проектных отметках по всей территории, с учетом конструктивных решений зданий и допустимых уклонов по СН и СП.

Водосток с территории предусмотрен по проездам на пониженные части рельефа.

Благоустройство

На территории ДЭП рядом с административным зданием размещена беседка с местом для курения. С внешней стороны беседки размещается надпись: «Место для потребления табачных изделий».

Внутри беседки расположены скамьи для сидения и установлена урна для сбора окурков. Урна заполнена песком в целях обеспечения тушения окурков и спичек.

Площадки и проезды на территории базы приняты из асфальтобетонного покрытия -тип 1. Конструкция дорожной одежды утверждена заказчиком. Радиусы закругления проездов приняты 5-8 м и обеспечивают безопасность движения автотранспорта.

Пешеходные дорожки приняты из бетонной тротуарной плитки – тип 2.

*Асфальтобетонное покрытие проезда (тип 1):*

покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона, тип Б, марки I по СТ РК 1225-2013 на ПБН БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, h=0,05 м;

слой покрытия из черно-щебеночной смеси по СТ РК 1216-2003 на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, h=0,08 м;

слой основания из щебеночно-песчаной смеси по ГОСТ 25607-2009, h=0,15 м;

слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-79*, h=0,15 м;

*Покрытие тротуаров из бетонной тротуарной плитки (тип 2):*

бетонная тротуарная плитка по ГОСТ 17608-91, h=0,08 м;

песок мелкозернистый, h=0,10 м;

щебень фракционированный фр. 20-40 мм, h=0,12 м;

Края проектируемых проездов укрепляются бортовым гранитным камнем БР100.30.18, по контуру тротуаров – БР100.20.8.

Перед въездом на территорию ДЭП предусмотрены стоянки для легковых (6 мест) и грузовых автомобилей (4 места). Одно место на стоянке для легковых автомобилей предусмотрено для инвалидов. Площадь покрытий, вне участка территории ДЭП, на въезде составило -1049,3 м$^2$, площадь участков озеленения на въезде – 503,72 м$^2$.

Для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов предусмотрена установка металлических контейнеров (с плотно закрывающейся крышкой), с последующим вывозом отходов на свалку ТБО.

На территории ДЭП устанавливаются малые архитектурные формы: скамьи, урны, пожарные щиты ЩП-А, контейнер для мусора, контейнер для сбора люминесцентных ламп КС-1.

В рабочем проекте учтено наружное освещение всей территории ДЭП.

Озеленение территории ДЭП предусмотрено посевами многолетних трав на газонах, устройством цветников, посадкой деревьев и кустарников.

Посадка деревьев свободная, кроме деревьев, имеющих привязку, но не ближе 2,0 м от края проезда, 0,7 м от края тротуара и 5,0 м от зданий. Расстояние между деревьями 5,0 м. Деревья сажаются с комом земли.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, складирование его и частичное его использование для благоустройства территории, остальная часть ПСП вывозится с площадки строительства для дальнейшего использования в целях рекультивации.

**Основные показатели по генплану территории ДЭП**

**Таблица 1**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка по отводу | га | 1,500 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 3 433,83 |
| 3 | Площадь покрытий | | 6 417,10 |
| 4 | Площадь озеленения | | 4 592,70 |
| 5 | Прочие покрытия (отмостка, бортовой камень) | | 556,37 |

**6.2.2 Технологические решения**

Согласно дополнению, к заданию от 14 февраля 2020 утвержденному заказчиком, раздел «технологические решения» разработан по следующим зданиям – административное здание, котельная, материально-технический склад, ремонтно-механическая мастерская, теплая стоянка, пескобаза. В целях оптимизации и экономии бюджетных средств технологическое оборудование по спецификациям к технологическим решениям зданий в сметную стоимость не включено.

Дорожно-эксплуатационный пункт в селе Амангельды запроектирован для создания условий рабочему персоналу автодорожных предприятий.

Объемно-планировочное решение ДЭП, размещение зданий, сооружений и мастерских обусловлено технологическими и функциональными связями основных и вспомогательных помещений с учётом расположения выходов и распределением потоков (администрации, сотрудников, рабочих) для их доступа в те или иные зоны и помещения.

Административное здание

Административное здание (АБК) размещено на территории ДЭП представляет собой одноэтажное здание – предназначено для размещения административных работников, для санитарно-бытового обслуживания рабочих, кратковременного отдыха и обогрева.

В здании предусмотрены комнаты приема пищи и отдыха для работников ДЭП. Обогревательный пункт рассчитан на 8 человек и предназначен для эпизодического проживания работников ДЭП и обогрева во время ночных дежурств. Режим работы обогревательного пункта - эпизодический, с круглосуточной готовностью. На входе в административное здание установлен турникет для посетителей и турникет калитка для посетителей с ограниченными возможностями.

Стирка белья для обогревательного пункта предусмотрена по договору со сторонними организациями. Чистая рабочая одежда хранится в шкафу в комнате мастеров.

При организации и оснащении рабочих мест использованы материалы действующих проектов массового применения, которые соответствуют технологическим, санитарно-гигиеническим нормативам.

В составе АБК предусмотрены административно-служебные помещения, кабинеты административно-управленческого персонала, диспетчерская которые оснащены современным компьютерным оборудованием. Для видения полной обстановки предусмотрены необходимые средства коммуникации (экраны коллективного пользования, видеоконференцсвязь и другие средства интерактивного представления информации).

Численность персонала, проектируемого АБК составляет – 13 человек (8 человек в одну смену).

Административное здание работает 306 дней в одну смену продолжительностью 8 часов. Диспетчеры и охранники работают круглосуточно в три смены. Организация рабочих мест соответствует требованиям охраны труда, нормам технологического проектирования и техники безопасности.

Ремонтно-механическая мастерская

Проектируемая ремонтно-механическая мастерская для автотранспорта (РММ), предназначена для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и текущему ремонту дорожных машин, грузовых и легковых автомобилей. Капитальный ремонт техники производится на централизованной ремонтной базе предприятия.

В мастерской проектом предусмотрено подъемно-транспортное оборудование: кран-балка грузоподъемностью 3,2 тонны; грузовые тележки для транспортирования узлов и агрегатов. Подъем технологического оборудования свыше 2 тонн осуществляется при помощи кран-балки.

Проектом предусматривается порядок технического обслуживания и ремонта автодорожной техники после отработки каждой единицей определенного количества часов или километров пробега в соответствии с технологией строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог.

Машины, поступающие на техническое обслуживание и текущий ремонт, проходят общую и поэлементную диагностику для выявления дефектов в системах, обеспечивающих безопасность движения, и неисправных узлов, и агрегатов. Перед постановкой техники на ремонт в РММ, предусмотрен слив топлива из баков.

Техническое обслуживание и текущий ремонт техники осуществляется на универсальных постах технического обслуживания и ремонта машин. В ремонте и техническом обслуживании техники, в зависимости от загруженности РММ, могут принимать участие водители ремонтируемых автомобилей. Сбор отработанного масла осуществляется на площадках возле мастерской с последующей отправкой на переработку по договору со сторонними организациями

Ремонт машин осуществляется на базе готовых запасных частей из оборотного фонда, создаваемого в комплексе дорожного ремонтно-строительного управления.

Контроль за обеспечением качества всех видов работ, соблюдением технологического процесса, технического обслуживания и текущего ремонта машин осуществляется механиком ДЭП. Специальные работы выполняются специалистами соответствующих квалификаций. Монтаж и эксплуатация технологического оборудования принята согласно инструкций заводов-изготовителей.

Стирка спецодежды предусмотрена по договору со сторонними организациями. Уборка помещений выполняется уборщиками по совместительству. Обслуживание кран-

балки осуществляется с помощью привлеченного подъёмника. Площадь, обслуживаемая кран-балкой - 210 м$^2$

Ремонтно-механическая мастерская относится к 1б группе производственных процессов.

Режим работы:

количество работников - 7 человек;

количество рабочих дней в году - 306;

количество смен – 1;

продолжительность рабочей смены - 8 часов;

продолжительность рабочей недели - 40 часов.

Организация рабочих мест соответствует требованиям охраны труда, нормам технологического проектирования и техники безопасности.

Теплая стоянка

Здание теплой стоянки – одноэтажное, предназначено для хранения дорожно-строительной техники на 6 единиц спецтехники (автогрейдеры, дорожные катки, асфальтоукладчики и др.) состоит из помещения, разделенного перегородками на боксы. В составе каждого теплого бокса предусмотрены 2 места хранения спецтехники.

Здание состоит из 3 теплых боксов, вместимостью – 2 машино-места спецтехники, оборудованных секционными воротами с нормативным въездным пандусом, все ворота оборудованы калитками. Каждый бокс обеспечен 2 воротами.

В качестве противопожарных средств предусмотрены – огнетушитель порошковый (6 шт), огнетушитель углекислый (3 шт).

Теплая стоянка работает 306 дней в году в одну смену. Количество выездов автомобилей принято не более двух в час.

Материально-технический склад

Материально-технический склад выполнен в составе 3 секций предназначен для обеспечения материально-техническими ценностями и ремонтным фондом производственной базы ДЭП. Общая площадь мест складирования составляет 153,54м$^2$, вместимость одной секции в среднем – 51 м$^2$.

Складирование и хранение запасных частей отремонтированных элементов и материально-технических ценностей осуществляется на предназначенных для этих целей стеллажах. В МТС проектом в качестве подъемно-транспортного оборудования предусмотрен вилочный погрузчик (штабелер гидравлический).

Режим работы принят – в одну смену продолжительностью 8 часов, 306 дней в году. Условия эксплуатации здания - неотапливаемое. Постоянные работники на складе не предусмотрены, ответственность за склад несет механик ДЭП.

Пескобаза

Склад для хранения песка и соли, в качестве противогололедных реагентов (ПГР). ПГР эффективно защищают дорожное полотно от гололеда благодаря свойствам этих составляющих.

Склад соли и песка зонально разделен на функциональные зоны. Общая емкость склада - 1500 т пескосоляной смеси с ингибитором, где:

Песок - 90%; Соль техническая (хлорид натрия) - 9,5%.

Общая площадь пескобазы - 648 м$^2$. На площади 464 м$^2$ хранится навалом пескосоляная смесь с ингибитором. Подошва штабеля пескосоляной смеси не должна доходить до продольных стен на ширину 0,6 м. Высота штабеля - 4,6 метров.

Технологический процесс организован следующим образом. На пескобазу завозят автомобилями песок и поваренную соль и сваливают их в бурты. Для перемешивания компонентов смеси в пескобазе применяют два шнековых транспортера. Смешивание происходит внутри транспортера путем перемещения частиц компонентов. На выходе из транспортера получается готовая песко-соляная смесь.

Приготовление песко-соляной смеси производится на пескобазе путем смешения фрикционных материалов с солью в соотношении на 1 м³ материала 100-200 кг хлорида. При применении других ингибиторов нормы расхода принимать по ПР РК 218-29-03.

Приготовление пескосоляной смеси осуществляется в летний период. Потребление идёт в холодный период года по мере необходимости. Любой вид работы в пескобазе предусмотрен только при полностью открытых всех воротах.

Постоянных работников на складе нет, работы ведутся дорожными рабочими.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Административное здание

Административное здание – 1 этажное с чердаком, без подвала, в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 12,0 х 27,0 м. Высота административно-бытовых помещений 3,0 м.

В здании размещены – 4 жилые комнаты временного размещения людей с душевой и санузлом, помещение приема пищи, 3 административно-служебных кабинета, диспетчерская, подсобное помещение, тепловой пункт.

Доступ на кровлю здания предусмотрен по наружной пожарной лестнице.

По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка по щебёночной подготовке шириной 1,0 м.

*Наружная отделка:*
стены – металлические фасадные кассеты;
цоколь - керамическая плитка;
кровля – металлочерепица с наружным организованным водостоком;
окна – ПВХ профиль ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;
двери – деревянные и металлические.

*Внутренняя отделка:*
потолок – окраска водоэмульсионной краской;
стены – окраска водоэмульсионной, масляной краской, керамическая плитка;
полы – керамическая плитка, линолеум, бетон.

