

ТОО «Мұра-Жер»
Гослицензия ГСЛ №14002218 от 17.06.2021 г.

Заказ: 28-2021

Заказчик: Павлодарский областной филиал
АО «НК «КазАвтоЖол»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РП «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана -Павлодар – Калбатау-
Усть-Каменогорск» участок автодороги «Павлодар-Семей» км.419-432.
Строительство ДЭУ-62 (производственная база)».

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 1

г. Шымкент - 2021 г.

ТОО «Мұра-Жер»

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
						3
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Гослицензия ГСЛ СМР №14007162 от 19.05.2014 г.

Заказ: 28-2021

Заказчик Павлодарский областной филиал
АО «НК «КазАвтоЖол»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РП «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана -Павлодар – Калбатау-
Усть-Каменогорск» участок автодороги «Павлодар-Семей» км.419-432.
Строительство ДЭУ-62 (производственная база)».

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 1

Директор:

Комекбаева З.

Главный инженер проекта:

Егенбердиев С.

г. Шымкент - 2021 г.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		4

СОСТАВ ПРОЕКТА

«Реконструкция коридора Центр - Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть - Каменогорск», участок автомобильной дороги «Павлодар -Семей» км 419-432. «Строительство ДЭУ-62 (производственная база)».

Том 1. Общая часть.

Книга 1. Паспорт проекта.

Книга 2. Общая пояснительная записка.

Том 2. Генеральный план

Альбом 2-1. Генеральный план

Альбом 2-2. Эстакада

Том.3. Административное здание с резервным питанием на дизель-генераторе, с ремонтно-механической мастерской, комнатой отдыха

Альбом 3.1. Архитектурные решения

Альбом 3.2. Конструктивные решения

Альбом 3.3. Технологические решения

Альбом 3.4. Отопление и вентиляция

Альбом 3.5. Водоснабжение и канализация

Альбом 3.6. Электротехническая часть

Альбом 3.7. Пожарная сигнализация

Том 4. Теплый бокс для крупногабаритной дорожной техники на 16 единиц.

Альбом 4.1. Архитектурные решения

Альбом 4.2. Конструкции железобетонные

Альбом 4.3. Конструкции металлические

Альбом 4.4. Отопление и вентиляция

Альбом 4.5. Водоснабжение и канализация

Альбом 4.6. Электротехническая часть

Альбом 4.7. Пожарная сигнализация

Том 5. Котельная на твердом топливе. Склад для угля. Дымовая труба.

Альбом 5.1. Архитектурные решения.

Альбом 5.2. Конструктивные решения

Альбом 5.3. Технологические решения.

Альбом 5.4. Отопление и вентиляция.

Альбом 5.5. Водопровод и канализация.

Альбом 5.6. Электротехническая часть.

Альбом 5.7. Тепломеханические решения.

Альбом 5.8. Дымовая труба

Том 6. Склад для песка и противогололёдных реагентов.

Альбом 6.1. Архитектурные решения

Альбом 6.2. Конструкции железобетонные.

Альбом 6.3. Конструкций металлические.

Альбом 6.4. Электротехническая часть

Том 7. Заправочный пункт. Топливохранилище.

Альбом 7.1. Технологические решения

Альбом 7.2. Конструкции железобетонные

Том 8. КПП.

Альбом 8.1. Архитектурные решения

Альбом 8.2. Конструктивные решения

Альбом 8.3. Технологические решения

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
						5
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Альбом 8.4. Отопление и вентиляция
Альбом 8.5. Водоснабжение и канализация
Альбом 8.6. Электротехническая часть

Том 9. Внутриплощадочные инженерные сети

Альбом 9.1. Тепловые сети
Альбом 9.2. Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 9.3. Сети электроснабжения
Альбом 9.4. Наружное освещение
Выгреб 50 м³

Том 10. ПОС

Том 11. Охрана окружающей природной среды (ОВОС).

Том 11. Сметная документация

Книга 1. Сметная документация
Книга 2. Прайс-листы.
Книга 3. Альтернативный вариант прайс-листов.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
						6
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая часть.	
	1.1. Природно-климатические условия.	
2.	Генеральный план и благоустройство территории.	
3.	Административное здание с резервным питанием на дизель-генераторе, с ремонтно-механической мастерской, комнатой отдыха	
	3.1. Архитектурные решения	
	3.2. Конструктивные решения	
	3.3. Технологические решения	
	3.4. Отопление и вентиляция	
	3.5. Водоснабжение и канализация	
	3.6. Электротехническая часть	
	3.7. Пожарная сигнализация	
4.	Теплый бокс для крупногабаритной техники на 16 единиц	
	4.1. Архитектурные решения	
	4.2. Конструкции железобетонные	
	4.3. Конструкции металлические	
	4.4. Отопление и вентиляция	
	4.5. Водоснабжение и канализация	
	4.6. Электротехническая часть	
	4.7. Пожарная сигнализация	
5.	Котельная на твердом топливе. Склад для угля. Дымовая труба.	
	5.1. Архитектурные решения.	
	5.2. Конструктивные решения	
	5.3. Технологические решения.	
	5.4. Отопление и вентиляция.	
	5.5. Водопровод и канализация.	
	5.6. Электротехническая часть.	
	5.7. тепломеханические решения	
	5.8. Дымовая труба	
6.	Склад для песка и реагентов	
	6.1. Архитектурные решения.	
	6.2. Конструкции железобетонные.	
	6.3. Конструкций металлические.	
	6.4. Электротехническая часть	
7	Заправочный пункт. Топливохранилище.	

	7.1. Технологические решения	
	7.2. Конструкции железобетонные	
8.	Контрольно-пропускной пункт	
	8.1.Архитектурные решения	
	8.2. Конструктивные решения	
	8.3. Технологические решения	
	8.4. Отопление и вентиляция	
	8.5. Водоснабжение и канализация	
	8.6. Электротехническая часть	
9.	Внутриплощадочные инженерные сети	
	9.1. Тепловые сети	
	9.2. Наружные сети водоснабжения и канализации	
	9.3. Сети электроснабжения	
	9.4. Наружное освещение	
10.	ПОС	
11.	Охрана окружающей природной среды (ОВОС).	
12.	Сметная документация	
	Книга 1. Сметная документация	
	Книга 2. Прайс-листы.	
	Книга 3. Альтернативный вариант прайс-листов.	

ИСПОЛНИТЕЛИ ПО РАЗДЕЛАМ

1. Общая часть	
Главный инженер проекта	Егенбердиев С.С.
2. Генеральный план и благоустройство территории	
Инженер	Омаров Е
3. Архитектурно – строительная часть	
Руководитель группы	Сманов М
Ведущий архитектор	Егенбердиев К
Ведущий инженер	Егенбердиев Б
Инженер	Тагайбеккызы А
4. Технологическая часть	
Инженер	Аризова Д Егенбердиев С
5. Инженерные сети	
Электроснабжение, наружное освещение.	
Руководитель группы	Бейсекулов Е
Инженер	Калилаев Д
Водоснабжение и канализация	
Руководитель группы	Ахмедов Д
Ведущий инженер	Ерланова А.
Отопление и вентиляция	
Руководитель группы	Омешова А
Ведущий инженер	Бегалиев У
Охрана окружающей среды	
Инженер	Молдабекова Ш
Сметная часть	
Инженер	Абралиева А

Настоящий раздел рабочий проект РП «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана –Павлодар-Калбатау_-Усть-Каменогорск», участок автомобильной дорог «Павлодар-Семей» км 419-432. Строительство ДЭУ-62 (производственная база) разработан ТОО «Мұра Жер» (№14002218 от 17.06.2021 года) в соответствии с нормами, правилами и стандартами, действующими на территории РК.

ГИП

Егенбердиев С.С.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		9

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект РП «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар-Калбатау_Усть-Каменогорск», участок автомобильной дороги «Павлодар – Семей» км 419-432. «Строительство ДЭУ-62 (производственная база)» разработан на основании -протокольного поручения Главы государства, данного на совещании от 25 мая 2012г. (исх.№: 01-7.3 от: 25.05.2012г.),

-протокольного поручения Первого Заместителя Премьер-Министра РК Ахметова С.Н., данного на совещании 28 мая 2012 года (исх: №17-5/05-385 от 04.06.2012г.),

-протокольного поручения заседания подкомиссии Республиканской бюджетной комиссии под руководством Ахметова С.Н. от 8 июня 2012 года (№ 12 от 08.06.2012г.),

- задания заказчика объекта Павлодарского областного филиала акционерного общества «КазАвтоЖол» от 05 марта 2013г. и Дополнения к заданию от 18 января 2022г, выданного Павлодарским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол».

Раздел рабочего проекта «Строительство ДЭУ-62 (производственная база)» разработан по материалам инженерных топогеодезических и геологических изысканий, выполненных ТОО «Изыскатель ПВ» в период с 11.04.21 г по 18.04.21 г., а также на основе исходных данных, выданных заказчиком объекта и полученных разработчиком проекта по поручению заказчика от уполномоченных органов и заинтересованных сторон.

Дорожно-эксплуатационный участок (ДЭУ) является административно-производственным подразделением службы ремонта и содержания автомобильной дороги Республиканского значения. Основным функциональным назначением является организация по производству работ:

- по содержанию,
- озеленению
- текущему ремонту автомобильных дорог общего пользования республиканского значения.
- обеспечение круглогодичного бесперебойного движения автотранспорта.

В летний период в рамках работ по безопасности дорожного движения предприятием выполняется ямочный ремонт, устанавливаются дорожные знаки, производится разметка дороги, а также работы по обустройству дорог элементами обстановки пути.

В зимний период производится очистка проезжей части от снега, подсыпка противогололедных материалов на опасных участках дорог (подъемы, спуски, повороты). определяются снегозаносимые участки автодорог, за которыми закрепляется дорожная техника и устанавливаются снегозащитные щиты.

На ДЭУ внедряются оперативно-технологическая и селекторная связи, что позволяет мгновенно реагировать на изменяющуюся ситуацию для принятия своевременного решения по переброске техники и личного состава для устранения последствий и даже самого факта возникновения чрезвычайного происшествия.

Исходные данные для разработки проекта:

- Протокол совещания с участием Президента Республики Казахстан № исх: 01-7.3 от 25.05.2012 г.
- Протокол совещания у Первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан Ахметова С.Н. от 28.05.2012г (исх.№ 17-5/05-385 от 04.06.2012 г).
- Протокол подкомиссии Республиканской бюджетной комиссии под руководством Ахметова С.Н. № 12 от 8 июня 2012 года
- Копия проекта предоставленного земельного участка
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ64VUA00462975 от 03.07.2021г на объект «Строительство ДЭУ-62 (производственная база)» выданный отделом архитектуры и градостроительства г. Павлодар.
- Материалы инженерных изысканий, выполненных ТОО «Изыскатель ПВ» в 2021 году.

									Лист
									10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

- Проект предоставления земельного участка.
- Акт на право постоянного землепользования.
- Постановление №921/7 от 30 июня 2021 года акимата города Павлодар.
- Технические условия на присоединение объекта к сетям связи АО «Казахтелеком» №14-11/3180 от 23.06.2021г.
- Технические условия на присоединение объекта к электрическим сетям АО «ПРЭК» №2157-АЭЖ/АЭС от 21.06.2021г.
- Копия письма заказчика по численному составу работников и по количеству дорожной техники № 460 от 23.06.2022г.
- Копия письма заказчика о начале строительства №28-01/28-03/529-И от 21.06.2022г.

2. Природно-климатические условия.

2.1 Климатические условия

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы р.Иртыш.

Поверхности площадки практически ровная, абсолютная отметки поверхности изменяются в интервале 117,1-117,6 м, повышение отметок поверхности площадки прослеживается с юга-востока на северо-запад.

Климат районе с резко-континентальный, с большим суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха и активной ветровой деятельности. Наибольшей повторяемостью обладают ветры юга-западного и западного направлений.

Климатическая зона район - ША

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта равна 2.4 м.

Район по давлению ветра- IV (0.77 кПа) .

-Температура наиболее холодной пятидневки

обеспеченностью 0,98 -41°C, обеспеченностью 0,92 -37°C;

- суток обеспеченностью 0,98 -42°C, обеспеченностью 0,92 -40°C.

2.2 Инженерно геологические условия

При разработке данного раздела были использованы материалы отчета по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Реконструкция коридора Центр – Восток «Астана – Павлодар-Калбатау_ -Усть-Каменогорск», участок автомобильной дороги «Павлодар - Семей» км 419-432. «Строительство ДЭУ-62 (производственная база)», выполненного ТОО «Изыскатель ПВ» в период с 11.04.21 г по 14.04.21 г.

2.3 Местоположение, геоморфология, рельеф и гидрография.

Участок работ расположен в Павлодарской области, п. Байдала, на автомобильной дороге Павлодар-Семей.

В геоморфологическом отношении приурочен к надпойменной террасе р. Иртыш.

Поверхность участка в основном ровная с небольшим уклоном в северо-восточном направлении. Отметки поверхности земли колеблются от 117,1 м до 117,6 м.

Гидрографическая сеть представлена рекой Иртыш.

2.4 Геолого-литологическое строение .

В пределах изученной глубины 6,0-8,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений.

-образования современного возраста (QIV) –(почвенный растительный слой).

-эолова –делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста –vdQIII-IV (супесь)

					28-2021-ПЗ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (аQIII). (песок разной крупности).

Образования современного возраста представлены почвенно-растительным слоем. Почвенно-растительный слой имеет повсеместное распространение на площадке работ, залегает с поверхности слоем мощностью 0,2 м. Представлен супесью темно-серого, гумусированной.

Эолово – делювиальные отложения представлены супесью.

Супесь имеет повсеместное распространение на площадке, и составляет верхнюю часть грунтового разреза, вскрыта на глубине 0,2 м в подошве современных образований.

Супесь залегает в виде выдержанного слоя по мощности и простирацию. Вскрытая мощность слоя составляет 5,2-5,5 м.

По визуальному описанию: супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 0,5 см.

Аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста составляют основную часть грунтового разреза под эолово-делювиальными образованиями на глубине 5,4-5,7м, максимальная вскрытая мощность комплекса составляет 0,5-2,5 м. Данный комплекс отложений представлен , песком средней крупности, песком мелким, песком гравелистым, песком крупным.

Пески средней крупности имеют повсеместное распространение на площадке, и составляет среднюю часть грунтового разреза, вскрыты на глубине 5,4-5,7 м. залегают в виде выдержанного слоя по мощности и простирацию. Вскрытая мощность слоя составляет 0,5-2,4 м.

Песок крупной вскрыт 8,0 м. скважинами №4 и 5, песок мелкий- скважиной №1, песок гравелистый –скважиной №3.

