«Ақмола облысы, Бурабай ауылында Абылай хан паркі (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2020 ж. № КСК-0106/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы
Президентінің Іс Бақармасы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Производственная компания Арнай» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Бурабай ауылында Абылай хан паркі (Түзету)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0106/20 от 19.10.2020 г.
по рабочему проекту
«Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
«Управление делами Президента
Республики Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Производственная компания Арнай»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупках №74 от 14.09.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» и «Управление делами Президента Республики Казахстан» на основании письма заказчика № 07-10/И-1101 от 15.09.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: «Управление делами Президента Республики Казахстан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Производственная компания Арнай». Государственная лицензия №18001849 от 30.01.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области. Приложение к лицензии № 001 от 30.01.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком 2020 года;
- дополнение к заданию на проектирование утвержденный заказчиком 06.10.2020 года;
- дефектный акт, утвержденный ТОО «Бурабай даму» 18.06.2018 года;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 68 от 14.06.2018 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;
- постановление № 1-146р от 18.06.2003 года, выданные «аким Шучинского района, Акмолинской области»;
- постановление № и-9/229 от 01.10.2002 года, выданные «акимат Шучинского района, Акмолинской области»;
-эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;
- акт на право постоянного землепользования № 0017028 (кадастровый номер земельного участка 01-177-030-053) выданный Астанинским филлиалом РГП «НПЦзем»;
Construction»;
- письмо о начале строительства № 07-10/И-1101 от 15.09.2020 года, выданные ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан»;
- письмо о строительства № 07-10/И-1228 от 12.10.2020 года, выданные ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан»;
- письмо о зеленых насаждениях № 03-10/665 от 13.07.2018 года, выданные ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 07-10/И-1101 от 15.09.2020 года., выданные ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан»;
- письмо финансировании № 07-10/И-1101 от 15.09.2020 года., выданные ГУ «Управление делами Президента Республики Казахстан»;
-распоряжение акима № 01-146р от 18.06.2003 года., выданные «аким Шучинского района Акмолинской области»;
- топографический отчет, выполненная ТОО «Производственная компания Арнай». Государственная лицензия № 118003428 от 16.02.2016 года. Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области. Приложение к лицензии № 001 от 16.02.2018 года;
- отчет об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО-Строй». ГСЛ № 00132 от 06.06.2005 года. Выданные «Агенство Респуьлики Казахстан по делам строительство и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 18.06.2012 года;

Технические условия

- на водоснабжение и канализацию от 09.10.2020 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Бурабайского района» (срок действия до 9.10.2021 года);

-на электроснабжение № 09/812 от 13.08.2020 года, утвержденные ТОО «Кокшетау Энерго» (срок действия 3 года);

-на прокладку оптического кабеля № 1487 от 05.03.2020 года, утвержденные Шучинского ЛТУ «Акмолинского ТУМС» (срок действия 3 года);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с «Управление делами Президента Республики Казахстан»;
Согласовано с «Кокшетау Энерго»;
Согласовано с ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Бурабайского района»;
Согласовано с ПХВ «Щучинский ЛТУ Акмолинского ТУМС Центральной РДТ»;
Техническое заключение № В-004 от 13.04.2018 года, выполненный ТОО ЕН-Даулет;
Дополнение к заключение № В-004 от 13.04.2018 года, выполненный ТОО ЕН-Даулет;
Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ81VDD00152277 от 16.10.2020 года, выданная «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта
Том 1. Общая пояснительная записка
Том II. Генеральный план
Проект организации строительства
Архитектурные решения
Архитектурные решение фасада
Архитектурные решение интерьера
Архитектурно-строительная часть
Конструкции железобетонные
Конструкции металлические
Тепловые сети. Конструкции железобетонные
Водопровод и канализация
Наружные сети водопровода и канализации
Наружные электроснабжение 0,4 кВ
Наружные электроснабжение 10 кВ
Наружное электроосвещение
Наружные сети связи
Пожарная сигнализация
Тепловые сети
Отопление и вентиляция
Тепломеханические решения котельных
Технологическая часть
Электромонтажное оборудование
Аудиовизуальное оборудование
Сметная документация
Акустический расчет
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Расчет теплопотерь

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является изменение конструктивных решений здания и изменения технологической части проекта;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

В административном отношении пос. Бурабай входит в состав Бурабайского района, Акмолинской области. Благодаря благоприятным природным и климатическим условиям в пос.Бурабай большое развитие получило строительство курортов, пансионатов, оздоровительных лагерей для детей, развлекательных центров.