*Технические показатели:*
общая площадь - 300,29 м²;
площадь застройки - 386,02 м²;
строительный объем - 1181,0 м³.

Ремонтно-механическая мастерская

Здание – 1, 2 этажное с чердачным пространством, без подвала, в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 12,0х42,0 м. Высота по этажам составляет: 2 этажной части – 3,2 м и 3,9 м. Высота помещений 1 этажной части принята 4,0 м и 6,6 м до низа несущих конструкций.

В здании размещены – сварочное отделение; слесарно-механическое отделение; отделение диагностики и ремонта машин; тепловой пункт с водомерным узлом; электрощитовая; склад; гардеробная; помещение уборочного инвентаря; санузел; душевая.

На 2 этаже расположены – венткамера; подсобное помещение, кабинет механика. Вертикальная связь предусмотрена по служебной металлической лестнице. Доступ на кровлю здания предусмотрен по наружной пожарной лестнице.

По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка по щебёночной подготовке шириной 0,7 м.

*Наружная отделка:*
стены – металлические фасадные кассеты;
цоколь - керамическая плитка;
кровля – рулонная, совмещенная;
окна – ПВХ профиль ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом;
двери – металлические;
ворота – сэндвич-панели.

*Внутренняя отделка:*
потолок – известковая окраска, окраска эмалью;
стены – известковая окраска, окраска эмалью, керамическая плитка;
полы – керамическая плитка, линолеум, бетон.

*Технические показатели:*
общая площадь - 554,05 м²;
площадь застройки - 557,78 м²;
строительный объем - 4285,5 м³.

<u>Котельная</u>

Котельная со складами для угля и золы – одноэтажное здание, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 12,0 х 30,4 м. Высота помещений котельной и склада золы принята 4,43 м, высота склада угля равна 6,5 м (с учетом подъема кузова самосвала).

В здании расположены – котельный зал; склад для угля; склад для золы; санузел; бытовое помещение.

Доступ на кровлю здания предусмотрен по наружной пожарной лестнице. По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка по щебёночной подготовке шириной 0,8 м.

*Наружная отделка:*
стены – металлические фасадные кассеты;
цоколь - керамическая плитка;
кровля – рулонная, совмещенная;
окна – ПВХ профиль ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом;
двери – металлические;
ворота – стальные.

*Внутренняя отделка:*
потолок – известковая окраска, водоэмульсионная окраска;
стены – известковая, масляная, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;
полы – керамическая плитка, линолеум, бетон.

*Технические показатели:*
общая площадь - 344,0 м²;
площадь застройки - 392,75 м²;
строительный объем - 2260,0 м³.

Теплая стоянка

Здание одноэтажное, без подвала прямоугольное в плане с общими размерами в осях 12,0х36,0 м, высота до низа несущих конструкций покрытия составляет 5,0м.

В здании расположены места для стоянки и хранения дорожно-строительной техники, тепловой пункт. Здание состоит из 3 теплых боксов, Каждый бокс рассчитан на стоянку 2 машин оборудован двумя секционными воротами шириной 4,2м с устройством нормативного въездного пандуса, все ворота оборудованы калитками.

По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка по щебёночной подготовке шириной 1,0 м.

*Наружная отделка:*
стены – металлические фасадные кассеты;
цоколь - керамическая плитка;
кровля – рулонная, совмещенная;
окна – ПВХ профиль ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом;
двери – металлические;
ворота – стальные из сэндвич-панелей.

*Внутренняя отделка:*
потолок – известковая окраска, профлист;
стены – известковая окраска, покраска эмалевой краской;
полы – бетонные.

*Технические показатели:*
общая площадь - 417,44 м²;
площадь застройки - 464,2 м²;
строительный объем - 2629,7 м³.

Пескобаза

Здание пескобазы одноэтажное в плане прямоугольной формы с размерами в осях 18,0 х 36,0м. Высота помещения склада до низа покрытия равна 6,76 м.

Здание состоит из помещения склада противогололедного материала, где предусмотрены 4 ворот (по 2 ворот с торца) и окна.

По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка по щебёночной подготовке шириной 0,8 м.

*Наружная отделка:*
стены – профлист с полимерным покрытием;
кровля – кровельный профлист;
окна – ПВХ профиль ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом;
ворота – сэндвич-панели.

*Внутренняя отделка:*
потолок – профлист;
стены – известковая окраска;
полы – бетонные.

*Технические показатели:*
общая площадь - 648,0 м²;
площадь застройки - 691,84 м²;
строительный объем - 5880,64 м³.

Материально-технический склад

МТС – одноэтажное здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях 9,0х18,0м. Высота помещения до низа покрытия равна 4,0 м.

В здании расположены – три обособленных секции склада. Каждый склад оборудован секционными воротами с калиткой шириной 3,0 м с устройством нормативного въездного пандуса.

Доступ на кровлю здания предусмотрен по наружной пожарной лестнице. По периметру наружных стен предусмотрена бетонная отмостка по щебёночной подготовке шириной 0,8 м.

*Наружная отделка:*
стены – металлические фасадные кассеты;
цоколь - керамическая плитка;
кровля – рулонная, совмещенная;
ворота – стальные с калиткой.

*Внутренняя отделка:*
потолок – известковая окраска;
стены – известковая окраска;
полы – бетонные.

*Технические показатели:*
общая площадь - 153,54 м²;
площадь застройки - 181,34 м²;
строительный объем - 802,4 м³.

Навес для крупногабаритной техники

Навес – в плане прямоугольной формы с размерами в осях 24,0 х 20,0 м. Высота навеса до низа покрытия равна 4,0 м.

Площадка с навесом выполнена как одноярусное сооружение из металлических конструкций.

*Наружная отделка:*
колонны – металлические;
кровля – кровельный профлист;
покрытие – асфальтобетон.

*Технические показатели:*
площадь застройки - 606,7 м².

Санблок на 2 очка

Санблок на 2 очка – в плане сложной прямоугольной формы с размерами в осях 2,22х1,55м. Высота сооружения до низа покрытия равна 2,5 м.

*Наружная отделка:*
стены – керамический кирпич;
кровля – рулонная, совмещенная;
двери – деревянные.
полы – бетонные.

*Технические показатели:*

общая площадь - 8,14 м²;
площадь застройки - 10,24 м²;
строительный объем - 25,6 м³.

### 6.2.3 Конструктивные решения

Административное здание с обогревательным пунктом

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 27,0 х 12,0 м. Отметка низа сборного железобетонного перекрытия – 3,0 м.

Конструктивная схема здания с продольными несущими стенами из кирпича, которые обеспечивают устойчивость здания дополнительно с горизонтальным диском покрытия из сборных железобетонных плит, заанкерованных в несущие стены. Дополнительная устойчивость обеспечивается установкой внутренней связевой поперечной стены.

Фундаменты – ленточные из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78. Монтаж блоков производится на цементно-песчаном растворе М50. Монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5, F50, W8. Сопряжения стен (углы, пересечения с внутренними стенами) усилены сетками из арматуры Ø8 А-III с шагом 100 мм в двух направлениях, укладываемых в горизонтальном шве и заделываемые в каждую сторону от пересечения стен на 1,5 м. Общая высота ленточного фундамента 2,4 м. Под подошвой фундамента выполнена песчаная подготовка толщиной 50 мм. Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый.

Стены – из керамического кирпича марки КР-р-по 250 х 120 х 65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50; наружные стены приняты толщиной 380 мм (с утеплением и наружной отделкой по решениям раздела АР), внутренние стены толщиной 380 мм, перегородки толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250 х 120 х 65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50.

Покрытие – сборные железобетонные предварительно напряженные панели по серии 1.141-1, вып.64 «Панели перекрытий железобетонные многопустотные». Монтаж панелей осуществляется на цементно-песчаном растворе М200 с анкеровкой в несущие и самонесущие кирпичные стены по деталям, разработанным в серии 2.240-1, вып.6 «Детали перекрытий общественных зданий».

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1, 2.

Крыша – чердачная, кровля выполнена по деревянным стропильным конструкциям.

Крыльца и пандусы – из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78 и монолитные железобетонные из бетона класса В15, В12,5. Козырьки из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 30245-2012.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Котельная со складами для угля и золы

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 30,4 х 12,0 м. Отметка низа сборного железобетонного перекрытия в осях 1-2 составляет 6,5 м, в осях 2-4 – 4,34 м.

Конструктивная схема здания с поперечными несущими стенами из кирпича, которые обеспечивают устойчивость здания дополнительно с горизонтальным диском покрытия из сборных железобетонных плит, заанкерованных в несущие стены.

Фундаменты – ленточные из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78 и железобетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93. Монтаж блоков производится на цементно-песчаном растворе М50. Монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5, F50, W8. Общая высота ленточного фундамента 2,1 м. Под подошвой фундамента выполнена песчаная подготовка толщиной 50 мм. Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый. Монолитные фундаменты под ворота выполнены из бетона класса В12,5, F50, W8. Монолитные фундаменты под оборудование из бетона класса В15, F50, W8.

Стены – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50; наружные стены «Склада для угля» (в осях 1-2) и «Склада для золы» (в осях 3-4) приняты толщиной 380 мм, наружные стены «Котельного зала» (в осях 2-3) приняты толщиной 640 мм и внутренние стены толщиной 510 мм (по оси 2 и 3) из керамического кирпича марки КР-р-по 250 х 120 х 65 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50, перегородки толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250 х 120 х 65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50. Наружная отделка наружных стен по решениям раздела АР.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-16, вып.0,1 «Плиты железобетонные ребристые размером 1,5 х 12 м для покрытий одноэтажных производственных зданий» в осях 1-2 с отметкой низа +6,500 и по серии ИЖ 568-03 «Плиты перекрытия железобетонные многопустотные предварительно напряженные стендового безопалубочного формирования высотой 220 мм, шириной 1200 мм, армированные высокопрочной проволокой класса Вр-II» длиной 9,0 м в осях 2-4 с отметкой низа +4,340. Монтаж плит покрытия в осях 1-2 осуществляется посредством приварки к закладным деталям ЗД-1, установленным в монолитном поясе (отметка +6,350), а в осях 2-4 – осуществляется на цементно-песчаном растворе М200 с анкеровкой в несущие и самонесущие кирпичные стены по деталям, разработанным в серии 2.240-1, вып.6 «Детали перекрытий общественных зданий».

Монолитный пояс на отметке +6,350 в осях 1-2 выполняется из бетона класса В12,5 F50, W4 и армирован пространственными каркасами с продольной арматурой 4Ø10 А-III и поперечными хомутами из арматуры Ø6 А-I, устанавливаемыми с шагом 300 мм, с установкой закладных деталей ЗД-1 для монтажа плит покрытий и анкеров А-1 для крепления карнизных плит АК-15.8 по серии 1.138-3, вып.1.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Крыша – совмещенная, кровля рулонная (из битумно-полимерных наплавляемых материалов по решениям раздела АР).

Пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В22,5, F75.

Наружные лестницы из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Дымовая труба выполнена из трубы ГОСТ 10704-91. Оттяжки выполнены из отдельных звеньев (арматура А-III) соединенных между собой посредством коушей, выполненных из концов отдельных звеньев и закрепленных сварным швом по ГОСТ 14098-91. Натягивание оттяжек осуществляется посредством талрепов ГОСТ 960-71.

Фундаменты под дымовую трубу – отдельно стоящий монолитный железобетонный из бетона класса В15, F50, W8. Крепление двух оттяжек предусмотрено на отдельно стоящие монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса В7,5, F50, W8, третья оттяжка крепится к анкеру А-3, установленному в покрытии над «Котельным залом» в осях 2-3.

Ремонтно-механическая мастерская

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание одноэтажное, в осях 1-2 двухэтажное, без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 42,0 х 12,0 м. Здание разновысотное: в осях 1-7 отметка низа несущих конструкций (балок в осях 3-6) +6,600, в осях 7-8 отметка низа плит покрытия +4,000. В осях 1-2 отметка низа плиты перекрытия +3,200. Здание оснащено краном электрическим подвесным однопролетным грузоподъемностью 3,2 т.