Характер залегания слоев, мощность литологический состав подробно отражены в приложениях 1 иб.

2.5 Гидрогеологические условия

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 5,6-5,9 м. по условиями залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом являются: пески разной крупности. Сезонной колебание уровня грунтовых вод до 0,7 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, Разгрузка горизонта происходит в сторону р.Иртыш.

Вода не будет оказывать какого-либо влияния на фундаменты зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

2.6 Физико-механические свойства грунтов

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11, Грунты.

По данным лабораторных испытаний в приложения 1 и 2 приведены частные значения характеристик грунтов, а в таблицах 1 и 2, нормативные и расчетные значения характеристик при доверительной вероятности при $\alpha=0,85$ и $0,95$.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой, в лаборатории не изучался, по причине его непригодности для использования в качестве основания под здания и сооружения.

ИГЭ-2. Супесь твердая. По относительной деформаций просадочности обладает непросадочными свойствами на всю мощность слоя.

ИГЭ-3 . Песок средней крупности, средней плотности, серый.

ИГЭ-3а. Песок мелкий, плотный, серый.

ИГЭ-3 б Песок крупный, средней плотности, серый.

ИГЭ-3в. Песок гравелистый, средней плотности, серый.

№ п/п	Характеристики	ИГЭ-2. Супесь твердая	ИГЭ-3 Песок средней	ИГЭ-3а. Песок мелкий	ИГЭ-3б Песок крупный	ИГЭ-3в Песок Гравели

						Лист
						12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28-2021-ПЗ	

			крупности			стый
1	Влажность на границе текучести , д.ед.	0,17	-	-	-	-
2	Влажность на границе раскатывания , д.ед.	0,14	-	-	-	-
3	Число пластичности	0,03	-	-	-	-
4	Природная влажность, д.ед.	0,02-0,04	0,06-0,09	0,21	0,21	0,22
5	Коэффициент водонасыщения	0,10-0,15	0,28-0,32	0,92	1,00	1,04
6	Плотность, г/см ³	1,82	1,78	1,99	2,06	2,07
7	Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,78	1,68	1,65	1,70	1,70
8	Плотность водонасыщенного грунта г/см ³	2,10	2,15	1,99	2,06	2,07
9	Плотность частиц грунта, г/см ³	2,70	2,66	2,66	2,66	2,66
10	Пористость,%	34,0	37,7	37,9	36,0	36,0
11	Коэффициент пористости	0,52	0,58	0,61	0,56	0,56
12	Модуль деформации при естественной влажности, кгс/см ²	120	-	-	-	-
13	Модуль деформации при замачивании, кгс/см ²	90,0	-	-	-	-
14	Угол внутреннего трения при естественной влажности, градус	24		-		-
15	Угол внутреннего трения при замачивании, градус	28	32	31	35	38
16	Сила сцепления при водонасыщении, кгс/см ²	0,09	-	--	-	-
17	Сила сцепления при естественной влажности, кгс/см ²	0,06		-		-

Гранулометрический состав

Размер частиц, мм		10	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,10	0,10-0,01
Гранулометрический состав %	Песок мелкий	-	-	0,5	1,4	3,0	24,5	67,2	3,4
	Песок средней крупности	-	-	4,7	9,3	14,4	29,1	34,9	7,6
	Песок крупной	-	1,2	9,7	14,0	27,5	34,6	9,4	3,6
	Песок гравелистый	-	4,5	27,8	30,1	21,2	9,1	3,9	3,4

№ ИГЭ	Номенклатурный вид	Нормативные и расчетные значения характеристик при $a=0,85$ и $a=0,95$									
		ρ	P_{11}	P_1	c	C_{11}	C_1	ϕ	Φ_{11}	Φ_1	E
		г/см ³			КПа(кгс/см ²)			градус			МПа (кгс/см ²)
2	Супесь	1,78/2,10	1,77/2,09	1,76/2,08	9\6	8/5	6/4	28/24	26/22	24/20	12/9
3	Песок средней крупности	1,78/2,15	1,77/2,14	1,76/2,13	2	1	0	32	31	30	25
3а	Песок мелкий	1,99	1,97	1,95	-	-		31	30	29	19
3б	Песок крупный	2,06	2,04	2,03	-	-		35	33	31	30
3в	Песок гравелистый	2,07	2,05	2,03	-	-		38	36	34	-

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

Общие сведения

Настоящий проект разработан на оснований:

- задание на проектирование, утвержденный заказшиком;
- архитектурно-планировочное задание за №KZ64VUA00462975 от 03.07.2021 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Павладар;
- постановление акимата г. Павлодар №479/2 от 16 март 2021 года.
- акт на землепользование №00022099 от 01 марта 2021года.
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Изыскатель ПК» в 2021 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Изыскатель ПК» в 2021году.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012. Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения, СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Участок, отведенный под строительство ДЭУ расположен в северо-восточной части с.Павладар. С северный части территорий на 500 метров находится село Байдала, с восточный части участка на расстоянии 200 метров проходит автотрасса Павладар Семей, вокруг территорий ДЭУ пусто. На проектируемый участке нет никаких строений и деревья.

Проектом предусмотрено строительство: АБК, гараж, склад песка, АЗС, котельная, площадки для мусороконтейнеров и установка трансформаторной. Количество персонала 61 человек. Согласно СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Таблица Д.1 пункт 3.1 на 10-14 рабочих 1 мест, проектом предусмотрено 9 мест 1 из них для МГН. Участок огораживается по периметру. Привязка зданий выполнена от границы участка. Граница участка выполнено координатной привязкой на топографической съемке.

На территорию предусмотрен 2 въезда, один с северо-западной части и один с юго-западной, и имеется возможность проезда пожарных машин на участке и вокруг зданий.

Отведенный участок имеет прямоугольную форму, площадью 3.48га.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

Высотные отметки в пределах площадки колеблется в диапазоне от 117.00м до 117.50м. Срезанная при планировка почва складывается для дальнейшего использования в местах озеленения. План организации рельефа выполнен в красных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 5%. Максимальные уклоны назначены в пределах 10 %.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10% от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1.5 м с учетом первого типа прасадочности грунтов согласно геологии.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытие со сбросом на очистной сооружение, и очищается от нефтепродуктов (очистной сооружение предусмотрено разделе НВК). Растительный слой собирается и складывается для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок принять от верха существующего репера 118.25м.

Благоустройство.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		14

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утолщенного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Озеленение и МАФ проектом не предусматривается. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию. Проезд для машин запроектирован из двух-слойного асфальтобетона, для пешеходного движения- из плиточного покрытия. По краям покрытий применены бортовые камни.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на главном входе в здание предусмотрен пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	% к Общ. Площ.	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	3,4800		
	Площадь участка по проекту	М2	34800	100	
	1.Площадь застройки	М2	3245,72	9,3%	
	2.Площадь покрытий	М2	8142,0	23,4%	
	3.Площадь озеленение	М2	23412,28	67,,%	

Экспликация зданий и сооружений

№ на лане	Наименование	Площадь за- стройки м2	Примечание
1	Административное здание с резервным питанием на дизель генераторе, с ремонтно-механической мастерской, комната отдыха для проживания 5 человек (12.0x40.0 м)	582.70	проект
2	Тёплый бокс на 16 автомашин (78.4x18.0 м)	1603.45	проект
3	Контрольно-пропускной пункт для спец. автомобилей	24.40	проект
4	Склад песка и противогололедных реагентов (36.0x12.0м)	544.8	
5	Жируловитель -1.0 м3		
6	Эстакада 1шт.	188.52	
7	Котельная (6.0 x9.0 м)	155.80	
7/1	Дымовая труба		
8	Склад угля для котельной (6.0 x9.0 м)		
9	Площадка для контейнеров ТБО	6.75	
10	Топливозаправочные колонки	10.2	

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

11	Резервуары ГСМ для АЗС	116.4	
12	Трансформаторная подстанция	10.2	
13	ДЭС	2.5	
14	Площадка для стоянки дорожно-строительной техники 15 маш/м		
15	Парковка для легковых автомобилей на 9 маш/м		
16	Очистные сооружения для АЗС		
17	Выгреб 50 м3		
18	Площадка для золы	--	

Ситуационная схема строительной площадки



					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		16

Эстакада.

Эстакада для авто относится к вспомогательной конструкции, используемой для организации ремонтных или профилактических работы на ремонтных площадках. Представленная эстакада для грузовых автомобилей обеспечивает заезд транспортного средства на конструкцию для предоставления доступа к днищу и нижней части авто, что упрощает проведение ремонта и сокращает время выполнения операций по восстановлению работоспособности грузовых машин.

Проектируемая эстакада изготавливаются из железобетонной конструкций, двухсъездным.

Фундамент- монолитные из бетона кл. С12/15

Покрытия- сборные железобетонные мостовые плиты длиной 12 м по серии 3.503.1-108, вып.1.

Лестница - металлические, по серии 1.450.3-7.94

Площадки - металлические

Ограждение металлические.

Данное вспомогательное оборудование эстакады выполняется с учетом необходимых требований к прочности, надежности, долговечности эксплуатации при использовании в пределах заявленной грузоподъемности.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	188.52

4. Административное здание с резервным питанием на дизель-генераторе, с ремонтно-механической мастерской, комнатой отдыха для проживания 5 человек.

4.1. Архитектурные решения

Проектируемое административное здание входит в комплекс зданий дорожно-эксплуатационного управления (ДЭУ-62). Здание имеет прямоугольную форму с размерами в осях 12,0 x 39.9 м. Двухэтажное в осях "1"- "6", с высотой этажа -3,0 и одноэтажное в осях "6"- "8" с высотой этажа 6.3м.

Общее количество рабочего персонала составляет 22 человек

Внутренняя отделка, улучшенная штукатурка, водоземлюсионная окраска, глазурованная плитка см АС-36,37.

Оконные блоки - из металлопластика по ГОСТ 30674-99.

Витражи - алюминиевые профили.

Полы - линолеум, керамические, керамогранитные, бетонные. см. л АС-35 .

Наружные отделка - керамическая кирпич (Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,ГОСТ 530-2012).

Цоколь- керамогранит тол. 10 мм .

Характеристика здания

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

					28-2021-ПЗ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Степень огнестойкости - II.
 уровень ответственности здания-II
 Класс функциональный пожарной опасности здания -Ф5.
 Класс конструктивной пожарной опасности СО.
 Категория здания -Д.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	кол-во	2
2	Общая площадь	м ²	789.96
3	Полезная площадь	м ²	685.24
4	Расчетная площадь	м ²	529.26
5	Площадь застройки	м ²	582.7
6	Строительный объём	м ³	4603.0

4.2. Конструктивные решения.

Конструктивные решения здание. Конструктивные системы стеновые. Кирпичное бескаркасное. СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений",
 Фундамент- ленточный и фундаментных плит (СТРК 956-63) и блоки (ГОСТ 13579-78).

Наружные стены - Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 380 мм, слоем теплоизоляции из минплиты П-175(Теплопроводность Вт/мК, 0.043) по ГОСТ 9573-96 толщиной 100 мм, защитным наружным слоем из полнотелого керамического лицевого кирпича Кр-л-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 на растворе 100 мм. толщиной 120 мм (марки кирпича и раствора приведены для производства работ в летнее время).

Покрытия-сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами по серии 1.141-1. в, 63

Перекрышки - железобетонные брусковые.

Прогоны - сборные железобетонные.

Крыша - скатная, с покрытием из металлочерепица толщ. 0.5 мм.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом.

Дверь- металлическая ГОСТ 31173-2003

Ворота - металлические, автоматические, секционные, утепленные размером 4,0мx4,2 м.)

Отмоска - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.0 м с уклоном от здания не менее 0.03.

Крыльца - монолитные железобетонные.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-91, по ГОСТ 24698-81.

4.3. Технологические решения.

Технологическая часть проекта здания разработан на основании:

- технического задания;

- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

На первом этаже предусмотрены: помещение приема пищи, моечная, раздевальная с душем, туалеты, складские помещения, инвентарная, ремонтно-мастерская, технические помещения. кладовая уборочного инвентаря, коридоры, тамбур.

Вход в АБК и ремонтно-мастерские помещения предусмотрены по отдельности.

Помещение приема пищи предназначена для сотрудников. Еду работники приносят с собой и разогревают в пом.4. Еда в данном здании не готовится.

					28-2021-ПЗ	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Гардеробная предназначена для рабочих всего коопмплекса (не для административных работников). В гардеробе предусмотрены двухсекционные шкафы для спец и одежды и уличной одежды. Количество рабочих комплекса 12 человек.

На втором этаже предусмотрены: кабинет ведущего специалиста, бухгалтера кабинет, кабинет главного инженера, кабинет начальника, два кабинета на 1 рабочее место, медицинское помещение, сушильная для одежды, предсушильная, туалеты и кладовая уборочного инвентаря.

Технологическое оборудование здания принято в соответствии с нормами Республики Казахстан.

Здание двухэтажное прямоугольной формы. Осевые размеры в плане 67.1 x 12,0 м. Высота этажа 3,300м.

Размер тамбура принят согласно вышеуказанной норме п.4.1.12.

Ширина коридоров, лестничных маршей, соответствует действующим нормам РК.

Для работников в каждом кабинете расположены компьютер, принтер и другие мебели для удобства работы. Общее количество рабочего персонала составляет 22 человек. Из них:

- начальник - 1 чел;
- начальник зам начальник - 1 чел;
- главный инженер - 1 чел;
- офисные работники - 4 чел;
- охранник - 1 чел;
- уборщица - 2 чел;
- работники мастерской - 12 чел.

Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения. Канализация местный септик выгреб 50м3. Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели).

Режим работы - одна сменная.

Охрана труда в офисе.

Безопасность исполнения обязанностей офисными работниками обеспечивается сводом правил поведения.

Работодатель должен разработать инструктаж по охране труда для сотрудника каждого рабочего места или группы однотипных мест.

Разработкой правил должны заниматься лица, ответственные за контроль охраны труда – специально назначенное лицо либо руководитель предприятия, имеющие специальную подготовку и соответствующее свидетельство аттестации.

Вводный, проводимый со всеми без исключения работниками после приема на работу. Тематика касается общих правил безопасного поведения на предприятии и в помещении нахождения рабочего места.

Первичный, проведение которого осуществляется до начала исполнения обязанностей.

Инструктаж затрагивает порядка выполнения работ, связанных с источниками повышенной опасности. Инструктаж первичного вида для работников офиса проводится по правилам обращения с оргтехникой.

Повторный, осуществляемый работодателем для обновления или закрепления знаний. Внеплановый, необходимость в проведении которого возникает при изменении условий труда, выявленных нарушениях или перерывах в работе с повышенной степенью опасности.