Крупные предприятия вредно действующие на экологию района в пос. Бурабай отсутствуют.

Со столицей, городом Астана и областным центром городом Кокшетау пос. Бурабай связан автодорогой с асфальтовым покрытием, по которой круглогодично осуществляется пассажирское автобусное движение и грузовые перевозки.

Проектируемое здание расположено на поляне «Абылай хана», через которую проходит дорога вокруг озера Боровое. Это живописное место находится у подножия горы Кокше. В центре поляны возвышается стела, которую возвели в честь 280-летия Абылай хана, а за ней среди сосен скрывается гранитны й трон великого правителя. Это место является уникальным еще потому, что в этой местности существует особый микроклимат и ультрафиолетовые лучи способствуют омоложению организма.

Гидрография района изысканий

В гидрографическом отношении в пределах пос. Бурабай расположено два крупных озера: в юго-западной части поселка оз. Боровое, в северной – озеро Большое Чебачье. Кроме того, в западной части поселка протекает речка Громовая.

В данном отчете приведена характеристика оз. Боровое.

Длина береговой линии оз. Боровое 11,5км, площадь 10,02км2. Площадь водосбора 164км2. Озеро проточное, с юго-западной стороны в него впадает ручей Сарыбулак. В настоящее время наблюдается понижение уровня воды в озерах Боровской группы и достигает оно более 2,3м.

Озера между собою гидравлически взаимосвязаны по зоне трещиноватости гранитов.

Вода пресная, мягкая, пригодна для питьевого и хозяйственного водоснабжения.

Физико-геологические процессы и явления.

Для данного района характерно развитие процессов выветривания, денудации.

Климат района.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» пос. Бурабай расположен (по карте климатического районирования) в зоне 1В, и относится к сухой зоне влажности.

Характеристика климата района работ приведена по данным многолетних наблюдений по метеостанции гор. Щучинск.

Климат района резко континентальный, с жарким летом и суровой зимой. По климатическому районированию территория изысканий относится к району 1В, (СНиП РК 2.04-01-2001).

Характеристика метеорологических условий представлена в ниже следующих таблицах:

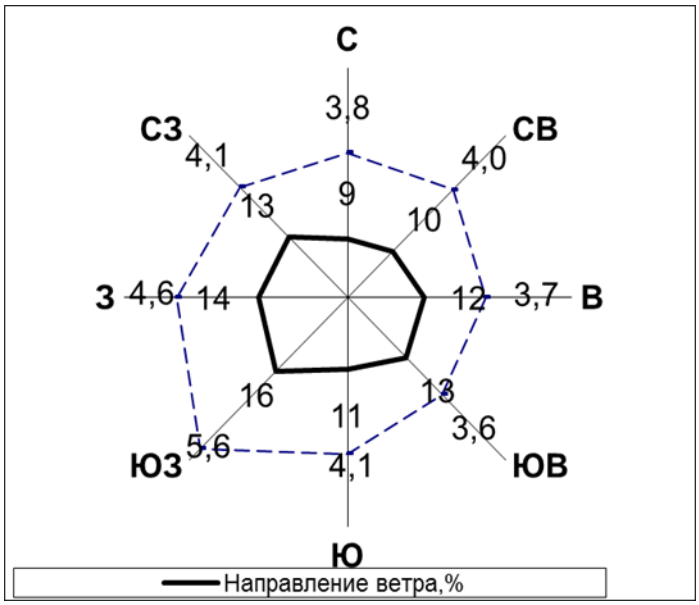
Абсолютная максимальная температура воздуха равна 39°С. Абсолютная минимальная температура воздуха равна -51º Продолжительность отопительного периода равна 217 дней. Средняя дата первого заморозка приходится на 15сентября. Расчетная температура самой холодной пятидневки -33°С. Дата образования устойчивого снежного покрова -8 ноября Снежный покров сохраняется в течение 166 дней.