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами из кирпича, которые обеспечивают устойчивость здания дополнительно с горизонтальным диском перекрытия и покрытия из сборных железобетонных плит, заанкерованных в несущие стены. В осях 1-2 и 7-8 поперечные несущие стены, в осях 2-7 – продольные.

Фундаменты – ленточные из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78 и железобетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93. Монтаж блоков производится на цементно-песчаном растворе М50. Монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5, F50, W8. Общая высота ленточного фундамента 2,7 м. Под подошвой фундамента выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый.

Стены – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50; наружные стены приняты толщиной 510 мм (с утеплением и наружной отделкой по решениям раздела АР), внутренние стены толщиной 380 мм; перегородки толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 25. Перегородки армированы Ø5 Вр-I ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки по высоте. В верхних трех швах уложены арматурные каркасы К5 (серия 2.230-1, вып.5) из проволоки Ø3 Вр-I ГОСТ 6727-80 по всей длине перегородки. В наружных стенах (оси А и Б) в осях 3-6 выполнены пилястры размером 260х510 мм для опирания железобетонных балок покрытия.

Перекрытие в осях 1-2 на отметке +3,200 – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-20, вып.1 «Плиты железобетонные ребристые размером 1,5 х 6 м для покрытий одноэтажных производственных зданий». Плиты перекрытий опираются на опорные подушки, уложенные на кирпичные стены.

Покрытие в осях 1-7 с отметкой низа +7,500 (крайние ряды плит) и 7 - 8 с отметкой низа +4,000 по серии 1.465.1-20, вып.1 «Плиты железобетонные ребристые размером 1,5х6 м для покрытий одноэтажных производственных зданий». Плиты покрытий в осях 3-6 опираются на железобетонные балки по серии 1.462.1-3/89 «Железобетонные стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий», вып.1 «Балки пролетами 12 и 18 м. Рабочие чертежи». Плиты покрытий в осях 1-2 и 7-8 опираются на опорные подушки, уложенные на кирпичные стены.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Подкрановые балки – балки двутавровые 30М ГОСТ 19475-74*.

Крыша – совмещенная, кровля рулонная (из битумно-полимерных наплавляемых материалов по решениям раздела АР).

Пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, F75.

Металлическая внутренняя лестница – по серии 1.450.3-7.94, вып.2 «Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий».

Наружные лестницы из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93.

Козырьки – из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93.

Смотровая канава выполнена с конструкциями из монолитного железобетона из бетона класса В15.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Навес для крупногабаритной техники

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Сооружение одноэтажное двух пролётное (два пролета по 12,0 м), прямоугольное в плане, размерами в осях 20,0 х 24,0 м. Отметка низа балки покрытия крайних рядов – 4,0 м, среднего ряда – 5,19 м.

Навес рамно-связевой конструктивной схемы, с каркасом из металлических конструкций (колонны, балки покрытия, прогоны, распорки и вертикальные связи из прокатного профиля).

Фундаменты – отдельно стоящие монолитные железобетонные из бетона класса В15, F50, W8, общая высота фундамента 1,5 м, с армированием каркасом из арматуры Ø12 А-III и поперечными хомутами из арматуры Ø8 А-I. В фундаментах предусмотрены анкерные болты для крепления выше расположенных конструкций. Под подошвой фундаментов выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый.

Колонны – двутавр СТО-АСЧМ 20-93, шаг колонн 4,0 м в продольном направлении. Вертикальные связи из уголка ГОСТ 8509-93.

Несущие конструкции покрытия – металлические балки покрытия из двутавра СТО-АСЧМ 20-93 и распорок из уголка ГОСТ 8509-93.

Покрытие навеса – из профлиста по металлическим прогонам из швеллера ГОСТ 8240-97

Покрытие площадки – асфальтобетонное.

Теплая стоянка

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 36,0 х 12,0 м. Отметка низа сборного железобетонного перекрытия составляет 5,0 м.

Конструктивная схема здания с поперечными несущими стенами из кирпича, которые обеспечивают устойчивость здания дополнительно с горизонтальным диском покрытия из сборных железобетонных плит, заанкерованных в несущие стены.

Фундаменты – ленточные из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78 и железобетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93. Монтаж блоков производится на цементно-песчаном растворе М50. Монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5, F50, W8. Общая высота ленточного фундамента 2,1 м. Под подошвой фундамента выполнена песчаная подготовка толщиной 50 мм. Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый. Монолитные фундаменты под ворота выполнены из бетона класса В12,5, F50, W8.

Стены – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50; наружные стены приняты толщиной 380 мм (с утеплением и наружной отделкой по решениям раздела АР), внутренние стены толщиной 380 мм, перегородки толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250 х 120 х 65 1НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 25.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-16, вып.0,1 «Плиты железобетонные ребристые размером 1,5 х 12 м для покрытий одноэтажных производственных зданий» с отметкой низа +5,000. Монтаж плит покрытия осуществляется посредством приварки к закладным деталям ЗД-1, установленным в монолитном поясе (отметка +4,850).

Монолитный пояс на отметке +4,850 выполняется из бетона класса В12,5 F50, W4 и армирован пространственными каркасами с продольной арматурой 4Ø10 А-III и поперечными хомутами из арматуры Ø6 А-I, устанавливаемыми с шагом 300 мм, с установкой закладных деталей ЗД-1 для монтажа плит покрытий и анкеров А-1 для крепления карнизных плит АК-15.8 по серии 1.138-3, вып.1.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Крыша – совмещенная, кровля рулонная (из битумно-полимерных наплавляемых материалов по решениям раздела АР).

Пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В22,5, F75.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Материально-технический склад

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 18,0 х 9,0 м. Отметка низа сборного железобетонного перекрытия составляет 4,0 м.

Конструктивная схема здания с поперечными несущими стенами из кирпича, которые обеспечивают устойчивость здания дополнительно с горизонтальным диском покрытия из сборных железобетонных плит, заанкерованных в несущие стены.

Фундаменты – ленточные из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78. Монтаж блоков производится на цементно-песчаном растворе М50. Монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5, F50, W8. Общая высота ленточного фундамента 2,1 м. Под подошвой фундамента выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм. Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый. Монолитные фундаменты под ворота выполнены из бетона класса В12,5, F50, W8.

Стены – из керамического кирпича марки КР-р-по 250 х 120 х 65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50; наружные и внутренние стены толщиной 380 мм.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-20, вып.1 «Плиты железобетонные ребристые размером 1,5 х 6 м для покрытий одноэтажных производственных зданий». Плиты перекрытий опираются на опорные подушки, уложенные на кирпичные стены.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Крыша – совмещенная, кровля рулонная (из битумно-полимерных наплавляемых материалов по решениям раздела АР).

Пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В15, F75.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Пескобаза

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание одноэтажное без подвала, прямоугольное в плане, с размерами в осях 36,0 х 18,0 м. Отметка низа стропильных конструкций составляет 6,760 м.

Конструктивная схема здания выполнена по рамной схеме, образуемой вертикальными несущими элементами (железобетонными колоннами), на которые опирают ригели

рам (металлические фермы). Пространственная жесткость здания в продольном направлении обеспечивается железобетонными фундаментными балками, а также вертикальными и горизонтальными связями в конструкции покрытия.

Фундаменты – отдельно стоящие монолитные железобетонные стаканного типа из бетона класса В15, F50, W8. Высота фундамента 2,65 м. Армирование подошвы сеткой из арматуры Ø14 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях; армирование подколонника – вертикальными сетками из арматуры Ø14 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях, горизонтальными сетками из арматуры Ø8 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях; армирование стакана – горизонтальными сетками из арматуры Ø8 А-III с шагом 100 мм в двух направлениях. В фундаментах крайних осей (ось 1 и 7) устанавливаются закладные детали ЗД-1 для крепления фахверковых колонн. Под подошвой фундамента выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм. Основанием фундаментов является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый. Фундаменты под стойки рам ворот выполнены из монолитного бетона класса В12,5, F50, W8.

Фундаментные балки – сборные железобетонные по серии 1.415-1 в. 1.

Колонны – сборные железобетонные по сери. 1.423.1-3/88 в. 1; стальные насадки из швеллера по ГОСТ 8240-97. Фахверковые колонны – по ГОСТ 30245-2012 «Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций».

Стены – до отметки +2,800 из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50 толщиной 380 мм, выше – из профлиста по ГОСТ 24045-94. Ригели – стальные из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Несущие конструкции покрытия – металлические фермы индивидуального выполнения из стальных профилей гнутых, замкнутых, сварных по ГОСТ 30245-2012. Связи (горизонтальные и вертикальные) – сборные сварные из уголка стального горячекатаного равнополочного по ГОСТ 8509-93 и стальных профилей гнутых, замкнутых, сварных по ГОСТ 30245-2012.

Крыша – двухскатная, без чердачная. Кровельное покрытие – из профлиста по ГОСТ 24045-2010 по стальным прогонам из профилей гнутых, замкнутых, сварных по ГОСТ 30245-2012.

Пандусы – монолитные железобетонные из бетона класса В15, F75.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Пожарный резервуар емкостью 100 м$^3$

Уровень ответственности – II.

Резервуары, заглубленные размером 6х6 м, высота до несущих конструкций покрытия – 3,79 м. Днище и стены выполнены из монолитного железобетона класса В15 на сульфатостойком цементе, F100, W8. Покрытие – сборное из типовых железобетонных плит по серии 3.900.1-10 в. 0-3.

Основанием резервуаров является грунт ИГЭ-1 песок пылеватый.

Резервуар устанавливается на подготовку из бетона класса В3,5, F175, W8 на сульфатостойком цементе толщиной 80 мм по щебню фракции 40 – 70 мм марки по прочности 600, втрамбованному в грунт толщиной 40 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Днище с толщиной плитной части 140 мм и утолщением по периметру для опирания стен резервуаров армируется двумя сетками из арматуры Ø12 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Стены переменной толщины 175-140 мм армируются двумя сетками из арматуры Ø12 А-III с шагом 200 мм в двух направлениях. Утолщения по периметру армируются пространственными каркасами из арматуры Ø14 А-III.

Покрытие резервуара – плиты покрытия по серии 3.900.1-10, вып.0-3.

Камеры лаза – кольца стеновые по ГОСТ 8020-90.

Люки – по ГОСТ 3634-99.

Стремянки – по серии 1.100.2-5-1-33СБ.

Площадка для мусоросборников

С трех сторон площадки выполнено ограждение высотой 1500 мм и общей длиной 7500 мм. Ограждение запроектировано из профлиста по ГОСТ 24045-94 по металлическим стойкам ГОСТ 10704-91 с шагом 1500 мм.

Фундаменты под стойки выполнены из бетона кл.В7,5, F50, W8.

Беседка

Беседка деревянная принята по типовому проекту 320 - 60.

Беседка в плане имеет шестигранную форму. Несущая конструкция – стойки из досок, на которые опираются стропила.

Фундаменты бетонные, столбчатые из бетона класса В7,5, F50, W8.

Кровля из оцинкованной кровельной стали ГОСТ 14918-80.

Санблок на 2 очка

Санблок – отдельностоящее строение с размерами в осях 2,22 х 1,55 м. Конструктивная схема санблока – с несущими стенами.

Фундаменты – монолитные из бетона класса В7,5, F50, W8.

Стены – из керамического желтого кирпича марки ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50, с наружной стороны с расшивкой швов.

Покрытие – сборная железобетонная плита по серии 3.006.1-2.87, вып.2.

Кровля – рулонная, совмещенная.

Экран – из керамического желтого кирпича ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М50 с расшивкой швов.

Выгреб – сборные элементы (плита, кольца) по ГОСТ 8020-90.

По периметру предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Ограждение

По периметру территории комплекса ДЭП выполнено ограждение – железобетонное и металлическое. Железобетонное ограждение выполняется из панелей с заделкой в железобетонные фундаменты серия 3.017-3, вып. 0, 1. Металлическое ограждение выполняется из стальных секций ГОСТ 8639-82 и стоек ГОСТ 8732-78, высота секций - 2,5 м.

Вкладки между железобетонными панелями ограждения выполняются из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 25.