Целевой, предназначенный для получения работником информации поведения при исполнении конкретного задания, не связанного с исполнением собственных обязанностей.

В зависимости от вида инструктажа осуществляется коллективное или индивидуальное обучение. Например, при проведении внепланового мероприятия обучение производится индивидуально.

Санитарно-гигиенические правила

Согласно п. 6 ст. 321 Трудового кодекса РК в течение рабочего времени температура, естественное и искусственное освещение, а также вентиляция в помещении, где располагаются рабочие места, должны соответствовать безопасным условиям труда.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		19

Ст. 23 Трудового кодекса в РК обязывает работодателя обеспечить работникам условия труда в соответствии с законодательством о труде, индивидуальным трудовым, коллективным договорами.

Для работы на персональном компьютере установлены специальные требования. Площадь одного рабочего места пользователя компьютера с жидкокристаллическим или плазменным монитором должна быть не менее 4,5 кв. м, с монитором на базе электронно-лучевой трубки – не менее 6 кв. м. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека», утвержденным постановлением Правительства РК от 1 декабря 2011 года № 1430 (далее – Санитарно-эпидемиологические требования № 1430) экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600–700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов. Для предупреждения бликов на экране монитора оконные проемы оборудуются защитными устройствами, не пропускающими дневной свет.

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований рекомендуемая продолжительность непрерывной работы с видеотерминалами и персональными компьютерами составляет не более двух часов.

В помещениях с персональными компьютерами должна ежедневно проводиться влажная уборка. Поверхность пола в помещениях эксплуатации компьютеров должна быть ровной, нескользкой, удобной для очистки и уборки. Помещение с ПК должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. Для повышения влажности воздуха следует применять увлажнители воздуха, заправляемые ежедневно дистиллированной или прокипяченной питьевой водой или проветривание кабинетов. Средства связи следует располагать в пределах зоны досягаемости.

Примечание: Все предусмотренные оборудования в смету не включать.

4.4 Отопление и вентиляция.

4.4.1. Общие данные.

РП "Реконструкция коридора Центр-Восто "Астана-Павлодар –Калбатау -Усть-Каменогорск" участок автомобильной дороги "Павлодар-Семей" км 419-432 разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"
- СП РК 3.03-106-2014 "Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта"

4.4.2. Теплоснабжение

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято 34,6°С;
Источником теплоснабжения служит существующая котельная, на твердом топливе, с параметрами теплоносителя $t^{\circ}=90-70^{\circ}\text{C}$. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами $t^{\circ}=90-70^{\circ}\text{C}$.

4.4.3. Отопление.

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового пункта. Система отопления двухтрубная, вертикальная, с нижней разводкой теплоносителя. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы через автоматические воздухопускные краны.

					28-2021-ПЗ	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Трубопроводы системы отопления проложены в штробах, местами в подпольном канале. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая, сливная арматура на каждой ветке. В качестве нагревательных приборов использованы стальные панельные радиаторы ф. KAZTHERM. Опорожнение системы производится в низших точках системы. Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб VALTEC по ГОСТ 32415-2013, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Тепловой узел блочный, спроектирован и поставляется фирмой ТОО "Enko". Гидравлическое сопротивление системы отопления АБК 23.3кПа.

4.4.5. Вентиляция.

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вытяжная вентиляция кабинетов, комнат отдыха принята естественной. Из кабинетов, комнат отдыха предусматривается вытяжка через вентиляционные воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Раздельные системы вентиляции приняты для столовой, раздевалки и ремонтной мастерской. Вентиляция столовой принята приточно-вытяжной, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляется системой П1. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ТОО "KORF Kazakhstan" и располагается в венткамере. В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах, а так же подогрев наружного воздуха в водяном калорифере, подача вентиляторами и комплектуется установка шумоглушителем. Вытяжка из столовой зоны предусмотрена системой В1. Приток воздуха для раздевалки предусмотрена системой П2. Для ремонтной мастерской приток воздуха подается системой П3. Вытяжка воздуха из душевых и санитарных узлов предусмотрена вытяжной системой В2. Для ремонтной мастерской вытяжка предусматривается вытяжной системой В3. В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 90-70%DC. В помещениях воздух удаляется через вытяжные каналы и вытяжные решетки типа Р.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Все воздуховоды проложенные вне здания изолировать мин. плитой б=40мм и покрытием из тонколистовой оцинкованной стали б=0.5мм по всей поверхности.
3. Все трубопроводы в штробе и подпольном канале изолировать мин. плитой б=13мм.
4. Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СП РК 4.01.102-2013
5. Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование Здания (сооружения), помещения	Объем, М3	Периоды Года При tp=C	Расход теплоты, Вт				Расход Холода, Вт	Установленная Мощность кВт
			На Отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
АБК		-34.6	49251	57572		106823		3,1
Итого						106823		

4.5. Водопровод и канализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование. Водоснабжения и канализации выполнен на основании технических условий на проектирование и согласно

									Лист
									21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28-2021-ПЗ				

требований СП РК 4.01-101-2012. Снабжение вода осуществляется от существующей внутриплощадочной сети. Сброс стоков производится в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации - септик.

После выполнения монтажных работ для В1, Т3 произвести гидравлическое испытание систем.

После выполнения монтажных работ для К3 произвести испытание систем. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2005.

4.5.1. Водоснабжение.

Раздел разработан с учетом требований СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода, ввод водопровода Ø75мм и Ø32мм. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды Ø40мм.

4.5.2. Канализация.

Сброс стоков от санитарных приборов осуществляется в проектируемый септик (см.раздел НВК).

Внутренняя канализация монтируется из труб ПНД Ø110 и 50мм по СТ РК ИСО 8772-2004.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		М3/сут	М3/час	л/с	
Водопровод (В2)	20,00	54,0	18,0	5,0	Каждый вход
Водопровод (В3)	10,00	0,53	0,43	0,070	мойка
Канализация (К3)		0,53	0,43	1,670	

4.6.Электротехническая часть.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

В качестве вводной устройств (ВРУ) для проектируемого объекта предусмотрен вводной панель типа ВРУ-1-11, в комплекте с трехфазными счетчиками и распределительной устройств ВРУ-1-47 Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРВ, ЩРВ-П для установки модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГ проложенными в подготовке пола, под штукатуркой. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

					28-2021-ПЗ	Лист
						22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ, ЩРВ-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1.8м от пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	142.74
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	121,189
5	Расчетный ток, А	199,6
6	Коэффициент мощности	092

4.7.Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-8". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "LD-95" и "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК

Наименование	Единица измерения	Количество
Пожарная сигнализация		

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-8"	шт	1
Шлейф пожарной сигнализации	шт	5
Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	31
Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	4
Общая протяженность сетей ПС	м	190
Оповещение при пожаре		
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	2
Оповещатель свето-звуковой LD-95	шт	1
Общая протяженность сетей оповещения	М	90

5. Тёплый бокс для крупногабаритной дорожной техники на 16 единиц.

5.1 Архитектурные решения.

- задания на проектирование согласованного с заказчиком от 18.01.2022 г.
 - АПЗ выданного «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодар» за АПЗ KZ64VUA00462975 от 03.07.2021 года.
 - заключения об инженерно-геологических условиях, выданных ТОО фирма «Изыскатель ПВ» гос.лиц. ГСЛ 000098 приказ №95 от 04.07.2005 г. 2021 года..
 - топографической съемки, выполненной ТОО «Изыскатель ПВ» в 2021 года.
- Заказчик - Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол».

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола Теплый бокс соответствующий абсолютной отметке 118.10 на генеральном плане

Вид строительства - новое строительство.

Источник финансирования - бюджетные средства.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий,

предусмотренных рабочими чертежами.

3. Степень огнестойкости здания - II.

4. Класс ответственности здания - II.

5. уровень ответственности здания-II

5. Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

6. Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

7. Категория здания -В.

Проектируемое здание в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 78.4 x 18.0 м

Здание одноэтажное. Высота помещений теплового бокса -5,0м.

Количество рабочего персонала - 2 человек.

Административно-бытовые кабинеты, помещение персонала расположены в отдельно стоящем здании.

Рабочая смена - 1.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	кол-во	1

					28-2021-ПЗ	Лист
						24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2	Общая площадь	м ²	1383.30
3	Полезная площадь	м ²	1331.7
4	Площадь застройки	м ²	1603.45
5	Строительный объём	м ³	10472.0

5.2. Конструктивные решения

Проектируемое здание - кирпичное с продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные и из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены выполнить (по сер. 2.130-8.0) облегченной кладки типа "Д"

с несущим слоем толщиной 380мм из керамического кирпича марки

Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 с утеплением минераловатными плитами Минплиты П-175 ГОСТ 9573-96 толщиной 90мм, ($\lambda=0,043$, $\gamma=50\text{кг/см}^3$) и облицовкой лицевым кирпичом Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм.

Перегородки - из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм, на растворе марки 50.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1-038.1 вып.1

Утеплитель по чердачному перекрытию - минплита П225 ГОСТ9573-96 ($\lambda=0,054$, $\gamma=225\text{кг/см}^3$)

Крыша - Сэндвич панели кровельная ПТК П2С СТ ТОО 39823953-001-2010

Окна - металлопластиковые .

Двери наружные -Серия 1.236-5 вып.3

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-84.

Наружная отделка - см. ведомость наружной отделки(л. АС-3)

Внутренняя отделка – простая штукатурка, окраска стен акриловой краской, керамическая плитка на всю высоту (см. Ведомость внутренней отделки, л. АС-11).

Полы - бетонное покрытие С25/30 (см. Экспликацию полов, л. АС-10).

5.3. Конструкции металлические

В настоящем проекте разработаны чертежи конструкции покрытия теплого бокса с шагом стропильных ферм 6,0м и уклоном кровли 25% с применением кровли из сэндвич панелей по прогонам из горячекатаных швеллеров.

ФЕРМЫ.

Стропильные фермы пролетом 18,0м запроектированы треугольные

Расчет стропильных ферм произведен на нагрузки от веса покрытия и снега. Расчет элементов покрытия произведен в соответствии с главами СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия", НТП РК 03-04-1-1.1-2012. "Стальные конструкции . Нормы проектирования ".

Схема стропильной фермы с геометрическими размерами , узловыми нагрузками, опорными реакциями дана на листе КМ-5.

Все заводские соединения элементов стропильных ферм приняты сварными.

Монтажные узлы ферм запроектированы на сварке .

Крепление стропильных ферм к опорному монолитному поясу принято с помощью анкера А-1 (учтено в разделе АС).

Монтажные болты в соединениях, принять М12, М16, М24 по ГОСТ 7798-70* класса точности В или С .Расход : М12 -1064шт.(113,0кг); М16 -1260шт.(242,4кг) ; М24-8шт.(3,8кг).

Конструктивные элементы фермы выполняются из стали С245 по ГОСТ 27772-88* с расчетным сопротивлением $R_y=235\text{МПа}$.

									Лист
									25
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28-2021-ПЗ				

СВЯЗИ ПОКРЫТИЯ.

Проектом предусмотрены горизонтальные связи по верхним и нижним поясам стропильных ферм и вертикальные связи между фермами. Связи в плоскости верхних поясов стропильных ферм состоят из распорок и растяжек, обеспечивающих устойчивость верхних поясов стропильных ферм как при монтаже конструкций так и при их эксплуатации.

Связи в плоскости нижних поясов стропильных ферм располагаются в поперечном и продольном направлениях. Поперечные связи, расположенные у торцов здания, используются в качестве ветровых ферм. Горизонтальные продольные связи по нижним поясам ферм имеют своим главным назначением вовлечение в пространственную работу соседних конструкций, увеличивая жесткость здания. Элементы связей разработаны из горячекатаных профилей.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями НТП РК 03-01-9.1-2011 "Проектирование стальных конструкций".

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

3. Материалы для сварных соединений стальных конструкций необходимо принимать согласно требованиям НТП РК 03-01-9.1-2011 "Проектирование стальных конструкций", катеты угловых швов следует принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в НТП РК 03-01-9.1-2011 "Проектирование стальных конструкций".

4. Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5.6 по ГОСТ 1759.4-87*.

Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*.

Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

5. Все элементы крепить по усилиям и реакциям, приведенным на расчетных схемах.

6. Установку ферм необходимо производить только после проверки соответствия расположения анкеров крепления проекту.

7. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице И СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

8. Все металлические конструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021

ГОСТ 25129-82* (1 слой). Окраску выполнять на строительной площадке эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* (2 слоя) общей толщиной 55 мкм.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

1). СП РК 2.01.-101-2013 " Защита строительных конструкций от коррозии".

2). ГОСТ 9.402-80* "Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием".

3). ГОСТ 12.3.005-75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные общие требования безопасности".

Все металлические конструкции покрыть огнезащитным терморасширяющимся материалом "X-FLAME" по ТУ 19 РК 04553351-11-2001 толщиной 0,7мм.

Состав наносится безвоздушным распылением, валиком, кистью на очищенную от загрязнений и ржавчины поверхность по грунтовке ХС-010.

АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

					28-2021-ПЗ	Лист
						26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СП РК 2.01.101-2013.
2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни), должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ПФ-021. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55мкм.
3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

5.4. Технологические решения.

Теплый бокс предназначен для хранения дорожной техники и ожидание выезда на линию. Хранение автомобилей, которые должны находиться в постоянной готовности предусматривается в отапливаемом помещении. Чтобы предохранить систему охлаждения двигателя от замерзания, предотвратить загустевание масла в картерах двигателя и агрегатах трансмиссии, а также обеспечить работоспособность аккумуляторных батарей, температура в зоне стоянки должна быть не ниже 5 °С. Количество выездов автомобилей из бокса принимается не более двух в час. Нахождение машины с работающим двигателем допускается только при открытых воротах.

Здание теплового бокса одноэтажное размером в осях 18х78,4м. В здании предусмотрено теплый бокс для крупногабаритной техники на 16 мест, технические помещения.

В здании в сутки стоят 16 техники. Количество рабочего персонала - 2 человек.

Административно-бытовые кабинеты, помещение персонала расположены в отдельно стоящем здании.

Рабочая смена - 1.

5.5 Отопление и вентиляция.

РП "Реконструкция коридора Центр-Восто "Астана-Павлодар –Калбатау -Усть-Каменогорск" участок автомобильной дороги "Павлодар-Семей" км 419-432 Строительство ДЭУ-62 (производственная база) разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"
- СП РК 3.03-106-2014 "Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта"

5.5.1. Теплоснабжение

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принята 34,6°С;

Источником теплоснабжения служит существующая котельная, на твердом топливе, с параметрами теплоносителя

t°=90-70°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами t°=90-70°С.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
						27
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

5.5.2. Отопление.