Высота снежного покрова в среднем равна 34см.

Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше 0°С - 194 дня; выше 5°С - 164 дня; выше 15°С - 83 дня.

Продолжительность безморозного периода равна 114 дней.

Годовая роза ветров



Нормативная глубина сезонного промерзания грунта

	Номенклатура грунта	Глубина сезонного промерзания грунтов м.
1	Песок дресвянистый	2,43
2	Дресвяно-щебенистый грунт	2,75

Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах денудационной равнины, тип рельефа денадуционно-аккумулятивный. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах площадки изысканий колеблются от 334,90м до 335,94м.

Геологическое строение

В геологическом строении территории изысканий принимают участие: элювиальные образования мезозойского возраста, представленные:

- песком дресвянистым - дисперсная зона коры выветривания гранитов;
- дресвяно-щебенистым грунтом - крупнообломочная зона коры выветривания гранитов;
- девонские образования, представленные гранитами, крупнозернистыми, выветрелыми до глыбового состояния, трещиноватыми.

С поверхности земли на глубину 0,8м-1,1м территория изысканий перекрыта насыпным грунтом представленным смесью почвенного грунта, щебня, песка дресвянистого со строительным мусором.

Гидрогеологические условия площадки

Подземные воды скважинами, пробуренными до глубины 0,8-3,5м не вскрыты.

Физико механические свойства грунтов и выделение инженерно-геологических элементов

По характеру залегания, номенклатурному виду грунтов и характеру изменчивости их физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе выделено три инженерно-геологических элемента.

Насыпной грунт в отдельный инженерно-геологический элемент не выделялся, так как представляет собою смесь различных по номенклатуре грунтов, (суглинок, песок, почвенный грунт, корни растений) со строительным мусором, распространенными незакономерно как в плановом отношении, так и по глубине залегания.

Плотность сложения насыпного грунта в предельно плотном сложении колеблется от 1,21 г/см3 до 1,73 г/см3, в среднем равна 1,52г/см3, в предельно рыхлом сложении в среднем равна 1,26 г/см3.

Характеристика каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводится ниже:

Первый инженерно-геологический элемент представлен песком дресвянистым, бурого цвета, элювиального генезиса, мезозойского возраста – дисперсная зона коры выветривания крупнозернистых гранитов.

Гранулометрический состав песка дресвянистого характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

- фракция более 10,0мм-	1,4
- 10,0-5,0 мм -	9,6
- 5,0-2,0 мм -	30,5
- 2,0-1,0 мм -	16,9
- 1,0-0,5 мм -	13,8
- 0,5- 0,25 мм -	11,7
- 0,25-0,10 мм -	7,4
- менее 0,10 мм -	8,7

Плотность сложения грунта 1-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем составляет 1,77г/см3, в предельно рыхлом сложении 1,53г/см3.

Коэффициент выветрелости грунта (kuw) равен 0,53 и характеризует песок дресвянистый как сильновыветрелый грунт.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м³.

Коэффициент пористости грунта в предельно плотном сложении равен 0,502, в предельно рыхлом сложении - 0,739.

Угол откоса грунта в сухом состоянии в среднем равен 39градус, в водонасыщенном состоянии в среднем равен 30 градус.

Коэффициент фильтрации по материалам прошлых лет колеблется от 6,8 м/сутки до 63,02 м/сутки и характеризует грунт как сильноводопроницаемый и очень сильноводопроницаемый.

Удельное электрическое сопротивление для песка дресвянистого равно 54,0 О м.м и соответствует низкой коррозийной активности к стальным конструкциям.

Второй инженерно-геологический элемент представлен дресвяно-щебенистым грунтом, бурого цвета, элювиального генезиса, мезозойского возраста - крупнообломочная зона коры выветривания крупнозернистых гранитов.

Гранулометрический состав дресвяно-щебенистого грунта характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

- фракция более 10,0мм-	5,8
- 10,0-5,0 мм -	25,2
- 5,0-2,0 мм -	33,3
- 2,0-1,0 мм -	12,1
- 1,0-0,5 мм -	8,4
- 0,5- 0,25 мм -	6,7
- 0,25-0,10 мм -	4,6
- менее 0,10 мм -	3,9

Плотность сложения грунта 2-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем составляет 1,82г/см3, в предельно рыхлом сложении 1,55г/см3.