Каналы теплотрассы

Тепловые сети из непроходных каналов и плит покрытия по серии 3.006.1-2.87 с местными заделками из монолитного бетона класса В15, W8, F75. Лотки выполнены из тяжелого бетона марки В35.

Угловые сопряжения узлов трасс каналов с применением железобетонных лотковых элементов и плит покрытия, имеющих проем в стенке, размер которого соответствует сечению примыкающего в перпендикулярном направлении канала. Торцы лотков заделаны монолитным бетоном.

Углы поворота выполнены из сборных элементов по серии 3.006.1-2/87. Углы поворота из лотковых элементов и плит покрытия по серии 3.006.1-2.87 с местными заделками из монолитного бетона кл.В15; W8; F75.

Лотковые элементы монтируются по песчаной подготовке толщиной 100 мм из среднезернистого песка.

Неподвижные опоры по серии 5.903-13, вып. 7-95. Балки неподвижных опор смонтированы в монолитных участках, закладываемых между железобетонными элементами каналов теплосети.

Теплофикационная камера запроектирована с перекрытием камер по типу серии 3.006.1-2.87, вып. 5 из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и плит покрытия по серии 3.006.1-2.87, вып. 2, 6.

Накопитель Н1 емкостью 30 м$^3$

Накопитель Н1 емкостью 30 м$^3$ – сооружение, состоящее из 4-х, соединённых между собой, вертикальных емкостей (рабочих камер). Размеры накопителя в плане 4,7 х 4,7 м (по фундаментной плите).

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса В7,5, F50, W8.

Рабочие камеры – сборные железобетонные стеновые кольца по ГОСТ 8020-90 на цементном растворе марки 100.

Перекрытие камер – железобетонные плиты перекрытия по ГОСТ 8020-90 на цементном растворе марки 100.

Горловины – сборные железобетонные стеновые кольца по ГОСТ 8020-90 на цементном растворе марки 100.

Перекрытие горловин – железобетонные плиты перекрытия по ГОСТ 8020-90 на цементном растворе марки 100.

Люки – полимерно-композитные по ТУ 5772-001-87769752-2011.

Антисейсмические мероприятия

Район строительства не сейсмичный по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена по требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013, в том числе:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

согласно инженерно-геологического отчета, бетон принят W8, с дополнительной защитой поверхности;

по бетонным и железобетонным конструкциям, соприкасающимся с грунтом, предусмотрена покрытие лаком ХП-734 за два раза по огрунтованной поверхности;

в кирпичных зданиях предусмотрена горизонтальная гидроизоляция;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы;

в качестве защиты деревянных конструкций предусмотрена пропитка антипиренами и антисептиками.

**6.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Электроснабжение и наружное электроосвещение**

Сети 10 и 0,4 кВ

Электроснабжение ДЭП Амангельды выполнено в соответствии с техническими условиями от 15 октября 2019 года № 09-2039 выданных ГКП «Костанайюжэлектросервис»

По степени надежности электроснабжения объект относится к 3 категории.

Точка подключения опора №49 ВЛ 10кВ «Амангельды – Ком-жолы». Проектируемая ВЛ 10 кВ выполнена на железобетонных опорах по типовой сеии 3.407-.1-143 проводом АС-50/8 мм$^{2}$ с установкой на первой отпаечной опоре РЛНД-10 кВ. Предусмотрено заземление всех опор 10 кВ.

Протяженность ВЛ-10 кВ - 160 м.

Внутриплощадочные сети электроснабжения предусмотрены от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 160 кВА. Учет электроэнергии предусмотрен прибором учет, установленным в РУ 0,4 кВ.

Распределение электроэнергии по площадке от КТПН10/0,4 кВ до вводных щитов зданий и сооружений выполнено проводом СИП-4 и бронированным кабелем марки АВБбШв проложенным в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями и дорогами кабель проложен в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 56 Вт. Светильники установлены на опоры высотой 6 м.

Предусмотрена совместный подвес силовых сетей и сити наружного освещения, выполненных проводом СИП-4. К установке приняты светильники ЖКУ 16 с лампами мощностью 250 Вт на высоте 7 м.

Подключение светильников предусмотрено кабелем с медными жилами. Управление освещением в автоматическом режиме от фотореле.

**Электрооборудование и электроосвещение**

АБК

Распределение электроэнергии предусмотрено от распределительного щита ГРЩ, установленного в электрощитовой. Основными потребителями являются сантехническое оборудование, электроосвещение и бытовые приборы.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения с автоматическими выключателями.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности. Питающие и групповые линии выполнены кабеле и проводами с медными жилами.

Предусмотрено общее рабочее освещение. Напряжение сети рабочего освещения. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Световые указатели «Выход», устанавливаются на путях эвакуации.

Расчетная мощность 21,0 кВт.

Котельная

По степени надежности электроснабжения котельная относится ко 2 категории. Для обеспечения категории предусмотрена установка ДЭС мощностью 12 кВт.

На вводе установлен ящик приема, учета и распределения РУСМ 8000 и модульный щит с автоматическими выключателями.

Распределительная силовая сеть выполнена кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, в ПВХ трубах в подготовке пола.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей технологического оборудования магнитные пускатели.

Электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности. Питающие и групповые линии выполнены кабеле и проводами с медными жилами.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220В и ремонтное освещение напряжением 36 В.

В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники с люминесцентными лампами, с ртутными лампами ДРЛ. Для аварийного освещения приняты светильники с блоком аварийного питания на одну лампу с включением при отключении питающей сети.

Распределительные и групповые линии выполнены кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, открыто по строительным конструкциям в помещениях котельной.

Расчетная мощность 13.5 кВт.

РММ

Распределение электроэнергии выполнено от вводного щита щита с автоматическими выключателями, установленного в электрощитовой. Предусмотрена компенсация реактивной мощности.

Питающие сети от вводного щита до распределительных щитов выполнены кабелем марки АВВГнг в трубах в полу.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки АВВГнг скрыто под штукатуркой, в полу в ПВХ трубах.

Предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В, ремонтное освещение напряжением 36 В от ящика с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25

В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники с люминесцентными и натриевыми лампами.

Групповые линии освещения выполнены кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой и на тросе В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления.

Расчетная мощность 63,0 кВт.

Теплая стоянка

В качестве распределительного щита к установке принят щит модульного исполнения с автоматическими выключателями.

Предусмотрено рабочее освещение. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды Предусмотрен подвес люминесцентных светильников на тросе. Освещенность помещений принята в соответствии СП РК 2.04-104-2012.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, подвешенном на тросе.

Расчетная мощность 1,64 кВт.

МТС

В качестве распределительного щита к установке принят щит модульного исполнения с автоматическими выключателями.

Предусмотрено рабочее освещение. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды. Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, открыто по строительным конструкциям в помещениях склада.

Расчетная мощность 0,81 кВт.

Пескобаза

Предусмотрено рабочее освещение. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды Предусмотрен подвес светодиодных светильников на тросе. Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, подвешенном на тросе.

Расчетная мощность 6,0 кВт.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4 х 40 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6 х 6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных заземлителей диаметром 16 мм длиной 5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40 х 4 мм.

Предусмотрена защита газоотводной трубы котельной стержневым молниеприемником высотой 3,5 м Ø 12 мм

**Наружные сети водоснабжения**

Рабочий проект водоснабжения ДЭП выполнен на основании дополнения к заданию на разработку ПСД от 18 октября 2016 года и технических условий от 06 февраля 2017 года № 2, технических условий от 18 февраля 2020 года № 1, выданных ГКП «Аман Су».

Согласно схемы технических условий подключение сети водоснабжения ДЭП предусмотрено от существующей сети Ø200 мм с. Амангельды с установкой колодца с запорной арматурой в точке врезки.

Внутриплощадочные наружные сети водоснабжения приняты из труб полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 17 Ø32 × 2 мм, Ø40×2,4 мм, Ø50 × 3,0 мм, Ø75 × 4,5 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Под проезжей частью водопровод принят в стальном футляре Ø244×5 мм, Ø273 × 6.0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

Водопроводные колодцы выполнены т.п.901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск1.

Протяженность трубопроводов сети питьевого водоснабжения всего: 229.57 метров, в том числе: Ø32 × 2 мм-49,08 м, Ø40 × 2,4 мм-14.31м, Ø50 × 3,0 мм-89.92 м, Ø75 × 4,5 мм-76,26 м.

**Наружное пожаротушение**

Наружное пожаротушение проектируемых зданий ДЭП предусмотрено из пожарных резервуаров 2 × 100 м$^3$. Пожарные резервуары приняты по ТП 901-4-63.83.

Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено пожарными рукавами через пожарную колонку в колодце №ПГ-2.

Тушение пожара предусмотрено передвижной пожарной техникой - мотопомпами (1рабочая,1 резервная).

Сети противопожарного водоснабжения приняты из стальных электросварных труб Ø219×5.0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

Водопроводные колодцы выполнены т.п.901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск1.

Протяженность сети противопожарного водоснабжения: Ø219×5,0 мм – 27,0 м.

**Наружные сети канализации**

В зданиях ремонтно-механической мастерской и теплой стоянки предусмотрены две раздельные системы канализации: производственная и хозяйственно-бытовая, самотечная.

Отвод стоков производственной канализации предусмотрен в маслобензоотделители МБ-1 и МБ-2, далее в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Маслобензоотделитель (нефтеуловитель) – сооружение для механической очистки сточных вод, из армированного прочного стеклопластика, заводской поставки, размером Ø1800×1100 мм с патрубками Ø110 мм для входа и выхода трубы сети производственной канализации.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от зданий ДЭП предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим отводом в накопитель.

Наружные сети канализации приняты из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб Ø160 мм «КОРСИС ПРО» SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005 и чугунных труб Ø150 мм ТУ 1461-037-50254094-2008.

Колодцы сети канализации предусмотрены из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм, Ø1500 мм по ГОСТ 8020-90.

Протяженность сети канализации всего: 286 м, в том числе: труба «КОРСИС ПРО» Ø160 мм-193.90 м, чугунная труба Ø150 мм – 92.10 м.

Выполненные проектные решения согласованы ГКП «Аман Су» и заказчиком.

**Водопровод и канализация**

Административное здание с обогревательным пунктом

*Холодное водоснабжение*

Водоснабжение предусмотрено от внутриплощадочных сетей водопровода.

В административном здании принята система хозяйственно-питьевого водопровода для подачи воды к санитарно-техническим приборам здания.

Внутренняя сеть хоз-питьевого водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

*Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника во время отопительного периода, в летний сезон – от водонагревателя для обеспечения горячей водой хозяйственно-бытовых нужд в помещениях.

Внутренние сети горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

*Канализация*

Система хоз-бытовой канализаций предусмотрена для отвода хоз-бытовых стоков от санузлов и умывальников.

Внутренние сети канализации предусмотрены из канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

В помещениях теплового пункта, инвентаря и в душевой запроектированы чугунные трапы Ø50 мм, Ø100 мм по ГОСТ 1811-97.

Теплая стоянка

*Водопровод противопожарный*

Внутренний противопожарный водопровод проектом не предусмотрен в здании теплой стоянки согласно п.4.4.1.1 СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей».

*Производственная канализация*

Система производственной канализации предусмотрена для отвода случайных стоков (таяния льда и снега, попадающего на трактора и машины) через трапы с грязеуловителем в систему наружной канализации через маслобензоотделители.

Предусмотрена механическая очистка, отстаивание и фильтрация стоков в маслобензоотделителе МБ-1.

Внутренние сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ТК110-6000-ПНД по ГОСТ 22689.2-89.

Трап чугунный вертикальный с грязеуловителем Ø100 мм по ГОСТ 1811-97 принят в помещениях теплой стоянки и теплового пункта для отвода сточных вод с поверхности пола в МБ-1, далее в систему наружной канализации.

Ремонтно-механическая мастерская

*Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный*

Рабочим проектом в здании предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

В здании РММ предусмотрен счетчик холодной воды для учета водопотребления всего комплекса ДЭП с обводной линией с электрофицированной задвижкой для пропуска воды для внутреннего пожаротушения.

Внутреннее пожаротушение здания ремонтно-механической мастерской принято пожарными кранами и рукавами пожарного крана диаметром 50мм.