Подключение систем отопления здания выполнено от венткамеры. Система отопления здания двухтрубная, горизонтальная. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы через автоматические воздухопускные краны. Трубопроводы системы отопления проложены в штробе. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура. В качестве нагревательных приборов использованы стальные панельные радиаторы ф. KAZTHERM. Опорожнение системы производится в низших точках системы. Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTES. Трубопроводы узла ввода из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Тепловой узел блочный, спроектирован и поставляется фирмой ТОО "Enko". Гидравлическое сопротивление системы отопления 30,85кПа.

5.5.3. Вентиляция.

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция узла управления АПТ принята естественной. Из данных помещений предусматривается вытяжка через вентиляционные воздуховоды. Отдельная система вентиляции принята для помещения стоянок для автомашин. Вентиляция автомобильных стоянок принята приточно-вытяжная, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляется системой П1. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ТОО "KORF Kazakhstan" и располагается в венткамере. В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах, а так же подогрев наружного воздуха в водяном калорифере, подача вентиляторами и комплектуется установка шумоглушителем. Вытяжка из наружного воздуха в водяном калорифере, подача вентиляторами и комплектуется установка шумоглушителем. Вытяжка из автомобильных стоянок предусмотрена системой В1. В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточной установки принята вода с параметрами 90-70%°DC. В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа Р. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80. Для ворот стоянок автомашин предусмотрены тепловые завесы.

5.5.4 Дымоудаление

Для удаления продуктов горения при пожаре проектом предусмотрено дымоудаление в стоянке автомобилей. Вентиляторы систем дымоудаления запроектированы центробежными, расположены на чердаке здания. Клапаны дымоудаления-типа КДМ-2 фирмы "Вингс-М". Все клапана оснащены электромагнитными приводами на 24В и декоративной решеткой РКДМ. Воздуховоды отделены от вентиляторов гибкими вставками, а так же снабжены обратными клапанами.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1. Транзитные воздуховоды систем дымоудаления прокладываются в огнезащитном покрытии ф."Rockwool" тип Wired Mat 80, обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5ч. При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются и в автоматическом режиме открываются клапаны дымоудаления.

Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы заземляются.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями

СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		28

2. Все воздуховоды проложенные вне здания изолировать мин. плитой $b=40\text{мм}$ и покрытием из тонколистовой оцинкованной стали $b=0.5\text{мм}$ по всей поверхности.
3. Все трубопроводы в штробе и подпольном канале изолировать мин. плитой $b=13\text{мм}$.
4. Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СП РК 4.01.102-2013
5. Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1.

Перечень скрытых работ

1. Подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие.
2. Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям.
3. Выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование Здания (сооружения), помещения	Объем, МЗ	Периоды Года При $t_p=C$	Расход теплоты, Вт				Расход Холода, Вт	Установленная Мощность кВт
			На Отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
Теплый бокс на 16 крупногабаритной техники		-34.6	89043	57110		146153		35.2
Итого						146153		

5.6. Водопровод и канализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование. Водоснабжения и канализации выполнен на основании технических условий на проектирование и согласно требований СП РК 4.01-101-2012. Снабжение вода осуществляется от проектируемой внутриплощадочной сети. Сброс стоков производится в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

После выполнения монтажных работ для В2, В3 произвести гидравлическое испытание систем.

После выполнения монтажных работ для К3 произвести испытание систем. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2005.

5.6.1. Водоснабжение.

Раздел разработан с учетом требований СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода, ввод водопровода $\varnothing 75\text{мм}$ и $\varnothing 32\text{мм}$. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды $\varnothing 15\text{мм}$.

5.7. Электротехническая часть.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Точка подключения В качестве вводной устройств (ВРУ) от существующей сети Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГ проложенными в подготовке пола, под штукатуркой. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ, ЩРВ-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1.8м от пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

5.8. Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-5". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "LD-95" и "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК"

Наименование	Единица измерения	Количество
Пожарная сигнализация		
Прибор приемно-контрольный охран-	шт	1

					28-2021-ПЗ	Лист
						30
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

но-пожарный "Гранит-8"		
Шлейф пожарной сигнализации	шт	4
Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	15
Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	4
Общая протяженность сетей ПС	м	205
Оповещение при пожаре		
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	2
Оповещатель свето-звуковой LD-95	шт	1
Общая протяженность сетей оповещения	М	60

6. Котельная на твердом топливе. Склад для угля. Дымовая труба.

6.1. Архитектурные решения.

Проектируемая котельная и склад для угля входит в комплекс зданий доржно-эксплуатационного управления (ДЭУ-62). Здание имеет прямоугольную форму с размерами в осях 9,0 x 12,0 м. одноэтажное с высотой этажа 4,0м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола котельного соответствующий абсолютной отметке 118.10 на генеральном плане.

В здании котельной имеются следующие помещения - котельный зал, склад угля, комната отдыха, Душевая санузел, тамбур . В котельном зале предусмотрен ремонтный участок для проведения текущего ремонта оборудования, арматуры приборов контроля и регулирования.

Котельную обслуживают 3 человека машинист-оператор при слоевом сжигании топлива - 1чел. рабочий шлакоудаления - 1 чел, водитель погрузчика - 1 чел

Группа производственных процессов - Пб, Ш.

Характеристика здания

уровень ответственности здания-П

Класс функциональный пожарной опасности здания -Ф5.

Степень долговечности - П.

Степень огнестойкости - П.

Класс конструктивной пожарной опасности СО.

Категория здания -В.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед.изм.	Общие показатели
1	Этажность	кол-во	1
2	Общая площадь	м ²	105.84
4	Площадь застройки	м ²	155.80
5	Строительный объём	м ³	605.8
6	Полезная площадь	м ²	99.14
7	Расчетная площадь	м ²	96.31

6.2. Конструктивные решения

Фундаменты - ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, на фундаментных плитах по ГОСТ 13580-85. Добетонку выполнять бетоном кл. С10/12.5 .

					28-2021-ПЗ	Лист
						31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Горизонтальная гидроизоляция - из 2-х слоев рубероида на битумной мастике (ГОСТ 10923-93)на отм. -0.030.

Вертикальная - обмазочная гидроизоляция из горячего битума (ГОСТ 2889-80) за 2 раза
Пад фундаментные плиты устраивается щебеночная подготовку толщиной 100 мм.

Наружные стены - Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 380 мм, слоем теплоизоляции из минплиты П-175 по ГОСТ 9573-96 толщиной 70 мм, защитным наружным слоем из полнотелого керамического лицевого кирпича Кр-л-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 на растворе 100 мм. толщиной 120 мм (марки кирпича и раствора приведены для производства работ в летнее время).

Перекрытие - сборные железобетонные ребристые плиты по с.1465.1-20, Вып. 1 с опиранием на 2 стороны.

Перемычки - сборные железобетонные по с. 1038.1-1

Ворота - металлические противопожарные искроподающие для промышленных производственных зданий по С.1.435.2-37.941 типа ВРПИ, размерами 3,0x3,0м и 3,6x3,6 м

Двери - деревянные для производственных зданий по ГОСТ 14624-84. Двери из бытовой комнаты 6 помещении котельной снабдить пружинами.

Окна - блоки оконные из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с энергосберегающим и трехкамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка - принято в соответствии с санитарными требованиями (см. лист АС-12).

Полы - типы и конструкция полов приняты в зависимости от назначения помещений, В соответствии со СП РК 3.02-136-2012 "Полы. Нормы проектирования" (лист АС-10).

Кровля - дбукскатная мягкая, наплаваемая из 3-х слоев рукава (ТУ 5774-001-17925162)

Водосток кровли с покрытия - наружный неорганизованный.

В местах устройство Ворот для проезда автомобильного транспорта Выполнен бетонный пандус из бетона М200 класса С12/15, армированного арматурой Ф10 А400 по ГОСТ 34028-2016 по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Отмостка - асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100мм, по Всему периметру здания шириной 10м

Крыльцо входа - монолитное бетонное из бетона марки 400 кл.В30, армированный арматурой Ф10 А-400 по ГОСТ 34028-2016 по щебеночному основанию толщиной 100мм

6.3.Технологическое решение.

Данный проект предусматривает строительства котельной со складом угля на территории производственной базы ДЭУ-62 .

Па назначению котельная - отопительная, предназначена - для обеспечения теплом систем отопления зданий.

Котельную обслуживают 3 человека машинист-оператар при слоевом сжигании топлива - 1чел. рабочий шлакоудаления - 1 чел, водитель погрузчика - 1 чел

Группа производственных процессов - Пб, III

6.4 Отопление и вентиляция.

Проект отопления котельной выполнен на основании строительного задания и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013, СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -34,6°С. Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Параметры теплоносителя

а) для нужд отопления - t=90°С-70°С.

					28-2021-ПЗ	Лист
						32
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90. Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза. Гидравлическое сопротивление системы составляет 2.3 кПа.

Вентиляция - приточно вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из котельного зала осуществляется системой ВЕ1, с установкой дефлектора из расчета обеспечения 3-х кратного воздухообмена. Приток естественный, через жалюзийные решетки, установленные в нижней части ворот.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013.

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие.
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям.
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование Здания (сооружения), помещения	Объем, МЗ	Периоды Года При $t_n=C$	Расход теплоты, Вт				Расход Холода, Вт	Установ- Ленная Мощность кВт
			На Отопле- ние	На венти- ляцию	На го- рячее водоснаб- -жение	общий		
Котельная		-34.6	7121	-		7121		-
Итого						7121		

6.5. Водопровод и канализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование. Водоснабжения и канализации выполнен на основании технических условий на проектирование и согласно требований СП РК 4.01-101-2012. Снабжение вода осуществляется от проектируемой внутриплощадочной сети. Сброс стоков производится в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

После выполнения монтажных работ для В1 произвести гидравлическое испытание систем.

После выполнения монтажных работ для К1 произвести испытание систем. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2005.

6.5.1. Водоснабжение.

Раздел разработан с учетом требований СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода, ввод водопровода Ø25x1.5мм. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды Ø15мм.

Сети водоснабжения монтируется из труб полиэтиленовых Ø20-25мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

6.5.2. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение объекта предусматривается от электрического водонагревателя "Ariston".

Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб Ø20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

6.5.2. Канализация.

					28-2021-ПЗ	Лист
						33
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Сброс стоков от санитарных приборов осуществляется в проектируемый септик (см.раздел НВК).

Внутренняя канализация монтируется из труб ПНД Ø50-100мм по СТ РК ИСО 8772-2004 и чугунных канализационных труб Ø100 по ГОСТ 6942-98.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		М3/сут	М3/час	л/с	
Водопровод (В1)	10,00	0,032	0,262	0,209	
Водопровод (Т3)	10,00	0,013	0,214	0,194	
Канализация (К1)		0,045	0,382	0,309	

6.6.Электротехническая часть.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Точка подключения В качестве вводной устройств (ВРУ) от Существующие Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГ проложенными в подготовке пола, под штукатуркой. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ, ЩРВ-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1.8м от пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

6.7. Дымовая труба.

6.7.1. Конструктивные решения.

Трубу для отвода дымовых газов принять по типовому проекту ТП 907-2-263.86, в.2.

Для отвода дымовых газов предусмотрена труба с Д=530х6 мм и высотой 10.м метров. Привязку дымовой трубы см. листы ГП.

					28-2021-ПЗ	Лист
						34
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

На газоотводящем стволе устанавливаются скобы для подъема на трубу при обслуживании оттяжных узлов и фонарей светоограждения, а также деталей крепления электрокабелей.

К нижней части трубы приварена опорная плита для фиксации на центральном фундаменте.

Ствол раскрепляется оттяжками, расположенными в три яруса. Угол между оттяжками составляет 120°. Для соединения оттяжек с фундаментами применяются натяжные устройства.

Дымовые трубы запроектированы с надземным примыканием газоходов.

В конструкции дымовой трубы применены следующие марки сталей: ствол трубы принят из стали марки С255 по ГОСТ 27772-88, оттяжки из стали марки М255 по ГОСТ 27772-88. Элементы (площадки, скобы и т.п.) приняты из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

6.7.2 Соединение элементов.

Все заводские соединения элементов дымовой трубы – сварные, монтажные – на болтах нормальной точности и сварки.

Соединение секций ствола выполнено на сварке.

Для сварки стальных конструкций применять электроды, сварочную проволоку, флюсы и углекислый газ в соответствии с п. 2.2. и таблицами 55 и 56 СНиП 5.04-23-2002. Заводские сварные швы производить полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа при нижнем положении шва сварочной проволокой Ф1-2мм. Монтажные угловые швы производить ручной сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Для болтовых соединений в проекте приняты болты и гайки по ГОСТ 1759.3-83. Класс прочности болтов 5.8 или 5.6 по таблице 1 ГОСТ 1759.9-83 с дополнительными видами испытаний по поз. 1 таблицы 10 ГОСТ 1759.3-83.

При выполнении сварочных соединений все угловые швы выполнять плавным переходом к основному металлу. Все стыковые швы оболочек газоотводящих стволов выполнять с полным проваром по толщине с последующим контролем физическими методами мест пересечения кольцевых и продольных швов оболочки. Прерывистые швы и электрозаклёпки не допускаются. Изготовление конструкций дымовой трубы должны удовлетворять требованиям СП РК 1.02-109-2014.

6.7.3. Антикоррозионная защита поверхности дымовой трубы.

Выбор материалов для защиты внутренних поверхностей дымовой трубы от коррозии определяется характеристиками и составом дымовых газов.

В соответствии со СП РК 2.01-101-2013 для дымовых труб отдельных установок, работающих на угле, предлагается защита внутренних поверхностей газотермическим напылением (металлизация) алюминием при толщине слоя 200-250 мкм. Внутренняя поверхность трубы, предназначенная под металлизацию, должна иметь степень очистки не ниже второй по ГОСТ 9.402-2004. Для металлизации применять алюминиевую проволоку марок АД1, АМц (ГОСТ 787175) и др.

Наружные поверхности дымовой трубы без огрунтовки покрываются жаростойкой эмалью КО-811 по ГОСТ 23122-78.

Оттяжки и остальной ненагревающийся металл покрываются перхлорвиниловой эмалью ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 в 3 слоя по слою грунтовки ХС-059.

6.7.4. Указания по защите стальных конструкций от коррозии.

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии”, и ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

					28-2021-ПЗ	Лист
						35
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

7.Склад песка и реагентов

7.1. Архитектурные решения

Проектируемое здание склад в комплекс зданий дорожно-эксплуатационного управления (ДЭУ-62). Здание имеет прямоугольную форму с размерами в осях 12,0 x 36.0 м. Одноэтажное в осях "1"- "7", с высотой этажа -4,70 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола склада соответствующий абсолютной отметке 118.10 на генеральном плане

Цоколь улучшенная штукатурка с последующей побелкой из известкового раствора за 2 раза..

Полы - Бетон кл. С20/25 толщ. 200ммс армированием

Стена из профлиста НС44-1000-08. (Гост 24045-94)

Кровля из профлиста Н-60.850-0,8. (Гост 24045-94).

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - III А.

уровень ответственности здания-II

Класс функциональный пожарной опасности здания -Ф5.

Класс конструктивной пожарной опасности CO.

Категория здания -Д.

7.2.Конструкции железобетонные

1. Конструктивная схема склада здания -пространственная, каркасная с металлическим каркасом.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работы каркаса из металлических колонн, ферм, прогонов и связей.

Стены несущие из из профлиста Н-60.850-0,8. (Гост 24045-94).

Фундаменты -ленточный и фундаментных плит (СТРК 956-63) и блоки (ГОСТ 13579-78).

Кровля -из профлиста Н-60.850-0,8. (Гост 24045-94)

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1.0 м с уклоном 3%.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед.изм.	Общие показатели
1	Этажность	кол-во	1
2	Общая площадь	м ²	416.8
4	Площадь застройки	м ²	544.8
5	Строительный объём	м ³	3350.7

7.3. Конструкции металлические

1. Характеристика проектных решений

					28-2021-ПЗ	Лист
						36
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

"Стальные конструкции нормы проектирования". Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». На монтаж и выполнение узлов сопряжения элементов каркаса здания, скрываемых другими или ограждающими конструкциями, осуществление физического метода контроля сварных соединений, очистку, грунтовку и нанесение слоев антикоррозионной защиты металлоконструкций требуется составление акта на скрытые работы.

3. Антикоррозионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Для повышение огнестойкости металлических колонн и ферм красить огнезащитной краской см. на листах АС.

Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

4. Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03.00-2011* " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие характеристик грунта дна котлована проектным;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на устройство обратных засыпок и основания под полы;
- на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в пол;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций (перемычек, опорных подушек, рам и т. п.)
- на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов
- на устройство огнезащиты деревянных элементов крыши и стальных конструкций лестничной клетки

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Сбор нагрузок на узел фермы

1. Шаг фермы - 6,0 метров. (Вес фермы грузится автоматическим).
2. Шаг прогонов - 1,5 метра.
3. Нагрузка от кровли - $36,0,0 \text{ кг/м}^2 = 0,036 \text{ тонны/м}^2$.
4. Временные на покрытие - $65,0 \text{ кг/м}^2 = 0,065 \text{ т/м}^2$
6. Снеговые - $168,0 \text{ кг/м}^2 = 0,168 \text{ т/м}^2$

Постоянные;

$m_{пос} = 0.036 \times 1.5 \times 6,0 = 0,33 \text{ тонна}$

					28-2021-ПЗ	Лист
						38
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.5. Обвязка резервуаров технологическими трубопроводами позволяет выполнять отдельные поэтапные операции по сливу и отпуску топлива, ремонту оборудования.

1.6. Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива $du150$, патрубком раздачи топлива $du50$, замерным люком $du150$, дыхательной трубой $du50$ с дыхательным клапаном СДМК-100 со встроенным огнепреградителем, зачистной трубой $du40$, автоматизированной измерительной системой топлива в резервуаре.

1.7. Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичную быстроразъемную сливную муфту МС-1 с фильтром, сливную трубу и приемный патрубок $du80$.

1.8. Для отпуска топлива в баки автомашин предусмотрена одна топливораздаточная колонка модель 2КЭД "Ливенка-32401" на два типа топлива четырьмя раздаточными рукавами с пистолетами, производство ОАО "Промприбор", Россия. Двухстороннее обслуживание. Производительность одного пистолета 50 л/мин., при одновременной выдаче одного топлива с двух сторон одновременно производительность уменьшится до 40 л/мин.

1.9. Подача топлива из резервуаров к ТРК по отдельным трубопроводам производится встроенными в ТРК самовсасывающими электронасосами БМШ-50 мощностью 0,55 кВт, подача 3,0 м³/час.

1.10. Технологической схемой предусмотрена газовозвратная система паров бензина через трубопровод, связывающий резервуар с бензином, ТРК и автоцистерной. При заправке, пары вытесняемые из бака машины через специальный шланг газовозвратного трубопровода $du20$ поступают в резервуары с бензином. При сливе топлива, вытесняемые пары бензина из резервуара по газопроводу и соединительному резиноканевому рукаву поступают в цистерну а/машины, что способствует опорожнению цистерны.

1.11. Управление топливораздаточной колонкой производится пультом управления ПДУ "Весна-ТЭЦ", расположенным под навесом ТРК. Контроль за сливом, отпуском, уровнем топлива в резервуарах, ведение отчетов предусмотрено аппаратно-программным комплексом "АЗС-Промприбор", который связан с уровнемером "Струна."

1.12. Управление топливораздаточной колонкой производится по заданию заказчика без оператора, самообслуживанием. Для этой цели используется Контроллер Benza BS-02. Контроллер Benza BS-02 разработан для автоматизации пункта выдачи топлива. Данный прибор обеспечивает безоператорную работу ведомственной АЗС, а также полный контроль за поступлением и расходом ГСМ.

Принцип работы контроллера Benza BS-02:

Для начала работы необходимо активировать прибор кнопкой «Старт»;

Приложив смарт-карту к месту считывателя, произойдет идентификация водителя;

На дисплее отобразится доступный лимит топлива;

При помощи механической цифровой клавиатуры вводится требуемая доза топлива;

Подтвердить операцию и начать заправку можно кнопкой «Старт»;

Распределением горюче-смазочных материалов распоряжается гл.механик предприятия через контроллер Benza BS-02

1.13. Электропитание насосов ТРК, молниезащита и заземление резервуаров, ТРК и навеса над ТРК.

8.2.2. Конструктивное решение.

2.1. Трубопроводы с нефтепродуктами относятся к II классу. По классификации трубопроводы ЛВЖ (бензин и дизтопливо с t° вспышки до 61°C) по физ.-хим. свойствам относятся к группе Бб, по рабочему давлению и температуре к категории III; трубопроводы ГЖ (дизтопливо с t° вспышки выше 61°C) относятся к группе Бв к категории IV.

Топливопроводы выполнить из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80 "Технические условия" и ГОСТ 10704-91 "Сортамент", сталь ГОСТ В10 ГОСТ

									Лист
									40
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

- 1050-88. Соединение подземных труб сварное, а надземных в местах установки арматуры фланцевое.
- 2.2. Топливопроводы внутренней обвязки резервуаров, в пределах технологических отсеков ТО-1, ТО-2 выполнить из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8731-87 "Технические условия" и ГОСТ 8732-78 "Сортамент". Трубопроводная арматура стальная, присоединение арматуры фланцевое, резьбовое.
- 2.3. Прокладку топливопроводов выполнить подземно. От наружной стены топливохранилища до прямка ТРК выполнить подземно в непроходном канале размером 620x300(h). Основание под трубопроводы толщиной 100 мм и засыпку труб на всю высоту канала выполнить сухим строительным песком ГОСТ 8736-93. На территории АЗС недопустимы подземные пустоты, ниши, прямки.
- 2.4. При пересечении ж/б стен, каждый трубопровод заключить в стальной футляр. Пространство между ними заделать смоляной паклей или другим эластичным материалом. Топливопровод, при пересечении стальной стенки ТО-1 и технологического короба ТРК, заключить в специальную резиновую уплотнительную муфту.
- 2.5. Надземные трубопроводы и металлические поверхности окрасить пентафталевой эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.
- 2.6. Противокоррозийное покрытие подземных стальных резервуаров и трубопроводов выполнить типа "нормальная" битумно - полимерная (толщ. 6мм) по ГОСТ 9.602-2005.
- 2.7. После монтажа резервуары с обвязкой и технологические трубопроводы подвергнуть испытаниям на прочность сварных стыков и герметичность присоединяемой арматуры и оборудования. Резервуары на прочность гидравлическим давлением Р_{исп.}=0,50МПа (или пневматическим Р_{исп.}=0,07МПа) в течение одного часа, на герметичность Р_{исп.} 0,04 МПа в течение 12 часов.
- 2.8. Строительные конструкции под резервуары, технологические отсеки ТО-1, ТО-2, ограждение резервуаров, топливраздаточный островок с прямком под ТРК см. часть АС по данному заказу.
3. Противопожарные мероприятия и меры по безопасной эксплуатации АЗС должны строго выполнять согласно требованиям "Правил пожарной безопасности" и ГОСТ 12.1.004-76.
- 3.1. Согласно СП РК 3.03-107-2013, приложение 2, в качестве первичных средств пожаротушения на территории резервуаров предусмотрены: металлический ящик для песка в объеме 0,5м³ и двух лопат; асбестоцементное полотно размером 1,8x1,8м, хранимое в футляре; огнетушитель порошковый ОП-100 передвижной; на островке с ТРК огнетушители углекислотные ОУ-2. В операторной разместить огнетушитель ОП-5.
- 3.2. В целях взрывопожарной безопасности на трубопроводах слива и раздачи, газоуравнительной и газозвратной систем предусмотрены огневые преградители.
- 3.3. Возвышение островков на 400мм относительно прилегающей территории, защищает колонки от наезда грузовых транспортных средств. Отсутствие подземных пустот в прямке и канале.
- 3.4. По периметру топливохранилища предусмотрена несгораемая проветриваемая ограда из металлических прутьев. К ограде прикрепить стальной лист размером 1x1м с предупреждающими и запрещающими знаками.
- 3.5. Системы слива топлива в резервуары и раздача потребителям герметизированы. На случай аварийной ситуации, по периметру территории площадки для автозаправочной машины предусмотрен лоток с уклоном и сбором топлива в подземный аварийный резервуар емкостью 10м³.
- 3.6. Заправочный пункт оборудован пожарной сигнализацией, громкоговорящей связью, молниезащитой и заземлением.

8.2.3. Защита окружающей природной среды.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
						41
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

4.1. Защита окружающей природной среды (воздуха, почвы, грунтов и грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами достигается за счет: устройства железобетонного поддона под резервуары, герметичного слива топлива в резервуары, технологического короба под ТРК, поддержания полной технической исправности запорной арматуры, изоляционного покрытия стальных резервуаров и труб от коррозии, прокладка топливопроводов в канале ведут к надежной и безопасной эксплуатации автозаправочной станции.

4.2. Устройство газозвратной системы между автоцистерной, резервуаром с бензином и ТРК, а также установка на каждом резервуаре дыхательной трубы с дыхательным клапаном СМДК (совмещенным с огнепреградителем) на высоте 2.5м от земли защищают атмосферу от вредных выбросов и аварий.

4.3. Для обнаружения утечек топлива предусмотрены перегородки между резервуарами в поддоне, по дну лотки с установкой смотровой а/ц трубы Ф400 с крышкой для визуального наблюдения и откачивания возможной воды.

4.4. При обнаружении утечек, топливо необходимо откачать в автоцистерну, устранить повреждение, заменить загрязненный песок, произвести переосвидетельствование резервуара.

4.4. В разделе НВК предусмотрены очистные сооружения: колодец-нефтеесборник, отстойник, фильтр, сборник чистой воды, лотки и трубы для сбора и отвода ливневых и нефтепродуктосодержащих стоков.

9.Контрольно-пропускной пункт.

9.1.Архитектурные решения.

Проектируемое здание контрольно-пропускной пункт в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 3,5 x 3,5 м .

Здание одноэтажное. Высота помещений операторной -2,7м.

Проектом предусмотрены следующие помещения: комната охраны, санузел.

Общее количество рабочего персонала составляет 1 человек

Внутренняя отделка, улучшенная штукатурка, водоземulsionная окраска, глазурованная плитка см АС-8.

Оконные блоки - из металлопластика по ГОСТ 30674-99.

Полы - линолеум, керамические, керамогранитные, бетонные. см. л АС-35 .

Наружные отделка - керамическая кирпич (Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,ГОСТ 530-2012).

Цоколь- керамогранит тол. 10 мм

3. Степень огнестойкости здания - II.

4. Класс ответственности здания - II.

5. Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

6. Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед.изм.	Общие показатели
1	Этажность	кол-во	1
2	Общая площадь	м ²	11.55
4	Площадь застройки	м ²	24.40
5	Строительный объём	м ³	76.57
6	Полезная площадь	м ²	10.57
7	Расчетная площадь	м ²	10.57

					28-2021-ПЗ	Лист
						42
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

9.2. Конструктивное решение.

Проектируемое здание - кирпичное с продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточный и фундаментных плит (СТРК 956-63) и блоки (ГОСТ 13579-78).

Наружные стены - Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 380 мм, слоем теплоизоляции из минплиты П-175 по ГОСТ 9573-96 толщиной 90 мм, защитным наружным слоем из полнотелого керамического лицевого кирпича Кр-л-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 на растворе 100 мм. толщиной 120 мм (марки кирпича и раствора приведены для производства работ в летнее время)

Перегородки - Кр-р-по 250x120x65 /1 НФ/500/2,0/100,/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм

Перекрытие - сборные железобетонные панели с круглыми пустотами по серии 1.141-1 в. 61.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1-038.1 вып.1

П-175 ГОСТ 9573-96. -150мм (Теплопроводность, λ , Вт/м С -0.049. Плотность, ρ_0 , кг/м³ 75-125:)

Крыша - совмещенная, рулонная

Окна - металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-84.

Наружная отделка - см. ведомость наружной отделки(л. АС-3)

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, окраска стен акриловой краской, керамическая плитка на всю высоту (см. Ведомость внутренней отделки, л. АС-11).

Полы - бетонное покрытие , линолеум, керамическая плитка(см. Экспликацию полов, л. АС-8).

9.3. Технологическое решение.

Технологический проект контрольно- пропускного пункта выполнен на основании задания заказчика. РП «Реконструкция коридора Центр-Восток "Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск", участок автомобильной дороги "Павлодар-Семей" км 419-432.

Строительство ДЭУ-62(производственная база)».

Здание Контрольно- пропускного пункта - одноэтажное, отдельно стоящее, вновь проектируемое. Высота помещения составляет 2.7м. Здание запроектировано со следующим составом помещений:

- комната охраны - оснащена столом письменным угловым, стулом полумягким, одностворчатый шкафом для одежды,банкеткой со спинкой, чайником электрическим.

9.4. Отопление и вентиляция.

9.4.1. Отопление.