Для обеспечения стабильности работы внутреннего противопожарного водоснабжения дополнительно предусмотрено выведение наружу здания РММ патрубка Ø65 мм, оборудованным вентилем и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники (мотопомпы).

Внутренняя сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

*Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника во время отопительного периода, в летний сезон – от водонагревателя для обеспечения горячей водой хозяйственно-бытовых нужд в помещениях.

Внутренние сети горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

*Канализация*

В здании РММ запроектирована хозяйственно-бытовая и производственная системы канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технического оборудования.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода случайных стоков (таяния льда и снега, попадающего на трактора и машины) через трапы с грязеуловителем в маслобензоотделители, далее в систему наружной канализации.

Предусмотрена механическая очистка, отстаивание и фильтрация стоков в маслобензоотделителе МБ-1.

Внутренние сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ТК110-6000-ПНД по ГОСТ 22689.2-89.

Трап вертикальный с грязеуловителем Ø100 мм по ГОСТ 1811-97 принят для отвода сточных вод с поверхности пола в МБ-1, далее в систему наружной канализации.

Котельная со складами для угля и золы

*Холодное водоснабжение*

Водоснабжение предусмотрено от внутриплощадочных сетей водопровода.

В котельной предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода для хозяйственно-питьевых, бытовых и технологических нужд котельной.

На сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода котельной предусмотрен кран Ø32 мм для технологических нужд котельной.

Сети хоз-питьевого водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

*Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя предусмотренного в помещениях санитарного узла.

Внутренние сети горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

*Канализация*

В зданиях котельной предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная канализаций.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен самотеком в проектируемую наружную сеть канализации.

Сброс производственной канализации предусмотрен в колодец с отстойной частью.

Внутренние сети канализации предусмотрены из канализационных труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Трап чугунный Ø100 мм по ГОСТ 1811-97 принят в котельном зале для отвода сточных вод с поверхности пола в систему наружной канализации через колодец (№13а) с отстойной частью.

**Теплоснабжение, отопление и вентиляция**

Проект теплоснабжение, отопление и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения угольная котельная с температурой теплоносителя 90-70ºС, система теплоснабжения - закрытая.

Котельная

В котельной установлены два водогрейных котла КВ-Р-200 мощностью по 200 кВт каждый, в качестве топливо – уголь Карагандинского бассейна. Заполнение и подпитка контура котла осуществляются подпиточным насосом водой из бака запаса воды, прошедшей

обработку через фильтр умягчения воды, оборудованной сменными одноразовыми фильтрами. Подпитка котла автоматизирована, при снижении давления в системе встроенное реле включить подпиточный насос. Для циркуляции воды в системе теплоснабжения предусмотрены два сетевых насоса (1раб,1рез) расчетной производительности. В котельной предусмотрен контроль параметров температуры воды и давления на падающих и обратных трубопроводах контура котла и выходных коллекторах теплосети. Трубопроводы обвязки котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Доставка твердого топлива предусматривается автотранспортом в закрытый склад угля, вместимостью из условия запаса топлива не менее чем на 7 суток. Загрузка угля в котлоагрегат и шлакозолоудаление принято вручную с применением самоходной гидравлической тележкой. В комплекте с котлами поставляются дымосос и циклон ЦН15-300-УП для снижения выбросов золы в окружающею среду. Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен в стальную дымовую трубу Ø400 мм высотой 20 м.

Тепловые сети

Схема тепловых сетей – двухтрубная, категория трубопроводов – IV.

Прокладка трубопроводов теплосети принята в непроходных каналах по скользящим опорам из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 изолированных матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 50мм. Покровным слоем для теплоизоляции является стеклоткань Т-13 по ГОСТ 19170-2001. Для компенсация температурных удлинений трубопроводов использованы углы поворота и Z-образная конфигурация участков трубопроводов. Спуск воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрен в сбросной колодец дренажными кранами, установленными в нижних точках, с последующим вывозом передвижными автоцистернами.

Общая протяженность двухтрубной теплосети - 246,5 м в том числе:

Ø108 х 4,0 мм – 62,5 м; Ø89 х 3,5 мм – 29,0 м; Ø76 х 3,0 мм – 72,5 м; Ø57х3,0 мм – 82,5 м.

Отопление и вентиляция здания ДЭП

Ввод теплопровода всех здания ДЭП предусмотрен через тепловой узел по зависимой схеме с расчетными диаметрами трубопроводов, горячее водоснабжения принята по закрытой схеме с приготовлением воды в тепловом узле через пластинчатые водоподогреватели. Система вентиляции запроектирована во всех здания ДЭП, отопление в Административном здании, РММ и в теплой стоянке.

*Отопление*

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему. Контроль за потреблением тепловой энергии не предусмотрен, так как теплоснабжение осуществляется от автономного источника. Система отопления принята горизонтальная двухтрубная с нижним расположением разводящих и сборных магистралей. Разводящие трубопроводы прокладываются открыто над полом с опуском в подпольные каналы (для обхода входных дверей). В качестве нагревательных приборов в административном здании и РММ приняты чугунные радиаторы МС-90, в теплой стоянке приняты регистры из гладких труб. Для регулирования теплоотдачи радиаторов на подающих подводках предусмотрены терморегуляторы. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрены кранами Маевского установленных в пробках приборов. Опорожнение системы отопления осуществляется спускными вентилями установленных в нижних точках системы. Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, изолированных матами минераловатными покрытых стеклотканью Т-13.

*Вентиляция.*

Во всех зданиях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, кроме здания РММ где принята вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток и вытяжка воздуха с естественным побуждением через открываемые фрамуги окон. Принудительная приточная вентиляция предусмотрена комплектными приточными вентиляционными установками Beza. Вытяжная механическая вентиляция предусмотрена канальными и крышными вентиляторами и дефлекторами. В качестве воздухораспределительных устройств приняты регулируемые приточные и вытяжные решетки.

Воздуховоды приточно-вытяжной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80, заизолированных матами минераловатными с покровным слоем из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14968-80.

*Основные технические показатели*

Общий расход тепла на отопление, вентиляцию и ГВС здании:

административного здания – 66,67 кВт; РММ – 162,42 кВт; теплая стоянка – 62,2 кВт.

**Системы связи и безопасности**

Телефонизация

Для обеспечения телефонной связью комплекса ДЭП в селе Амангельды согласно письма от 3 марта 2020года №19-13/16 -07 ЛТЦ Амангельдинского района Костанайской ОДТ филиала АО «Казахтелеком» в виду отдаленности от кабельной магистрали будет предусмотрена установка телефона беспроводной связи ДМА-450 и интернета ЕВДО через базовую станцию с. Амангельды и на данном участке имеется покрытие мобильной связью.

Внутриплощадочные сети

В комплексе ДЭП в селе Амангельды предусмотрены внутриплощадочные сети для передачи дублирующего сигнала по системе пожаробезопасности в помещение охраны административного здания с обогревательным пунктом

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство кабельной канализации из полиэтиленовых труб Ø 25 мм с ответвлениями на проектируемые здания комплекса;

прокладка медных кабелей необходимой емкости для организации передачи дублирующего сигнала по системе пожаробезопасности в помещение охраны административного здания с обогревательным пунктом в вновь проектируемую кабельную канализацию от головного оборудования до оконечивающих устройств;

Прокладка кабельной канализации выполнена на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с устройством постели из песка, под проезжей частью -1 м.

Протяженность кабельной продукции составляет - 0,421 км.

Автоматическая пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности и для выявления пожара на начальной стадии возгорания и передачи сигнала на пульт охраны в зданиях ДЭП в селе Амангельды предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор, установленный в помещение охраны административного здания с обогревательным пунктом, на который приходят сигналы от датчиков пожарной сигнализации и приборов оповещения со всех зданий. Прибор циклически опрашивает подключенные пожарные извещатели и следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной загрузки и категории. Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях с учетом воздушных потоков, вызванных приточной или вытяжной вентиляцией и с учетом расположения технологического оборудования.

Соединительные линии шлейфов АПС выполнены кабелями КРВПМ-1х2х0,5, в зданиях проложены открыто по строительным конструкциям.

Проектируемая система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Система пожарной сигнализации выдает сигналы на управление инженерным оборудованием зданий и системами оповещения людей о пожаре.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24-часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* на объекте комплекса ДЭП в селе Амангельды принят 2 тип и системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией

Оповещение людей о пожаре выполнено на базе светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

Соединительные линии оповещения о пожаре выполнены кабелем КРВПМ-1х2х0,5, проложены открыто по строительным конструкциям.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор контроля и управления. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход».

**Энергоэффективность**

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления и в оборудовании вентиляционных установок;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности - нормальный «В» (табл.5 СН РК 2.04-21-2004).

### 6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» (ГЛ № 01142Р от 10 декабря 2007 года).

Воздушная среда

Период строительства

В процессе строительства ДЭП определено 17 неорганизованных и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: битумный котел (источник № 0001), разработка ПСП (источник № 6001), земляные работы (источник № 6002), пересыпка инертных материалов (источник № 6003-6008), бетонно-растворный узел (источник № 6009), сварочные работы (источник № 6010), газосварочные работы (источник № 6011), резка металла (источник №6012), покрасочные работы (источник №6013), металлообработка (источник № 6014), дизель-генератор (источник № 6015), медницкие работы (источник № 6016), работа автотранспорта и спецтехники (источник № 6017).

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

В поселке Амангельды регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не ведутся (письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Костанайского филиала от 23 июля 2018 года № 28-02-14/841).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны, не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

**Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

**Таблица 2**

| Код и наименование загрязняющего вещества | №ИЗА | Выброс загрязняющих веществ на период строительства | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 01.07.2020 г.-31.12.2020 г. | | 01.01.2021 г. – 31.08.2021 г. | |
| | | г/сек | т/год | г/сек | т/год |
| Организованные источники | | | | | |
| Азота диоксид | 0001 | 0,0025 | 0,00128 | 0,0025 | 0,00272 |
| Углерод оксид | 0001 | 0,0353 | 0,018272 | 0,0353 | 0,038828 |
| Взвешенные частицы | 0001 | 0,0056 | 0,00288 | 0,0056 | 0,00612 |
| Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$ | 0001 | 0,0007 | 0,000224 | 0,0007 | 0,000476 |
| Итого по организованным: | | 0,0441 | 0,022656 | 0,0441 | 0,048144 |
| Неорганизованные источники | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды | 6010 | 0,0067 | 0,004544 | 0,0067 | 0,009656 |
| | 6012 | 0,0359 | 0,00496 | 0,0359 | 0,01054 |
| (0143) Марганец и его соединения | 6010 | 0,0006 | 0,000515 | 0,0006 | 0,001095 |
| | 6012 | 0,0005 | 0,000064 | 0,0005 | 0,000136 |
| (0168) Олова оксид | 6016 | 0,00002 | 0,0000006 | 0,00002 | 0,0000014 |
| (0184) Свинец и его соединения | 6016 | 0,00004 | 0,000001 | 0,00004 | 0,000002 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (0301) Азота диоксид | 6011 | 0,0092 | 0,001504 | 0,0092 | 0,003196 |
| | 6012 | 0,0178 | 0,002464 | 0,0178 | 0,005236 |
| | 6015 | 0,0114 | 0,022016 | 0,0114 | 0,046784 |
| (0328) Углерод | 6015 | 0,0008 | 0,001536 | 0,0008 | 0,003264 |
| (0330) Диоксид серы | 6015 | 0,0012 | 0,002304 | 0,0012 | 0,004896 |
| (0337) Углерода оксид | 6010 | 0,00001 | 0,0000006 | 0,00001 | 0,0000014 |
| | 6012 | 0,0176 | 0,002432 | 0,0176 | 0,005168 |
| | 6015 | 0,0080 | 0,01536 | 0,008 | 0,03264 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения | 6010 | 0,0002 | 0,000192 | 0,0002 | 0,000408 |
| (0616) Ксилол | 6013 | 0,5568 | 0,194912 | 0,5568 | 0,414188 |
| (0621) Толуол | 6013 | 0,0166 | 0,0173312 | 0,0166 | 0,036829 |
| (0703) Бензапирен | 6015 | 0,00000001 | 0,00000003 | 0,00000001 | 0,00000007 |
| (0827) Винилхлорид | 6010 | 0,000002 | 0,0000003 | 0,000002 | 0,0000007 |
| (1042) Спирт н-бутиловый | 6013 | 0,0019 | 0,000416 | 0,0019 | 0,000884 |
| (1061) Этанол | 6013 | 0,001 | 0,000534 | 0,001 | 0,001156 |
| (1210) Бутилацетат | 6013 | 0,00683 | 0,003261 | 0,00683 | 0,006929 |
| (1325) Формальдегид | 6015 | 0,0002 | 0,00032 | 0,0002 | 0,00068 |
| (1401) Ацетон | 6013 | 0,0069 | 0,006518 | 0,0069 | 0,013852 |
| (2704) Бензин нефтяной мало-сернистый | 6013 | 0,0167 | 0,015584 | 0,0167 | 0,033116 |
| (2732) Керосин | 6015 | 0,004 | 0,00768 | 0,004 | 0,01632 |
| (2752) Уайт-спирит | 6013 | 0,579 | 0,166678 | 0,579 | 0,354212 |
| (2902) Взвешенные частицы | 6014 | 0,0706 | 0,002432 | 0,0706 | 0,005168 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% | 6001 | 0,0954 | 0,009216 | 0,0954 | 0,019584 |
| | 6002 | 0,0299 | 0,166528 | 0,0299 | 0,353872 |
| | 6003 | 0,74 | 0,010176 | 0,7400 | 0,021624 |
| | 6004 | 0,375 | 0,017472 | 0,3750 | 0,037128 |
| | 6005 | 0,54 | 0,012 | 0,5400 | 0,0255 |
| | 6006 | 0,375 | 0,000576 | 0,3750 | 0,001224 |
| | 6007 | 0,0135 | 0,00416 | 0,0135 | 0,00884 |
| | 6008 | 0,025 | 0,002208 | 0,0250 | 0,004692 |
| | 6009 | 0,2232 | 0,308576 | 0,2232 | 0,655724 |
| | 6010 | 0,0095 | 0,001568 | 0,0095 | 0,003332 |
| (2930) Пыль абразивная | 6014 | 0,0468 | 0,000544 | 0,0468 | 0,001156 |
| Итого по неорганизованным: | | 3,84380201 | 1,00658373 | 3,84380201 | 2,13903457 |
| Всего по предприятию: | | 3,88790201 | 1,02923973 | 3,88790201 | 2,18717857 |