"Реконструкция коридора Центр-Восто "Астана-Павлодар –Калбатау -Усть-Каменогорск" участок автомобильной дороги "Павлодар-Семей" км 419-432 разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"

- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"

- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"

- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принята -34,6%°С. В качестве нагревательных приборов использованы

									Лист
									43
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

электрические конвекторы. Отключение и управление системами теплоснабжения будет осуществляться вручную.

9.4.2. Вентиляция.

Приток воздуха неорганизованный через окна, двери. Вентиляция контрольно-пропускного пункта естественная. В комнатах воздух удаляется через вентиляционные воздуховоды, выполненные из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

9.5. Водопровод и канализация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование. Водоснабжения и канализации выполнен на основании технических условий на проектирование и согласно требований СП РК 4.01-101-2012. Снабжение вода осуществляется от проектируемой внутриплощадочной сети. Сброс стоков производится в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

После выполнения монтажных работ для В1 произвести гидравлическое испытание систем.

После выполнения монтажных работ для К1 произвести испытание систем. Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2005.

9.5.1. Водоснабжение.

Раздел разработан с учетом требований СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода, ввод водопровода Ø25x1.5мм. Для учета расхода воды установлен счетчик холодной воды Ø15мм.

Сети водоснабжения монтируется из труб полиэтиленовых Ø20-25мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

9.5.2. Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение объекта предусматривается от электрического водонагревателя "Ariston".

Система горячего водоснабжения монтируется из полипропиленовых труб Ø20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

9.5.3. Канализация.

Сброс стоков от санитарных приборов осуществляется в проектируемый септик (см.раздел НВК).

Внутренняя канализация монтируется из труб ПНД Ø50-100мм по СТ РК ИСО 8772-2004 и чугунных канализационных труб Ø100 по ГОСТ 6942-98.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		М3/сут	М3/час	л/с	
Водопровод (В1)	10,00	0,12	0.094	0,203	
-					
Канализация (К1)		0,12	0,094	0.203	

9.6.Электротехническая часть.

Электроосвещение.

					28-2021-ПЗ	Лист
						44
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехническое оборудование и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме.

Точка подключения В качестве вводной устройств (ВРУ) от Существующие Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГ, ВВГ проложенными в подготовке пола, под штукатуркой. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Проектом предусмотрено отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ОПС.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ, ЩРВ-П для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГ в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО). Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1.8м от пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

10. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

10.1. Тепловые сети

10.1.1 Конструктивные решения.

Общие указания

-СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые Сети"
-СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые Сети"
-инженерно-геологических условий
-задания на проектирование

Исходные данные

1. Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.
2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям
3. Расчетная зимняя температура - 34,6%%DC.
4. Подземные воды 5,6-5,9м.
5. В пределах площадки с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено
- 6 ИГЭ: ИГЭ 1-почвенно-растительный слой, в лаборатории не изучался.
ИГЭ 2-супесь твердая. По относительной деформации просадочности обладает непросадочными свойствами на всю мощность слоя.

									Лист
									45
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

ИГЭ 3-песок средней крупности, средней плотности, серый.

ИГЭ 3а-песок мелкий, плотный серый.

ИГЭ 3б-песок крупный, средней плотности, серый.

ИГЭ 3в- песок гравелистый, средней плотности, серый.

Источником теплоснабжения служит проектируемая котельная с котлами, работающими на твердом топливе. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 90-70 С, Р=3,0атм. Способ регулирования отпуска тепловой энергии-качественное. Трубопроводы тепловых сетей-двухтрубные прокладываемые в монолитных ж/б каналах лоткового типа КЛ60х45. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ1050-88*. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Протяженность трассы 159,03м, протяженность дренажных труб 5м каждый. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются повороты теплотрассы и П-образный компенсатор. Тепловая сеть проложена с уклоном от зданий к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилях. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Дренажный колодец разрабатывается в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 "Тепловые сети". После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2019, СП 4.02-104-2013 давлением не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются кремнийорганическим покрытием КО-813 в 2 слоя. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты тол.35мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Мероприятия, предусматриваемые при прокладке сетей в особых условиях: 1. Плиты покрытия ж/б каналов укладывать на цементном растворе М100 толщ.10мм. Швы между сборными элементами канала тщательно зачеканить цементным раствором марки М100, Засыпку грунта в пазухи и над перекрытием каналов производить с тщательным послойным уплотнением. Для предотвращения проникновения вод по поверхности каналов выполнить оклеечную гидроизоляцию из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить подушку из суглинка толщ.-300мм. 2. После устройства котлована камеры и составления акта освидетельствования дна котлована. Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить подушку из суглинка толщ.-1000мм. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

3. Согласно п.4.7.11.2.4 СП РК 4.02-104-2013 В местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты и стены зданий должен предусматриваться зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема,обеспечивающий перемещение трубопровода,без смятия изоляции,но не менее 0,2м.Для заделки зазора следует применять эластичные водогазонепроницаемые материалы.

4. Согласно п.4.7.11.4.5 СП РК 4.02-104-2013 В основании камер должно предусматриваться уплотнение грунтов на глубину не менее 1 м. В основании каналов при величине просадки до 0,4 м должно предусматриваться уплотнение грунтов на глубину 0,3м.

5. Согласно п.4.7.11.4.10, п. 4.7.11.4.11 СП РК 4.02-104-2013 Пропуск труб и каналов через стены сооружений необходимо осуществлять с помощью сальников, обеспечивающих их горизонтальное смещение внутри и за пределы сооружения на 1/5 возможной величины просадки, суффозионной осадки или набухания грунтов в основании.

Перечень документов о согласовании:

1. Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.

2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям

					28-2021-ПЗ	Лист
						46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

-продолжительность отопительного периода=208уток;

1.4.Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

-для нужд отопления и вентиляции - 90-70С;

1.5.Котельная предназначена для теплоснабжения отдельно стоящих блоков автозаправочной станции.

1.6.В котельной предусмотрена установка двух котлов Cronos "BB-400RC" на твердом топливе, каждый производительностью 400кВт. Два котла рабочих.

2. Основные технические решения.

2.1.Котельная расположена в отдельно стоящем здании, устанавливается блочное оборудование ф.Буран Бойлер, предусмотрено установка котлов в количестве 2-х штук, марки Cronos "BB-400RC", с тепловой мощностью 400кВт каждый, на твердом топливе. Воздух на горение топлива и забор воздуха осуществляется через решетки дверей, учтено в разделе АС. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

2.2. Обратная сетевая вода из системы отопления блоков, проходя грязевик и расширительный бак поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С .Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода подается в сетевые насосы, откуда поступает в тепловые сети.

2.3.Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V=500л. Равномерное и симметричное распределение нагрузки по мембране гарантирует ее износостойкость. Мембранный расширительный бак служит для компенсации температурного расширения и поддержания необходимого давления в закрытой системе отопления. Бак не требует подключения к электросети, наличия компрессора или насоса. Внутри бака находится мембрана, разделяющая его на две части, одна из которых заполнена газом, а другая водой. С помощью мембраны предотвращается диффузия сжатого газа в воду.

2.4.Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в автоматическом водоподготовительном устройстве. Автоматическая водоподготовительная установка предназначен для борьбы с карбонатной жидкостью, образующей накипь при нагреве воды в котлах.

2.5.Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. Трубопроводы в котельной из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ1050-88*. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные по ГОСТ 23208-83 с покровным слоем из стеклопластика рулонного по ТУ 6-11-145-80.

2.6.Оборудование котельной блочное, поставляется, устанавливается и запускается ТОО «Буран бойлер».

3.Топливное хозяйство.

3.1.В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь Экиба-стузского бассейна с $Q_H=5800$ ккал/кг. **Топливоподача и золоудаление, шлакозолоудаление осуществляется при помощи тележки, для золы предусмотрена площадка с наружи котельной(см.ч.ТС).**

3.2. .2. Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, рассчитанный на хранение месячного запаса топлива, при работе котельной по максимально-зимнему режиму. На склад топливо доставляется автотранспортом. Расход топлива: часовой- 70кг/ч, годовой- 145600кг/о.п. на один котел.

3.3. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена проектируемая металлическая дымовая труба диаметром 530х6.0мм, высотой $H=10.0$ м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте (см. раздел АС). Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1м², подключенными к отдельно стоящей стальной, дымовой трубе на растяжках (высотой 10,0м.). Для предотвращения образования

									Лист
									48
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

конденсата из дымовых газов ствол дымовой трубы теплоизолирован минеральной ватой с толщиной 50мм ГОСТ 23208-83, покрытием из тонколистовой оцинкованной стали б=1.0мм ГОСТ 19904-90 по всей поверхности и предусмотрена гидроизоляция грунтовкой по ГОСТ 25129-83, покраска краской БТ-177 по ГОСТ 5631-83 в 2 слоя. Дымовая труба снабжена лючком для чистки трубы и золоуловителем,сливным устройством для отвода образующегося конденсата при «холодном пуске» . .
 3.4.Котельная по категория производства-Г , степень огнестойкости здания котельной-IIIа, по надежности отпуска тепловой энергии потребителям относится ко второй категорий.

4.Указания по монтажу трубопроводов.

4.1.Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СП РК 4.01-102-2013.

4.2.Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

4.3.Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

4.4.Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

4.5.Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2 % в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних-дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

4.6.После закрепления трубопроводов на постоянных опорах,до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Pраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается. Результаты гидроиспытаний оформить актом.

4.7.Составить акты с освидетельствованием на заверенные скрытые работы.

5.Производство работ

Монтаж основного и вспомогательного оборудования производить в строгом соответствии с вышеизложенными документами силами монтажных организаций имеющих допуск на выполнение таких работ и знакомых с применяемым в проекте оборудованием.

6.Эксплуатация котельной

Эксплуатация оборудования производится персоналом, имеющим допуск к таким работам и обученным в авторизованных учебных пунктах производителями оборудования в полном соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева до 115*С". 24. Монтаж, наладку и техническое обслуживание воспроизвести в соответствии с СП РК 4.02-106-2013.

7.Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, мВт/Гкал/ч				Установленная мощн. эл. дв. кВт
	Расход теплоты на	Расход теплоты на	Расход теплоты на	Общий расход	

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		49

	отопление и вентиляцию	горячее водоснабжение	технологические цели	теплоты	
АБК	0,106823			0,106823	3,10
Теплый бокс	0,150118			0,150118	35,2
Собственные нужды	0,007121			0,007121	3,84
ИТОГО				0,264062	42,14

10.2. Наружное водоснабжение и канализация

Характеристика площадки строительства

Наибольшая скорость ветра, м/сек - один раз в году равно 27,0м/сек.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2.4 м.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 5,6-5,9 м (абс.отм. 111.6 м) по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом являются: пески разной крупности. Сезонное колебание уровня грунтовых вод до 0,7 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется, основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка горизонта происходит в сторону р.Иртыш.

Вода не будет оказывать какого-либо влияния на фундаменты зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунт выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, в лаборатории не изучался, по причине его непригодности для использования в качестве основания под здания и сооружения.

ИГЭ-2. Супесь твердая. По относительной деформации просадочности обладает непросадочными свойствами на всю мощность слоя.

ИГЭ-3. Песок средней крупности, средней плотности, серый.

ИГЭ-3а. Песок мелкий, плотный, серый.

ИГЭ-3б. Песок крупный, средней плотности, серый.

ИГЭ-3в. Песок гравелистый, средней плотности. серый.

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	М3/сут	М3/час	л/сек	
Водопровод В1, В2.	10,45	9.85	3.924	
Наружное пожаротушение		54,00	15,00	

Режим водопотребления согласно СП РК 4.01.103-2013, принят круглосуточным. Водопроводные сети приняты тупиковыми. Сети водопровод выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160x9,5мм, Ø110x6,6мм, Ø90x5,4мм, Ø75x3,6мм и ПЭ63 SDR17,6 Ø32x2,3мм, Ø25x2мм «техническая и питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		50

Источник водоснабжения предусмотрен от проектируемой водопровода Ø300мм, точка врезки Ø150мм. Глубину заложения труб применять по продольному профилю. Зона санитарно-защитной полосы площадки водопроводных сооружений, охранная зона водопроводной

сети: для здания от водопровода 5м, для забор от водопровода 3м.

Для отключения и опорожнения предусмотрена запорная арматура. Соединение труб с задвижками выполняется на фланцах. Переходы водопроводных сетей через автомобильные дороги запроектированы из хризотилцементных футлярах труб Ø400мм, Ø300мм и Ø250мм по ГОСТу 31416-2009 открытым способом. Общий протяженность составляет 146,0м. Для предотвращения попадания влаги, концы футляров необходимо хорошо заделать цементно-песчаным раствором. Для защиты от коррозии стальные трубы покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией (битумно-полимерной).

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по серия 3.900.1-14 вып 1 диаметром 1500мм и прямоугольные монолитные бетонные камеры по Т.П. 901-09-11.84, альбом IV размером 2500х2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно Т.П.901-09-11.84. Под колодцами предусмотреть уплотнение грунта на 0,3 м. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести водоупорными замками с герметизацией концов.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4мм

Наружное пожаротушение осуществляется от проектированного пожарного гидранта ПГ-2.

Укладку пластиковых труб открытым способом производить, согласно СН РК 4.01-05-2002. В основании под трубопроводом предусмотрена постель из песка толщиной не менее 10см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы, обязательно устройство защитного слоя (обратная засыпка не должна содержать щебня, камней, кусочков кирпичей и другие твердые предметы) из просеянного мягкого местного грунта толщиной 30см. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом. После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание и промывку водопровода с хлорированием.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Подбивка грунтом трубопровода производить ручным, не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

Горловины водопроводных колодцев выполнить по I типу для временной нагрузки 4.9 кПа (500 кгс/м²), т.е как для колодцев, расположенных в не проезжей части. Крышки люков приняты легкого типа "Л" Ø700 мм, весом 60 кг.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Канализационные сети запроектирована самотечными из трубы ПВХ Ø315х22мм, Ø190,2х4,9мм, 152х4мм - технические по ТУ 2248-057-72311668-2007, открытым способом. Все канализационные сети самотеком сбрасывается к проектируемый выгреб. Объем выгреба должен быть не менее 32м³. В РП запроектирован 50м³.

									Лист
									51
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

Первичная очистка. По канализационной трубе от зданий сточные воды поступают в первый отсек. Здесь происходит грубая чистка от взвешенных крупных частиц. Тяжелые взвеси (песчинки и подобные нерастворимые включения стоков) оседают на дно камеры. Легкие фракции (жиры и масла) поднимаются на поверхность и перетекают во следующий отсек. Здесь происходит фильтрация канализационных стоков от жира, масла и твердых включений, которые загрязняют окружающую среду. По заполнению выгреба вывозится автотранспортом на городские очистные сооружения.

Потом поступает нечистоты выгреб. В конструкциях выгреба отходы собираются и временно хранятся. По мере заполнения выгреба производится откачка стоков с помощью ассенизаторов, и вывозятся на городские очистные сооружения.

Глубину заложения труб применять по продольному профилю.

Зона санитарно-защитной полосы самотечных канализационных сети не менее от забора 1,5м, от здания 3,0м

Канализационные колодцы из ж/б элементов Ø1500мм и Ø1000мм по Т.П. 902-09-22.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмокту шириной 1м с уклоном от люков. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно Т.П. 902-09-22.84. Под колодцами предусмотреть уплотнение грунта толщиной 0,3 м. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести водонепроницаемыми замками с герметизацией концов.

Укладку пластиковых труб открытым способом производить, согласно СН РК 4.01-05-2002. В основании под трубопроводом предусмотрена постель из песка толщиной не менее 10см.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта без твердых включений. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

Горловины канализационных колодцев выполнить по I типу для временной нагрузки 4.9 кПа (500 кгс/м²), т.е как для колодцев, расположенных в не проезжей части. Крышки люков приняты легкого типа "Л" Ø700 мм, весом 60 кг. Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Мероприятия по сейсмичности:

1. Жесткая заделка труб в колодце не допускается.

2. Отверстия для прокладки труб через стенки колодцев предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0.20 м, заделку зазора выполнить перемятой глиной.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружной сети канализации производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002. После окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Принимать в строительстве сетей водоснабжения и канализаций материалы, трубопроводы и оборудования разрешенные применению в Республике Казахстан.

10.3. Сети электроснабжения.

Общие указания

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		52

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, предварительных технических условий N ТУ-33-2021-01374 от 25.06.2021г., выданных АО "Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания" и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Установленная мощность всех зданий поликлиники - 168,278кВт

Расчетная мощность - 141,189кВт

Расчетный ток - 220.6А

Категория надежности электроснабжения - II

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции КТП-400/10/0,4кВ, установленной за пределами здания. Подстанция запитана воздушной линией ВЛ-10кВ на типовых железобетонных опорах на базе стоек С112 с применением самонесущих изолированных проводов СИП-3 1Х70-20 от РУ-10кВ ПС "Заря" 110/10кВ с установкой на подстанции отдельной ячейки КРУН-10кВ с вакуумным выключателем, а перед КТПН на концевой опоре разъединителя РЛНД. Расположение проводов на опорах принято горизонтальным с расстоянием между проводами 450-500мм. Ввод в РУ-10кВ КТПН воздушный. В качестве второго независимого резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) типа

АСQ 550 в закрытом шумозащитном кожухе с АВР производства Aksa Power Generation.

Питание от РУ-0,4кВ КТП осуществляется по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям. Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности трансформатора вся нагрузка может подключиться к дизельному генератору посредством АВР (автоматическое включение резерва).

Учет электроэнергии выполнен в ячейке КРУН-10кВ ПС 110/10кВ "Заря", а также в КТП с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

-Установленная мощность силового трансформатора -400кВА

-Протяженность КЛ-0,4кВ - 1264м.

Раздел наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК.

Наружное освещение выполнено опорами трубчатыми с лампами высокого давления. Питание светильников выполнено кабелями АВБШв проложенными в траншее. Расстояние между светильниками принято 20-28 метров для опор трубчатых согласно плану благоустройства объекта.

Питание светильников наружного освещения выполнено трех фазно. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки.

Меры безопасности.

Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Характеристики объекта

Расчетная мощность наружного освещения - 3,375кВт.

Расчетный ток наружного освещения - 5,69А.

Протяженность наружного освещения - 662м.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Меры безопасности:

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		53

Железобетонные опоры ВЛ-10кВ, устанавливаемые в населенной местности подлежат заземлению.

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (Контур), присоединенный к заземляющему устройству.

Сопrotивление заземляющего устройства нейтрала трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

Для помещения серверной выполнено заземление, отличное от общего контура здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

10.4. Наружное освещение.

Рабочий проект выполнен на основании технического задания и технических условий №ТУ-33-2021-01374 от 25.06.2021г.

Данным проектом предусматриваются работы:

1. Установка КТП-250/10/0,4-У1 (1 шт).
2. Установка КРУ К-37 (1 шт).
3. Монтаж воздушной ЛЭП-10 кВ.
4. Монтаж кабельной ЛЭП-10 кВ.

Категория по надежности электроснабжения III.

Согласно технических условий на территории ПС 110/10кВ Заря восстанавливается ячейка №9, типа КРУ К-37, к которой осуществляется подключение проектируемой КТП.

Также проектом предусмотрено строительство одноцепной воздушной ЛЭП-10 кВ на железобетонных опорах, проводом АС-25/4,2, с кабельными вставками. В проекте были использованы следующие виды опор: П10-1, УА10-1, А10-2, УП10-1.

На границе балансового разграничения мощности (КТП 10/0,4кВ), устанавливаются счётчики для учета электроэнергии (согласно опросного листа данного проекта).

Сечение провода выбрано с учетом требований ПУЭ РК гл.1.3.

В связи с нарушением допустимых расстояний между проводами при пересечении существующих и проектируемых ВЛ-10кВ, применены кабельные вставки.

Рельеф местности в районе прохождения ВЛ равнинный.

Ценные уголья отсутствуют.

Грунт по трассе суглинок.

Эквивалентное сопротивление грунта принято 300 Ом/м.

Безопасность труда. Противопожарные мероприятия

Безопасность труда при строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ РК и другими нормативными документами.

Строительство новых участков ВЛ вблизи действующих линий электропередач и должно производиться, как правило, без их отключения. При монтаже проводов под и над действующей ЛЭП необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. В тех случаях, когда требования ПТБ в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением негорюемых конструкций, автоматическим отключением токов КЗ, заземлением опор.

10.4.1. Мероприятия по молниезащите.

					28-2021-ПЗ	Лист
						54
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории. Молниеприемная сетка и токоотводы предусмотрены в строительной части проекта. Контур заземления выполнен из стали 4x40мм, проложенной на глубине 0.5м от уровня земли. Все соединения выполнить сваркой.

Для защиты зданий и сооружений от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением подлежат заземлению путем присоединения к РЕ-проводу питающей сети. Вводной щит заземлить путем присоединения к ГЗШ к главной шине заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здания путем присоединения к металлической арматуре фундамента или наружному заземляющему контуру. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек.

Выгреб 50 м³

Объемно-планировочные решения

Проектируемый выгреб на 50м³ прямоугольной формы в плане, размерами в осях 5,3x4,3 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота выгреба в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,05м.

Конструктивные решения

Днище и стенки выгреба монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С12/15, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие резервуара -из монолитного железобетона.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации". Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03.07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

12. ПОС.

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

1.1 Общие положения.

Проект организации строительства (далее по тексту - ПОС) разработан на период строительства объекта: «Реконструкция коридора Центр - Восток «Астана

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		55

- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»
- СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетоны и железобетонные конструкции. Основные положения».
- НТП РК 01-01-3.1 (1-4)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания»
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
- Технического регламента "Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий".
- Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов
- Правил пожарной безопасности
- Правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства".

1.2 Характеристика района строительства и условий эксплуатации

Район проектирования:

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» участок проектирования относится к климатическому району III А;
- Согласно НТП РК 01-01-3.1 (1-4)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания»:
по весу снегового покрова – III район;
по толщине стенки гололеда: II район;
по давлению ветра – IV (0.77 кПа) район;
- Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» участок проектирования расположен в пределах зоны, характеризующейся сейсмической интенсивностью 6 баллов;
- СНиП РК 2.03-01-2001 «Геофизика опасных природных воздействий», участок проектирования относится к простой категории оценки сложности природных условий. Опасные природные процессы относятся к умеренно опасным.
- Опасные природные процессы относятся к умеренно опасным.
- По принадлежности к опасным производственным объектам: не принадлежит;
- По наличию помещений с постоянным пребыванием людей: имеются (30 постоянных рабочих мест);
- По уровню ответственности: второй нормальный (Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам).

Объект проектирования – 1 и 2 этажные здания и прилегающая территория, расположенные по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п. Байдала, на автомобильной дороге Павлодар-Семей.

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		57

1.3 Климат

Климат данного района влажный умеренно континентальный, с сильным влиянием атлантического морского, с четко выраженной сезонностью. В геоморфологическом отношении район приурочен к Угорско-Шернинской остаточной холмистой равнине. Климат района характеризуется

следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха +2,1° С;
- абсолютный минимум -47°С;
- абсолютный максимум +42°С;
- количество осадков за год 352мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное;
- весной (апрель) – южное;
- летом (июль) – северо-западное;
- осенью (октябрь) - юго-западное.

Нормативная глубина сезонного промерзания – 240 см.

1.4 Геологические и гидрогеологические условия

Геологические и гидрогеологические изыскания проводились в апреле месяце 2021года ТОО «фирма «Изыскатель ПВ»».

2. Генплан.



					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58

Отведенный участок имеет прямоугольную форму, площадью 3.48га.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

Высотные отметки в пределах площадки колеблется в диапазоне от 117.00м до 117.50м. Срезанная при планировка почва складировается для дальнейшего использования в местах озеленения. План организации рельефа выполнен в красных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 5%. Максимальные уклоны назначены в пределах 6 %.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10% от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1.5 м с учетом первого типа прасадочности грунтов согласно геологии.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складировается для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок принять от верха существующего репера 118.25м.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Предусматривается устройство цветников и посев газонов. Расстояние между деревьями 5 м. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения- из плиточного покрытия. По краям покрытий применены бортовые камни.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на главном входе в здание предусмотрен пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток.

Технико- экономические показатели.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	% к Общ. Площ.	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	3,4800		
	Площадь участка по проекту	М2	34800	100	
	1.Площадь застройки	М2	3245,72	9,3%	
	2.Площадь покрытий	М2	8142,0	23,4%	
	3.Площадь озеленение	М2	23412,28	67,,%	

Экспликация зданий и сооружений

									Лист
									60
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	28-2021-ПЗ				

№ на лане	Наименование	Площадь застройки м2	Примечание
1	Административное здание с резервным питанием на дизель генераторе, с ремонтно-механической мастерской, комната отдыха для проживания 5 человек (12.0x40.0 м)	582.70	проект
2	Тёплый бокс на 16 автомашин (78.4x18.0 м)	1603.45	проект
3	Контрольно-пропускной пункт для спец. автомобилей	24.40	проект
4	Склад песка и противогололедных реагентов (36.0x12.0м)	544.8	
5	Жироуловитель -1.0 м3		
6	Эстакада 1шт.	188.52	
7	Котельная (6.0 х9.0 м)	155.80	
7/1	Дымовая труба		
8	Склад угля для котельной (6.0 х9.0 м)		
9	Площадка для контейнеров ТБО	6.75	
10	Топливозаправочные колонки	10.2	
11	Резервуары ГСМ для АЗС	116.4	
12	Трансформаторная подстанция	10.2	
13	ДЭС	2.5	
14	Площадка для стоянки дорожно-строительной техники 15 маш/м		
15	Парковка для легковых автомобилей на 9 маш/м		
16	Очистные сооружения для АЗС		
17	Выгреб 50 м3		
18	Площадка для золы	--	

Транспортной обеспечение доставки грузов на объект строительства строительных грузов и мусора, с предоставлением транспортно-логистической схемой утвержденной заказчиком.

Согласно утвержденным директором Павлодарским филиалом Е. Нурхановым доставка грузов и вывоз мусора осуществляется на расстоянии 24км. Материалы согласования и схема транспортно-логистической схемы прилагается.

4. Краткая характеристика объекта строительства.

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		61

Дорожно-эксплуатационный участок (ДЭУ) является административно-производственным подразделением службы ремонта и содержания автомобильной дороги Республиканского значения. Основным функциональным назначением является организация по производству работ:

- по содержанию,
- озеленению
- текущему ремонту автомобильных дорог общего пользования республиканского значения.
- обеспечение круглогодичного бесперебойного движения автотранспорта.

В летний период в рамках работ по безопасности дорожного движения предприятием выполняется ямочный ремонт, устанавливаются дорожные знаки, производится разметка дороги, а также работы по обустройству дорог элементами обстановки пути.

В зимний период производится очистка проезжей части от снега, подсыпка противогололедных материалов на опасных участках дорог (подъемы, спуски, повороты). определяются снегозаносимые участки автодорог, за которыми закрепляется дорожная техника и устанавливаются снегозащитные щиты.

На ДЭУ внедряются оперативно-технологическая и селекторная связи, что позволяет мгновенно реагировать на изменяющуюся ситуацию для принятия своевременного решения по переброске техники и личного состава для устранения последствий и даже самого факта возникновения чрезвычайного происшествия.

Экспликация зданий и сооружений

№ на лане	Наименование	Площадь застройки м2	Примечание
1	Административное здание с резервным питанием на дизель генераторе, с ремонтно-механической мастерской, общежитие для проживания 5 человек (12.0x40.0 м)	582.70	проект
2	Тёплый бокс на 16 автомашин (78.4x18.0 м)	1603.45	проект
3	Контрольно-пропускной пункт	24.40	проект
4	Склад песка и противогололедных реагентов (36.0x12.0м)	544.8	
5	Жироуловитель -1.0 м3		
6	Эстакада 1шт.		
7	Котельная (6.0 x9.0 м)		
7/1	Дымовая труба		
8	Склад угля для котельной (6.0 x9.0 м)		
9	не используется		
10	Топливозаправочные колонки		
11	Резервуары ГСМ для АЗС		
12	Трансформаторная подстанция		
13	Д Э С		
14	Площадка для стоянки дорожно-строительной техники 15м/м		

Продолжительность строительства ДЭУ -62.

Начало реализации рабочего проекта принято в III квартале, август месяц 2022 г.

					28-2021-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		62

Разрушение резервуаров жидкого топлива на предприятии	Возможны
---	----------

Реальными факторами создания чрезвычайных ситуаций на объектах ДЭУ-62, связанных с разрабатываемым РП могут быть:

- возгорание и пожары смазочных материалов на топливозаправочной колонка;
- взрывы на топливо заправочной станции;
- возгорание и пожары в кабельных сетях, зданиях и сооружениях;
- удары молний в здания и сооружения;
- воздействие различных факторов природного или техногенного характера (или их комбинации) на ДЭУ-62 при непринятии необходимых мер могут вызвать аварийные и чрезвычайные ситуации.