Период эксплуатации

На период эксплуатации на территории объекта установлен 13 источник загрязнения атмосферного воздуха, из них 5 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовая труба котельной на твердом топливе (источник № 0001), ремонтно-механическая мастерская (источник № 0002), сварочный пост (источник № 0003), заточной станок (источник № 0004), отапливаемая стоянка (источник № 0005), склад угля (источник № 6001), склад золы (источник № 6002), склад песка и соли (источник № 6003), навес для крупногабаритной спецтехники (источник № 6004), открытые автостоянки (источники № 6005-6008).

Валовые выбросы от автотранспорта не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны, не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

**Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

**Таблица 3**

| Код и наименование загрязняющего вещества | № ИЗА | Выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 01.09.2021 г.-31.12.2021 г. | | 01.01.2022 г. – 31.12.2029 г. | |
| | | г/сек | т/год | г/сек | т/год |
| Организованные источники | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды | 0003 | 0,0045 | 0,00213 | 0,0045 | 0,0064 |
| (0143) Марганец и его соединения | 0003 | 0,0005 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0007 |
| (0301) Азота диоксид | 0001 | 0,0254 | 0,1595 | 0,0254 | 0,4784 |
| | 0002 | 0,0052 | 0,0012 | 0,0052 | 0,0037 |
| (0330) Диоксид серы | 0001 | 0,1309 | 0,8216 | 0,1309 | 2,4647 |
| (0337) Углерода оксид | 0001 | 0,5343 | 3,3546 | 0,5343 | 10,0638 |
| (0342) Фтористые газообразные плохо растворимые | 0003 | 0,0002 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0003 |
| (2902) Взвешенные частицы | 0002 | 0,0117 | 0,0084 | 0,0117 | 0,0253 |
| | 0004 | 0,0048 | 0,0025 | 0,0048 | 0,0076 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% | 0001 | 0,3182 | 1,9978 | 0,3182 | 5,9933 |
| (2908) Пыль абразивная | 0002 | 0,0052 | 0,0037 | 0,0052 | 0,0112 |
| | 0004 | 0,0032 | 0,0017 | 0,0032 | 0,0051 |
| Итого по организованным: | | 1,0441 | 6,35343 | 1,0441 | 19,0605 |
| Неорганизованные источники | | | | | |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% | 6001 | 0,8368 | 0,0036 | 0,8368 | 0,0108 |
| | 6002 | 0,0053 | 0,0034 | 0,0053 | 0,0101 |
| | 6003 | 0,0005 | 0,00033 | 0,0005 | 0,001 |
| Итого по неорганизованным | | 0,8426 | 0,00733 | 0,8426 | 0,0219 |
| Всего по предприятию: | | 1,8867 | 6,36076 | 1,8867 | 19,0824 |

На период эксплуатации ДЭП предусмотрен план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ с периодичность контроля 1 раз в квартал по договору со сторонней организацией.

Водные ресурсы

На территории рассматриваемого участка отсутствуют поверхностные водные объекты, а также объект не входит в пределы установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов согласно письма РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов» от 11 декабря 2019 года № 18-15-03/142.

В период строительных работ вода используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Питьевое водоснабжение предусмотрено из водопроводных сетей поселка Амангельды, техническая вода – из реки Карасу письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов» от 21 декабря 2016 года № 18-15-02/41.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в биотуалет. По мере накопления стоков, осуществляется вывоз спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Водоснабжение на период эксплуатации намечено из проектируемого водопровода, подключаемого к существующим водопроводным сетям поселка Амангельды, на основании выданных технических условий.

Для отведения стоков при эксплуатации объекта предусмотрена производственная (поверхностные ливневые, талые стоки) и хозяйственно-бытовая канализация.

Стоки производственной канализации отводятся в маслобензоуловитель, далее в накопительную емкость с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусмотрены в накопительную емкость с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Забор воды из поверхностных водных источников и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и при эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании работ плодородный слой почвы используется для озеленения и благоустройства территории объекта.

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям.

**Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации ДЭП**

**Таблица 4**

| Наименование отхода | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Период строительства | | | |
| Всего | 139,894 | 0 | 139,894 |
| в т.ч. отходы производства | 89,639 | 0 | 89,639 |
| отходы потребления | 50,255 | 0 | 50,255 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из под ЛКМ (AD070) | 0,047 | 0 | 0,047 |
| Промасленная ветошь (AD060) | 0,021 | 0 | 0,021 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,021 | 0 | 0,021 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Строительный мусор (GG170) | 89,55 | | 89,55 |
| Твердые бытовые отходы (GO060) | 50,255 | 0 | 50,255 |
| Период эксплуатации | | | |
| Всего | 121,0013 | 0 | 121,0013 |
| в т.ч. отходы производства | 103,3388 | 0 | 103,3388 |
| отходы потребления | 17,6625 | 0 | 17,6625 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отработанные аккумуляторные батареи (AA170) | 0,048 | 0 | 0,048 |
| Промасленная ветошь (AD060) | 0,025 | 0 | 0,025 |
| Отработанные РСЛ (AA100) | 0,004 | | 0,004 |
| Отходы от маслобензоуловителя (AC030) | 3,163 | 0 | 3,163 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы (GO060) | 17,6625 | 0 | 17,6625 |
| Лом и стружка черных металлов (GA090) | 2,37 | 0 | 2,37 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,01 | 0 | 0,01 |
| Золошлаковые отходы (GG030) | 97,7148 | 0 | 97,7148 |
| Отработанные автомобильные шины (GK020) | 0,004 | 0 | 0,004 |

Растительность и животный мир

Согласно письма акима Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района Костанайской области от 5 февраля 2020 года № 01-39/38 на территории строительства ДЭП зеленые насаждения отсутствуют.

Озеленение территории ДЭП предусмотрено посевами многолетних трав на газонах, устройством цветников, посадкой деревьев и кустарников.

Согласно письма РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 13 декабря 2019 года № ЮЛ-Г-141 на рассматриваемом участке земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

**6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Генеральный план. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. На территории предприятия выделено и оборудовано место для курения.

Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Условия труда, бытового обслуживания и медицинского обеспечения

Для обслуживания предприятия, рабочим проектом предусмотрено строительство административно-бытового здания. В АБК предусмотрены санитарно-бытовые помещения

(гардеробная, душевая, санузел) для работников предприятия. Общая численность работников предусмотрено – 13 человек, режим работы сменный. В бытовом помещении предусмотрена медицинская аптечка для оказания первой медицинской помощи. В гардеробной установлены индивидуальные шкафчики для хранения наружной и специальной одежды. Стирка специальной одежды предусмотрена сторонней организацией на договорной основе. Предусмотрено оборудованное помещение для приема пищи. Выделено место для временного хранения отработанных ртутьсодержащих и светодиодных ламп. Внутренняя отделка помещений АБК предусмотрена в соответствии требованиям санитарно-гигиенических норм. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Водоснабжение – существующие водопроводные сети. Канализация – экранированный септик объемом 30 м$^3$, с последующим вывозом специализированной организацией согласно, договора. Теплоснабжение: автономная котельная работающая на твердом топливе. Вентиляция – приточно-вытяжная на механическом побуждении. В ремонтно-механической мастерской сварочный пост оборудован местной вытяжной системой, встроенной в стол для электросварочных работ.

Согласно санитарно-эпидемиологического заключения по проекту обоснования санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта ДЭП в с. Амангельды от 19 февраля 2020 года № Р.02.X.KZ16VBZ00014023, выданного Департаментом ККБТУ Костанайской области КККБТУ МЗ РК, для дорожно-эксплуатационного пункта установлена санитарно-защитная зона – 100 м, класс IV; для котельной работающей на твердом топливе – санитарно-защитная зона – 50 м.

В соответствии с требованием пункта 78 СП от 16 марта 2015 года № 209 при строительстве водопроводных сетей диаметром до 200 мм санитарно-защитная полоса принята – 6 м. Для открытой автостоянки на 8 машиномест санитарный разрыв – 10 м до здания АБК соблюдается.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 100 м.

Предусмотрено использование дорожных строительных материалов отечественного производства III класса радиационной безопасности, согласно требований пункта 32 СП от 27 февраля 2015 года № 155 (протокол испытаний щебеня от 18 июня 2019 года № 577с, протокол испытаний ПГС от 18 июня 2019 года № 575с, протокол испытаний асфальтобетона от 1 августа 2019 года № 1014 с, выданные Испытательным центром Костанайского филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»).

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

На период проведения строительно-монтажных работ организация санитарно-бытовые условия для рабочих предусмотрены в существующих административно-бытовых помещениях предприятия. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». На период строительства работникам предусмотрена обеспеченность специальной одеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты.

**6.5 Организация строительства**

Продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2.

Общая продолжительность строительства – 14 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

Начало строительных работ – июль 2020 года, согласно письма заказчика от 10 декабря 2019 года № 27-01/27-03-1777-и.

Распределение инвестиций по годам строительства: 2020 г. – 32%, 2021 г. – 68%.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком от 03 марта 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз - Шалкар» участок км 495-545. Строительство ДЭП в с. Амангельды» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Климатические показатели района строительства и глубину промерзания грунтов приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

2. Расчетные сопротивления грунтов определены согласно п. 4.3 СП РК 5.01-102-2013 «Основание зданий и сооружений».

3. Сейсмичность района строительства определена согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

4. Текстовая часть отчета по инженерно-геологическим изысканиям приведена в соответствие с п. 7.5.1 СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

5. Выполнена «Сводная ведомость результатов химических анализов водных вытяжек из грунтов».

Общая пояснительная записка

6. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

7. Текст «Общей пояснительной записки» откорректирован основанной на откорректированном тексте «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий».