Площадка, на которой расположен ДЭУ-62, исключает возможность воздействия на неё таких экзогенных явлений (факторов природного характера) как землетрясения, наводнения, экстремальные ветровые и снеговые нагрузки, наледи, природные пожары и другие подобные явления. Возможны только последствия воздействий на строительные конструкции высокого уровня грунтовых вод.

Электроприемники противопожарных устройств - к I категории.

Факторами техногенного характера, способные вызвать чрезвычайные ситуации на ДЭУ-62 могут быть:

- возгорания пожары нефтепродуктов на топливозаправочном пункте
- разрушение резервуаров жидкого топлива с разливом нефтепродуктов на топливозаправочном пункте.

Анализ действующих объектов ДЭУ-62, складских зданий и топливозаправочного пункта, которые по каким-либо причинам (разрушения, возгорания, пожары и т.д.) могут оказать поражающее воздействие на ДЭУ-62 и прилегающие территории, показал, что для них предусмотрены проектом все необходимые меры, как предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций, так и дающие возможность локализовать их, а затем и полностью устранить. Названные меры отражены в РП.

13.1. Мероприятия по предупреждению возгораний.

Пожарная безопасность на дорожно-эксплуатационном участке ДЭУ-62 обеспечиваются планировочными решениями с учетом категории производств, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Пожарная безопасность существующих и проектируемых зданий, и сооружений обеспечивается системами пожарной защиты.

На территории ДЭУ-62 здания и сооружения для тушения предусматривается два противопожарных резервуара запаса воды, а также предусмотрено устройство внутренних пожарных кранов с подключением к внутренним сетям противопожарно-технического водопровода.

К источникам забора воды предусматриваются автомобильные подъезды. Противопожарное обслуживание объектов проектируемого ДЭУ-62 предусматривается существующим пожарным депо г. Павлодар.

Подъезд пожарной техники выполняется по подъездной автодороге с твердым покрытием.

Технический надзор за проектируемыми системами пожарной защиты, противопожарного водоснабжения и их эксплуатация на ДЭУ-62 будут выполняться эксплуатационным персоналом в соответствии требованиями ППБ РК №35 от 8 февраля 2006года.

13.2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарная безопасность на ДЭУ-62 обеспечивается планировочными решениями с учетом категории производств, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости. Пожарная безопасность существующих и проектируемых зданий, и сооружений обеспечивается системами пожарной защиты.

									Лист
									64
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

На территории ДЭУ зданий и сооружений для тушения предусматривается для противопожарных резервуара запаса воды, а также предусмотрено устройство внутренних пожарных кранов с подключением к внутренним сетям противопожарно-технического водопровода.

К источникам забора воды предусматриваются автомобильные подъезды. Противопожарное обслуживание объектов ДЭУ предусматривается существующим пожарным депо города Павлодар. Подъезд пожарной техники выполняется по подъездной автодороге с твердым покрытием.

Технический надзор за проектируемыми системами пожарной защиты, противопожарного водоснабжения и их эксплуатация будет выполняться эксплуатационным персоналом в соответствии требованиям ППБ РК №35 от 8 февраля 2006 года.

13.3. Противопожарные мероприятия.

Противопожарная защита, ее организация и материально-техническое оснащение должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования», «Типовым правилам пожарной безопасности для промышленных предприятий», утвержденным Главным управлением пожарной охраны МВД, СНиП РК 2.02-05-2002, «Положению об организации работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях и в организациях Министерства», СТ РК 1088-2003, Закону РК от 22 ноября 1994 года № 481 «О пожарной безопасности» (с изм. От 20.12.04 № 13-III) «Правилам пожарной безопасности в РК», утвержденным приказом № 35 Министерства по чрезвычайным ситуациям РК от 8 февраля 2006 года.

В производственных, складских, административных и вспомогательных помещениях устанавливается строгий противопожарный режим и постоянно контролируется его неукоснительное соблюдение всеми рабочими и обслуживающим персоналом. Периодически проверяет состояние пожарной безопасности объектов, наличие и исправность технических средств борьбы с пожарами, боеспособность пожарного расчёта и принимать необходимые меры к улучшению их работы.

На предприятии для работающих там лиц должна быть разработана и утверждена главным инженером ДЭУ-62 по согласованию с поселковой пожарной охраной конкретная инструкция о мерах пожарной безопасности.

На основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности зданий и сооружений разрабатывается «Инструкция о мерах пожарной безопасности». В инструкция о мерах пожарной безопасности отражается следующее:

порядок содержания территории зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей;

мероприятия по изучении пожарной безопасности при проведении эксплуатации оборудования и производстве пожароопасных работ;

места для курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;

порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды.

Обязанности и действия, работающего персонала при пожаре, в том числе:

последовательность вызова подразделений противопожарной службы;

порядок аварийной остановки оборудования;

правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики;

порядок эвакуации людей, горючих веществ и материальных ценностей;

у телефонов вывешиваются таблички с указанием номера телефона вызова противопожарной службы.

Пожарная безопасность обеспечивается системами предотвращения пожара и пожарной защитой. Под системой предотвращения пожара имеется в виду комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на исключение возможности возникновения пожара. Под системой пожарной защиты понимают комплекс организационных

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
						65
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

мероприятий и технологических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него.

Согласно с «Правилами пожарной безопасности» в Республике Казахстан, утвержденными приказом № 35 Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 8 февраля 2006 года руководители и должностные лица организации, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, обязаны:

соблюдать требования пожарной безопасности, а так же выполнять предписания и иные законные требования органов противопожарной службы;

разрабатывать и осуществлять мероприятия по пожарной безопасности;

проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам противопожарной безопасности;

создавать и содержать в соответствии с установленными нормами подразделения противопожарной службы;

содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допускать их использования не по назначению;

оказывать содействие противопожарной службе при тушении пожаров, установлении причин и условий их возникновения, и развития, а также при выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;

осуществлять меры по внедрению автоматических средств обнаружения и тушения пожаров;

обеспечивать доступ представителям противопожарной службы при осуществлении ими служебных обязанностей на территории организации в установленном законодательством порядке;

предоставлять органам противопожарной службы сведения и документы о состоянии пожарной безопасности, в том числе о пожарной опасности, производимой ими продукции, а также о прошедших на их территории пожарах и их последствиях;

незамедлительно сообщать противопожарной службе о возникших пожарах. Неисправностях имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состоянии дорог и проездов.

Расследование пожаров и установление их последствий производится в соответствии с законодательством.

В случае выявления нарушений правил пожарной безопасности или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

В проектируемом ДЭЙ-62 предусмотрены отдельные системы внутренних водопроводов: хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Внутреннее пожаротушение предусматривает устройство пожарных кранов с подключением к внутренним сетям противопожарно-технического водопровода.

Наружное пожаротушение зданий предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети водопровода, также каждое здание оснащено первичными средствами пожаротушения.

12. Охрана окружающей среды.

Проектируемый объект не связан с вредными выбросами в почву, атмосферу и водоемы, поэтому считается, что он не приводит к потерям природных ресурсов.

В целях создания благоприятных условий для нормального функционирования проектируемого объекта по прямому назначению рабочим проектом предусматриваются следующие виды инженерного оборудования: – техническое водоснабжение от скважины, питьевая вода привозная; теплоснабжение от котельной; электроснабжение которые подключаются к существующим сетям электроснабжения в соответствии с выданными техническими условиями.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		66

После завершения строительства проектируемого объекта следует произвести вывоз строительного мусора на полигон твердых бытовых отходов.

12.1. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

На основании результатов расчета выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов, составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке, также при земляных работах и прочих процессах строительства.

Источники выделения загрязняющих веществ носят неорганизованный характер.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически сожженному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 495, п. 4, а также табл. 1.11.3 данной работы) в областной бюджет организацией, выигравшей тендер на проведение строительного-монтажных работ.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 93:

- источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1,0 ПДК.

При проведении расчета рассеивания 1,0 ПДК не достигает ни один из ингредиентов. Таким образом, проектируемый объект не окажет существенного влияния на загрязнение воздушного бассейна.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием.

12.2. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоли), осаждающиеся на поверхности водных объектов;

- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		67

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо производить:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; благоустройство территории;
- в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, ГСМ;
- запрещена мойка машин и механизмов на территории;
- в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для утилизации.

12.3.Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

На территории ДЭУ предусмотрен один въезд, проезд предусмотрен по территории. Территория благоустраивается и озеленяется зелеными насаждениями, соответствующими данной климатической зоне.

Основная задача Дорожно-эксплуатационной службы состоит в ремонте и содержании автомобильных дорог, мостов, путепроводов и транспортных развязок, строительстве и реконструкции участков дорог, осуществлении мероприятий по обеспечению безопасности движения по автомобильной дороге.

Служба ремонта и содержания обеспечивает круглогодичный беспрепятственный проезд транспортных средств по автомобильным дорогам с заданными скоростями движения.

Основными задачами службы являются:

- содержание всего комплекса дорожных сооружений в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасность движения транспортных средств, в том числе очистка дорог от снега.

- принятие мер по предупреждению дорожно-транспортных происшествий на дорогах – устройство шероховатых слоев, разметка покрытий, установка знаков.

- предохранение дорог и дорожных сооружений от преждевременного износа и систематическое улучшение их технического состояния.

Дорожная служба ведет надзор за дорожными сооружениями, их охрану, проводит необходимые ремонтные работы. Все дорожные работы подразделяют на четыре вида: содержание, текущий, средний и капитальный ремонты.

В проекте в соответствии с "Временными указаниями по составлению рабочих проектов по рекультивации нарушенных земель Казахской Республики" предусмотрена рекультивация нарушенных во время строительства земель, занимаемых во временное пользование. Рекультивации подлежат места проезда строительной техники, полки для временного складирования ПСП, внутрассовые резервы, стройплощадки, землевозные дороги, участки объездной дороги. Выполнение рекультивация предусмотрено в два последовательных этапа. Первый этап -техническая рекультивация, второй – биологическая.

После завершения строительства, площадка очищается от строительного мусора, производится восстановление плодородного слоя.

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. Плодородный слой в процессе строительства снимается и складировается, затем используется при озеленении.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы, и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

-отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;

-осуществлять регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

									Лист
									68
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

Восстановление земель, нарушенных в ходе строительства должно осуществляться по завершении строительства объекта.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

12.4. Растительный покров территории

Проектируемый объект – ДЭУ находится в Павлодарской области, вблизи населенного пункта Байдала. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории отсутствует.

12.5. Животный мир

Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Воздействие на животный мир не предусматривается.

12.6. Мероприятия по охране почв от отходов производства

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

На период строительства образуются следующие виды отходов:

1. Твердые бытовые отходы – включают в себя бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор. Относятся к «зеленому» списку, обладают следующими свойствами: твердые не токсичные, не растворимы в воде. По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозиться на свалку, согласно заключенному договору.

Характеристика отходов, образующихся на период эксплуатации от площадки придорожного комплекса, приведена в табл. 3.4.3.

Негативного воздействия отходов на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения, водоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Таким образом, при организации работ по сбору и утилизации всех видов отходов и выполнении предлагаемых мероприятий, воздействие на почву будет минимальным.

12.7. Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде.

Реализация объекта окажет благоприятное воздействие на условия жизни населения.

Возникновение аварийных ситуаций на период эксплуатации незначительное.

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		69

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому кодексу, органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование – предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий - природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. В соответствии с п.2 ст.6 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан», ст. 462 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранительные функции.

Ниже приведены предварительные расчеты природоохранных платежей.

12.8.Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников на период строительства и период эксплуатации проектируемого объекта составляет 31966 тенге/период строительства и 1210431 тенге/период эксплуатации.

12.9.Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автотракторная техника)

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически сожженному топливу, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК.

12.10.Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

12.11.Оценка воздействия на окружающую среду

Понятие охрана окружающей природной среды включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

									Лист
									70
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

28-2021-ПЗ

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

12.12.Шумовое воздействие.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94» и приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 24.03.05 г. №139. Предусмотрены мероприятия по снижению шума: не одновременность работы оборудования, постоянный контроль за уровнем шума, проведение строительно-монтажных работ в дневное время суток.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы, и снижения уровня шума в процессе реконструкции необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;
- осуществлять регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо:

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

На период проведения работ по строительству происходит загрязнение окружающей среды материалами и механизмами. Источники выбросов загрязняющих веществ при этом носят временный характер воздействия. Строительная техника и оборудование находятся на объекте только в том составе, которым необходимо для выполнения технологических операций.

В процессе строительства объекта образуются: строительные отходы – при проведении строительных и ремонтных работ (остатки бетона, мусор, огарыши электродов). Данный вид отходов обладает следующими свойствами: твердые, не пожароопасные, не растворимые в воде. По мере накопления отходы будут вывезены на свалку, согласно заключенному договору.

Из выше приведенного следует, что проектируемый объект не будет являться источником загрязнения окружающей природной среды.

15. Сметная стоимость строительства.

Сметная документация составлена на основании «Методики определения сметной стоимости строительства ресурсным методом в Республике Казахстан» (Приложение 1 к приказу и.о. Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ с изменениями от 27.07.2021 г).

Сметная документация составлена программным комплексом АВС-4 (2022.2 от 14.04.2022) в текущих ценах на 2 квартал 2022 года

При составлении сметной документации ресурсным методом (редакция 2022.2) использованы:

- 1) Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 25;

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		71

- 2) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов" 2022 год;
- 3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства" Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;
- 4) СТС РК 8.04-07-2020 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве" 2021 год;
- 5) ССЦ РК 8.04-08-2021 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2022 год
(17 сборников);
- 6) ССЦ РК 8.04-09-2021 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2022 год Выпуск 1;

В сметах учтены:

- территориальный район –14.01
- сметная прибыль -8 %
- затраты на временные здания и сооружения по НДС РК 8.04-05-2015 - $1,4 \times 0,8 = 1,12\%$
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки -1,3%
- непредвиденные работы и затраты ГН ОССС -2%
- налог на добавленную стоимость (НДС) -12%
- В сводном сметном расчете по Разделу III Инжиниринговые услуги в соответствии с приложениями 4 и 5 к приказу Председателя КДС и ЖКХ МИР РК № 257-нк от 14 декабря 2018 г. определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве на 2022-2023 год:
 - по техническому надзору - 3,24%;
 - по авторскому надзору - 1,12%.

Технико-экономические показатели:

Всего по сводному сметному расчету в текущем уровне цен 2022-2023 г.
–1 228 546,901 тыс.тенге

В том числе стоимость - СМР –849 045, 036 тыс.тенге

- оборудование –133 882, 652 тыс.тенге
- прочие затраты –245 619, 212 тыс.тенге

					28-2021-ПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		72