8. Предоставлены прайс-листы ТОО «ПСК Титан» г. Нур-Султан, ТОО «БК-Маркет» г. Костанай, ТОО «Карагандастройконструкция», ТОО «ЖБК-Костанай», ТОО «Завод ЖБК» г. Караганда, ТОО «Лисаковский завод железобетонных изделий», ТОО «Темирбетон-1» г.

Алматы, ТОО «Алюминстрой» г. Аркалык, выпускающие железобетонные изделия и конструкции.перемычки по серии 1.38.1-1, вып. 2.

9. Добавлено описание конструктивных решений дымовой трубы.

Конструктивные решения

*Административное здание с обогревательным пунктом*

10. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

11. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

12. На листах общих данных приведены в соответствие ссылки на нормы, действующие на период разработки проектной документации.

13. Указана ссылка на лист АС-35 по установке металлических уголков козырька №3 в процессе возведения кирпичной кладки.

14. Предоставлен прайс-лист ТОО «БК-Маркет» г. Костанай, выпускающее перемычки по серии 1.38.1-1, вып. 2.

15. Показана привязка плит перекрытий к координационным осям здания.

16. Предоставлен расчет стропильной ноги.

17. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

18. Исправлено наименование организации, разработавшей инженерно-геологические изыскания с ТОО «ПИИ Семстройпроект» на ТОО ПФ «Жана Жол».

19. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

20. Указана агрессивность грунта к бетонам на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

21. Материал горизонтальной гидроизоляции рубероид заменен на гидроизол ГИ-Г по ГОСТ 7514-86.

22. Предоставлен расчет фундаментов.

Котельная со складами для угля и золы

23. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

24. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

25. В описании конструктивных решений плиты 1,5х6 м по серии 1.465.1-20, в.0,1 заменены на плиты ПБ90-12 по серии ИЖ568-03.

26. На листах общих данных приведены в соответствие ссылки на нормы, действующие на период разработки проектной документации.

27. Предоставлен прайс-лист ТОО «Карагандастройконструкция», выпускающее перемычки 4ПБ48-8-п по серии 1.38.1-1, вып. 1.

28. Указаны диаметры и привязки отверстий в монолитных участках.

29. В маркировке плит перекрытий ПБ 90-12-8 дополнено обозначение расчетной нагрузки.

30. Предоставлены прайс-листы ТОО «БК-Маркет» г. Костанай, ТОО «ПСК Титан» г. Нур-Султан, ТОО «Романа» г. Костанай, выпускающие плиты ПБ-90-12-8 по серии ИЖ 568-03.

31. Предоставлены прайс-листы ТОО «Карагандастройконструкция» и «Лисаковский завод железобетонных изделий», выпускающие плиты перекрытий 3ПВ12-2АтV-7 и 3ПГ12-1АтV по серии 1.465.1-16, вып. 0, 1.

32. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

33. Исправлено наименование организации, разработавшей инженерно-геологические изыскания с ТОО «ПИИ Семстройпроект» на ТОО ПФ «Жана Жол».

34. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

35. Указана агрессивность грунта к бетонам на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

36. Материал горизонтальной гидроизоляции рубероид заменен на гидроизол ГИ-Г по ГОСТ 7514-86.

37. Предоставлен расчет фундаментов.

38. Изменено наименование маркировки фундаментов дымовой трубы.

39. Предоставлены расчеты дымовой трубы, опоры-стойки ОП-1 (ОП-2), опорной конструкции КО-1 и фундаментов под трубу.

Ремонтно-механическая мастерская

40. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

41. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

42. На листах общих данных приведены в соответствие ссылки на нормы, действующие на период разработки проектной документации.

43. Выполнена привязка пилястр по оси «Б».

44. На плане показан кран электрический подвесной однопролетный г/п 3,2 тс и подкрановые пути согласно приложению «Б» ГОСТ 21.501-2011 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

45. Предоставлен расчет кирпичных пилястр на внецентренное сжатие и смятие сечений ниже опорного узла.

46. Предоставлены прайс-листы ТОО «Алюминстрой» г. Аркалык, ТОО «ЖБК-Костанай», ТОО ПСК «Титан» г. Нур-Султан, выпускающие перемычки 45ПБ36-20 по серии 1.38.1-1, вып. 1 и ТОО «Карагандастройконструкция», выпускающие перемычки 4ПБ48-4 и 5ПБ36-20.

47. Откорректировано крепление козырька КВ-1 к кирпичной стене.

48. На плане стропильных конструкций замаркированы балки Б-1.

49. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

50. Исправлено наименование организации, разработавшей инженерно-геологические изыскания с ТОО «ПИИ Семстройпроект» на ТОО ПФ «Жана Жол».

51. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

52. Указана агрессивность грунта к бетонам на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

53. Предоставлен расчет фундаментов.

Навес для крупногабаритной техники

54. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

55. Представлены расчеты основания, фундаментов и несущих металлических конструкций.

56. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

57. Исправлено наименование организации, производившей инженерно-геологические изыскания.

58. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

59. Приведена агрессивность грунта к бетонам на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

60. Предоставлен расчет фундаментов.

Теплая стоянка

61. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

62. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

63. Предоставлен прайс-лист ТОО «Карагандастройконструкция», выпускающее перемычки 4ПБ48-8-п по серии 1.38.1-1, вып. 1.

64. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

65. Предоставлен расчет фундаментов.

Материально-технический склад

66. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

67. Предоставлен прайс-лист ТОО «Карагандастройконструкция» и ТОО «ПСК Титан» г. Нур-Султан, выпускающие перемычки 3ПБ-34-4 по серии 1.38.1-1, вып. 1.

68. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

69. Исправлено наименование организации, производившей инженерно-геологические изыскания.

70. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

71. Материал горизонтальной гидроизоляции рубероид заменен на гидроизол ГИ-Г по ГОСТ 7514-86.

72. Предоставлен расчет фундаментов.

Пескобаза

73. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

74. На листах общих данных приведены в соответствие ссылки на нормы, действующие на период разработки проектной документации.

75. Указана толщина торцовых стен из кирпича.

76. Выполнен расчет ригеля РС3 как стальная балка с двумя сосредоточенными нагрузками для крепления ворот.

77. Указана общая длина колонны и поперечное сечение.

78. Предоставлены расчеты стальных конструкций элементов покрытия.

79. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

80. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

81. Материал горизонтальной гидроизоляции рубероид заменен на гидроизол ГИ-Г по ГОСТ 7514-86.

82. Согласно откорректированного инженерно-геологического отчета, бетон принят W8, с дополнительной защитой поверхности.

83. Предоставлен расчет фундаментов.

Пожарный резервуар емкостью 100 м$^3$

84. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

85. На листах общих данных приведены в соответствие ссылки на нормы, действующие на период разработки проектной документации.

86. Согласно откорректированного инженерно-геологического отчета, бетон принят W8, с дополнительной защитой поверхности.

Санблок на 2 очка

87. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

88. Выполнено требование приложения 2 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» о разработке в рабочем проекте инженерно-геологических разрезов с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли, схемы нагрузок на фундаменты и их значения.

89. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

90. Согласно откорректированного инженерно-геологического отчета, бетон принят W8, с дополнительной защитой поверхности.

Ограждение

91. Предоставлены прайс-листы ТОО «Лисаковский завод железобетонных изделий», ТОО «Темирбетон-1» г. Алматы, выпускающие панели ограждения длиной 4,0 м по серии 3.017-3, в.1.

92. Согласно откорректированного инженерно-геологического отчета, бетон принят W8, с дополнительной защитой поверхности.

Каналы теплотрассы

93. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

94. Показатели агрессивности грунтов описаны согласно откорректированного отчета по результатам инженерно-геологических изысканий.

95. Согласно откорректированного инженерно-геологического отчета, бетон принят W8, с дополнительной защитой поверхности.

Накопитель Н1 емкостью 30 м$^3$

96. Климатические показатели района строительства и приведены в соответствие согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

97. Приведено описание и физико-механические свойства ИГЭ на основании откорректированного инженерно-геологического отчета.

98. Согласно откорректированного инженерно-геологического отчета, бетон принят W8, с дополнительной защитой поверхности.

Генеральный план

99. В основных показателях генплана дополнительно приведен показатель «площадь участка по отводу». Представлены разрешительные документы по отводу земельного участка на территорию въезда - Акт выбора земельных участков от 04 декабря 2019 г., карта –схема, письмо АО «НК Костанайский КазАвтоЖол» № 27-01/27-03-284-4 от 13 февраля 2020г., письмо ТОО «ЖанаЖол» № 39 от 11 февраля 2020г.

100. На плане земляных масс учтен объем вытесненного грунта от подземных частей проектируемых сооружений.

101. На плане благоустройства нанесены размеры покрытий и озеленения.

102. уточнено, что объемы проектных работ по устройству подъездных автодорог, протяженностью около 40 м кплощадке ДЭП учтены в составе рабочего проекта реконструкции коридора "Центр-Запад" по автомобильной дороге "Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар" участок км 495-545 (письмо АО «НК Костанайский КазАвтоЖол» № 27-01/27-03-284-4 от 13 февраля 2020г., письмо ТОО «ЖанаЖол» № 39 от 11 февраля 2020 г.).

103. Представлены паспорта грунтовых карьеров и ДСМ. Представлена согласованная схема и ведомость транспортировки ДСМ.

104. В пояснительной записке приведено описание раздела Генплан с учетом планировочных решений, вертикальной планировки, благоустройства, перечня проектируемых зданий и сооружений и основных показателей генплана.

Архитектурно-планировочные решения

105. Фасады зданий. Согласование отделки фасадов для зданий выполненное в 2016 г, согласно ЗРК № 242 статья 60 п.7 - переутверждено заказчиком и используется для реализации после обновления.

Административное здание

106. Лист АС-9. Откорректировано открывание дверей в коридор по п.6.3.6; 6.3.7 СНиП РК 2.02-05-2009*, ширина пути эвакуации принята не менее 1 м.

107. Для всех зданий указано на чертежах решение для выхода на кровлю (фасад, разрез) по п. 199 Техрегламента № 439.

108. Для теплового пункта, расположенного смежно с рабочим и жилым помещениями обеспечена звукоизоляция.

Теплая стоянка. Пескобаза. Склад. Ремонтно-механическая мастерская;

109. Откорректирована и принята нормативная окраска стен потолков в производственных помещениях.

Технологические решения

110. Представлено дополнительное задание на разработку раздела ТХ указан перечень объектов с разделом ТХ и условия для проектируемых зданий.

111. Представлено согласование заказчиком по проекту ТХ для проектируемых объектов.

Электроснабжение

112. НЭС-2. В технических показателях указана протяженность ЛЭП 10 кВ. Откорректированы показатели в соответствии с однолинейными схемами котельной.

113. НЭС4. На плане указана марка сечение ВЛ-010 кВ.

114. НЭС-12. на плане указаны кабельные и воздушные линии Н10, Н11

115. Откорректирована длина провода ПРГН 2,5 мм2.

АБК

116. ЭОМ-3, ЭОМ-4. Предусмотрен аппарат защиты на отходящих линиях к щитам ЩВ-1 и ЩАО.

117. ЭМ. СО. Откорректирована уставка вводного выключателя щита ЩВ согласно однолинейной схемы.

Котельная со складом угля и золы

118. ЭОМ-3. Откорректирован номинальный ток ящика РУСМ в соответствии с типом, указанным в спецификации и каталогом завода изготовителя.

РММ

119. ЭОМ-3. Предусмотрена компенсация реактивной энергии.

120. ЭОМ-8. Указана нормативная освещенность всех помещений. Представлен узел крепления светильников на тросе.

Теплая стоянка

121. ЭОМ-2, ЭОМ-3. Откорректирован номер вводного кабеля в соответствии с однолинейной схемой внутриплощадочных сетей.

Источник и тепловые сети

122. Представлен паспорт проектируемого котла КВ-Р-200 с информацией по технологическим и механическим требованиям завода-изготовителя.

123. Общие указания дополнены подробной информацией по водогрейным котлам, расчетные параметры, производительность согласно требования ГОСТ 21.606-95.

124. Предусмотрена система защиты оборудования (автоматика безопасности), контроль параметров согласно требования п.5.3.2.11 СН РК 4.02-05-2013.

125. Представлено письмо заказчика №27-01/27-03-233-4 от 13.02.2020 года по способу прокладки трубопроводов в непроходных каналах с минераловатной изоляцией.

126. Откорректированы тепловые потери по тепловым сетям и представлены теплотехнические расчеты по зданиям ДЭП.

Отопление и вентиляция здании

127. Дополнен альбом ОВ административного здания план-фрагментом теплового пункта с расстановкой и привязками оборудования в соответствии п.6.1 ГОСТ 21.602-2003.

128. Откорректирована и дополнена приточная вентиляции в помещениях административного здании (раздевалки, душевой и санузлах).

129. В здании РММ в помещении щитовой исключены транзитные трубопроводы водяного отопления выполнено требование п.14,8 СП РК 4.04-106-2013.

130. Планы кровли с привязками вытяжных шахт вентиляции представлены в разделе АС согласно требования ГОСТ 21.602-2003.

131. Откорректированы представленные чертежи всех альбомов ОВ, исключены с альбомов и отнесены в прилагаемые документы опросные листы, бланки заказа.

Наружные сети водоснабжения и канализации

132. Расстояние до здания АБК и теплой стоянки в ДЭП принята в пределах 100 метров. Основное пожаротушение предусмотрено с мокрых колодцев №4,6. Для наружного пожаротушения принята мотопомпа согласно п.12.5.4 СНиП РК4.01-02-2009.

133. Забор воды для заполнения пожарных резервуаров принят в колодце ПГ-2 согласно п.12.5.5 СНиП РК4.01-02-2009. На плане указана пожарная колонка.

134. Представлен расчет объема накопителя стоков К1 и К3.

135. Откорректирована спецификация материалов, дополнена резервная мотопомпа (1-рабочая,1-резервная).

136. Откорректирована спецификация, в колодце №1 на врезке в существующий водопровод Ø200 мм принята задвижка Ø80 мм.

137. Рабочий проект согласован заказчиком и ГКП «Аман Су» согласно п.1 ТУ № 2 ГКП «Аман Су» от 06 февраля 2017 года.

138. Представлены обновленные технические условия №1 ГКП «Аман Су» от 18 февраля 2020 года.

Водопровод и канализация

АБК с обогревательным пунктом

139. Откорректированы общие данные: в разделе водоснабжения исключена привозная вода.

140. Представлен расчет расхода холодной воды в здании АБК.

Котельная

141. На плане канализационной сети котельной согласно СП РК4.02.105-2013 установлен колодец №13а с отстойной частью перед сбросом в сеть хоз-бытовой канализации.

142. Откорректирован план котельной с сетями К1, К3 с указанием номеров колодцев.

РММ.

143. Откорректированы чертежи, на плане РММ принят трубопровод Ø50 мм из здания РММ в сеть внутриплощадочного водопровода для водоснабжения других зданий ДЭП.

Теплая стоянка

144. Откорректирована спецификация, производственной канализации дополнена трапами.

145. Системы связи и сигнализации

146. Представлены разрезы прокладки кабеля в грунте и пересечения с инженерными сетями.

147. Убраны датчики АПС с технических помещений согласно п. 1.7 СН РК 2.02-11-2002*

148. Представлен в общей пояснительной записке раздел системы связи и сигнализации с данными по окончательным чертежам и с учетом приведенных выше замечании в соответствии с требованиями по п. 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011.

Оценка воздействия на окружающую среду

149. Представлен откорректированный раздел ОВОС;

150. Представлено письмо акима Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района Костанайской области от 5 февраля 2020 года № 01-39/38 о том, что на территории строительства ДЭП зеленые насаждения отсутствуют.

151. Представлено письмо РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 13 декабря 2019 года № ЮЛ-Г-141 о том, что на рассматриваемом участке земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеется.

152. Представлено письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов» от 11 декабря 2019 года № 18-15-03/142 о том, что на территории рассматриваемого участка отсутствуют поверхностные водные объекты, а также объект не входит в пределы установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

153. Представлены исходные данные заверенные заказчиком.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

154. Представлены письма ГУ «Отдел ветеринарии акимата Амангельдинского района» от 13 декабря 2019 года № 01-19/198 и ГУ «Аким Амангельдинского сельского округа Амангельдинского района Костанайской области» от 13 декабря 2019 года № 01-39/468, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по

сибирской язве на протяжении всего проектируемого участка реконструкции автодороги (пп. 2 п. 6 раздела 2 СП от 25 февраля 2015 года №136).

155. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту обоснования санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта ДЭП в с. Амангельды от 19 февраля 2020 года № Р.02.Х.KZ16VBZ00014023, выданное Департаментом ККБТУ Костанайской области КККБТУ МЗ РК (СП от 20 марта 2015 года № 237).

156. Раздел ОВОС: установлен санитарный разрыв для открытой автстоянки 10 м - соблюдается (СП от 20 марта 2015 года № 237).

157. Раздел ОВОС: представлена ситуационная карта-схема расположения ДЭП с указанием расстояний до жилой зоны (СП от 20 марта 2015 года № 237).

158. Предусмотрено применение строительных материалов III класса радиационной безопасности. Представлены протокла исследований строительных материалов (пп.2 п.32 раздела 4 ГН от 27 февраля 2015 года №155).

159. Определено место для сбора и временного хранения ртуть содержащих приборов и ламп, осветительных установок с газоразрядными лампами (п. 84 СП от 28 февраля 2015 года № 174).

160. Предусмотрено и оборудовано место для курения (п. 95 СП от 28 февраля 2015 года № 174, п. 137 СП от 24 февраля 2015 года № 164, СП от 24 февраля 2015 года № 122).

161. Раздел ТХ: в гардеробной предусмотрена установка шкафчиков для наружной и специальной одежды (п.87 СП от 24 февраля 2015 года № 174).

162. Стирка специальной одежды работников предприятия предусмотрена сторонней организацией, согласно договора (п. 108 -110 раздела 3 СП от 28 февраля 2015 года № 174).

163. В ремонтно-механической мастерской сварочный пост оборудован устройством местной вытяжной вентиляцией с местным отсосом, встроенный в стол (п. 174 СП от 24 февраля 2015 года № 174).

Сметная документация

164. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

**7.2 Оценка принятых решений**

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены требования по конструкциям железобетонным, технологическим и архитектурным решениям, размещения на местности, обеспечения подъезда и инженерным обеспечением сетями и системами, с применением местных строительных материалов и изделий, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года №136; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209; Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

**Основные технико-экономические показатели**

**Таблица 5**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Площадь участка ДЭП | га | 1,50 | 1,50 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 3 433,83 | 3 433,83 |
| 3 | Протяженность сети хоз-питьевого водопровода, всего: | м | 229,57 | 229,57 |
| 4 | Протяженность сети противопожарного водопровода, всего: | м | 27,0 | 27,0 |
| 5 | Протяженность сети хоз-бытовой канализации, всего: | м | 286,0 | 286,0 |
| 6 | Общая протяженность теплосети | м | 246,5 | 246,5 |
| 7 | КТПН-10/0,4кВ | шт | 1 | 1 |
| 8 | Протяженность ВЛ-10кВ | м | 160,0 | 160,0 |
| 9 | Протяженность кабельной продукции сети связи | м | 420,0 | 420,0 |
| 10 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2019-2021 гг., всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 880,551<br>676,889<br>26,079<br>177,583 | 846,850<br>655,519<br>27,352<br>163,979 |
| 11 | Из них в ценах:<br>2017 год (ПИР)<br>2019 год (экспертиза)<br>2020 год<br>2021 год | млн. тенге | | 35,990<br>2,011<br>250,293<br>558,556 |
| 12 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 14 | 14 |

**8. ВЫВОДЫ**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз - Шалкар» участок км 495-545. Строительство ДЭП в с. Амангельды» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| площадь участка ДЭП | - 1,50 га; |
| площадь застройки | - 3 433,83 м$^2$; |
| протяженность сети хоз-питьевого водопровода, всего: м | - 229,57 м; |
| протяженность сети противопожарного водопровода, всего: | - 27,0 м; |
| протяженность сети хоз-бытовой канализации, всего: | - 286,0 м; |
| общая протяженность теплосети, м | - 246,5 м; |
| КТПН-10/0,4кВ | - 1 шт.; |
| протяженность ВЛ-10кВ | - 160,0 м; |
| протяженность кабельной продукции сети связи | - 420,0 м; |
| общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2019-2021 гг., всего | - 846,850 млн. тенге; |
| в том числе: СМР | - 655,519 млн. тенге; |
| оборудование | - 27,352 млн. тенге; |
| прочие | - 163,979 млн. тенге; |
| нормативная продолжительность строительства | - 14 мес. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Костанайским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 23 декабря 2019 года № 01-2181.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от генпроектировщика должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» автомобиль жолы бойынша «Орталық – Батыс» дәлізінің 495-545 км учаскесін реконструкциялау. Амангелді ауылында ЖПП салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

| | |
|---|---|
| ЖПП учаскесінің ауданы | - 1,50 га; |
| құрылыс салу ауданы | - 3 433,83 м$^2$; |
| шаруашылық-ауыз су құбыры желісінің ұзындығы, барлығы: м | - 229,57 м; |
| өртке қарсы су құбыры желісінің ұзындығы, барлығы: | - 27,0 м; |
| шаруашылық-тұрмыстық кәріз желісінің ұзындығы, барлығы: | - 286,0 м; |
| жылу желісінің жалпы ұзындығы | - 246,5 м; |
| СЖТҚ-10/0,4кВ | - 1 дана; |
| ӘЖ-10кВ ұзындығы | - 160,0 м; |
| байланыс желісі кабельдік өнімінің ұзындығы | - 420,0 м; |
| 2017, 2019-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 846,850 млн. теңге; |

| | |
|---|---|
| соның ішінде: ҚМЖ | - 655,519 млн. теңге; |
| жабдық | - 27,352 млн. теңге; |
| өзгелері | - 163,979 млн. теңге; |
| құрылыстың нормативтік ұзақтығы | - 14 ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 23 желтоқсандағы № 01-2181 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ Қостанай облыстық филиалы кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші бас жобалаушыдан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист

Маткаримова М.М.

Эксперт

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Орлова Н.Б.

Эксперт

Ехласов А.С.

Эксперт

Шапатин Е.А.

Эксперт

Никифорова Л.Г.

Эксперт

Сыздыков А.Х.

Эксперт

Стригина Н.Ю.

Эксперт

Сулейменов М.К.

Эксперт

Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы

Шарипбаев Е.Д.

Главный специалист

Номер: KZ49VDD00140146

**Акимат Костанайской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду**

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Жилой массив Өндіріс, улица Өндіріс, дом № 72/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз - Шалкар» участок км 495-545. Строительство ДЭП в с. Амангельды

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Костанайская область, Амангельдинский район, Амангельдинский с.о., с.Амангельды

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 1,02923973 тонн
в 2021 году 8,54793857 тонн
в 2022 году 19,0824 тонн
в 2023 году 19,0824 тонн
в 2024 году 19,0824 тонн
в 2025 году 19,0834 тонн
в 2026 году 19,0824 тонн
в 2027 году 19,0824 тонн
в 2028 году 19,0824 тонн
в 2029 году 19,0824 тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.07.2020 года по 31.12.2029 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Костанай **Дата выдачи:** 03.03.2020 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

| № | Наименование заключение государственной экологической экспертизы | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|---|---|---|
| Выбросы | | |
| 1 | РП «Реконструкция коридора «Центр - Запад» по автомобильной дороге «Астана - Аркалык - Торгай - Иргиз - Шалкар» участок км 495-545. Строительство ДЭП в с. Амангельды» | |
| Сбросы | | |
| Размещение Отходов | | |
| Размещение Серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы) установленные в настоящем разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий в окружающую среду, разделов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий.
2. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовать в полном объеме и в установленные сроки.
4. Ежеквартально предоставлять отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
5. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
6. Разрешение действует до указанного срока или до изменения применяемых технологий и условий природопользования (п.1 ст.76 Экологического кодекса РК). В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
8. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.