Угол откоса грунта в сухом состоянии в среднем равен 40градус, в водонасыщенном состоянии в среднем равен 31 градус.

Коэффициент выветрелости грунта (kuw) равен 0,57 и характеризует как сильновыветрелый грунт.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м³.

Коэффициент пористости грунта в предельно плотном сложении равен 0,461, в предельно рыхлом сложении - 0,716.

Коэффициент фильтрации равен 8,69м/сутки и характеризует грунт как сильноводопроницаемый.

Третий инженерно-геологический элемент представлен гранитами крупнозер- нистыми, выветрелыми до глыбового состояния, трещиноватыми.

Плотность сложения гранита в среднем равна 2,59г/см3.

Степень выветрелости равна 0,94 и характеризует грунт как слабовыветрелый.

Для расчета несущей способности гранита рекомендуется использовать следующие показатели:

Условное расчетное сопротивление	R^0-700
Плотность грунта, г/см^3	p^n-2.59
Модуль деформации,МПа	E-60.0

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в преде- лах денудационной равнины, тип рельефа денадуционно-аккумулятивный. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах площадки изысканий колеблются от 334,90м до 335,94м.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие: элювиальные образования мезозойского возраста, представленные:

- песком дресвянистым - дисперсная зона коры выветривания гранитов;
- дресвяно-щебенистым грунтом - крупнообломочная зона коры выветривания гранитов;
- девонские образования, представленные гранитами, крупнозернистыми, выветрелы- ми до глыбового состояния, трещиноватыми.

С поверхности земли на глубину 0,8м-1,1м территория изысканий перекрыта насыпным грунтом представленным смесью почвенного грунта, щебня, песка дресвянистого со строительным мусором.

В инженерно-геологическом разрезе было выделено три инженерно-геологических элемента.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Парк Абылайхана в п.Бурабай Акмолинской области (корректировка)» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- задания на проектирование от 19.03.20.;
- постановления №11-9/229 от 01.10.2002г;
- архитектурно-планировочного задания №68 от 14.06.18г;
- согласованного эскизного проекта в ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района" в 2017 г;
- топографической съёмки, выполненной ИП «D3D» в апреле 2018г;
- технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО "ГЕО-Строй" в 2018г;

технического заключения № В-004 выполненного ТОО "Ен Даулет" от 13.04.2018.

В административном отношении пос. Бурабай входит в состав Бурабайского района, Акмолинской области. Со столицей, г. Нур-Султан и областным центром г. Кокшетау пос.

Бурабай связан автодорогой с асфальтовым покрытием, по которой круглогодично осуществляется пассажирское автобусное движение и грузовые перевозки.

В гидрографическом отношении в пределах пос. Бурабай расположено два крупных озера: в юго-западной части поселка оз. Боровое, в северной - озеро Большое Чебачье.

Кроме того, в западной части поселка протекает речка Громовая. Озера между собою гидравлически взаимосвязаны по зоне трещиноватости гранитов.

Рельеф местности с характерным уклоном до 3% в сторону южной части

Участок реконструкции и проектирования расположен на поляне «Абылай хана».

Рис. 1 Ситуационная схема

Генеральный план запроектирован на основе топографической съёмки М 1:500, выполненной ИП «D3D» в 2020 г.

Система высот – Балтийская;

Система координат – условная;

Все размеры даны в метрах.

На существующей территории имеются два одноэтажных здания «Кымызхана» и

«Сувенирная», пешеходные дорожки из брусчатки и асфальтобетонные открытые парковки. Асфальтобетонное покрытие дороги в исправном состоянии. Реконструкция основной дороги не требуется.

Проектом предусмотрены следующие виды работ:

- реконструкция существующих одноэтажных зданий «Кымызхана» и «Сувенирная»;
- строительство нового здания Блок 2
- устройство дополнительных прогулочных дорожек из песчаника вокруг стеллы, сохраняя существующие дорожки (в северной части поляны);
- реконструкция конструкций дорожек с заменой на брусчатку с прочным ж/б основанием для возможного заезда пожарной техники (в южной части поляны).

Также с северной стороны поляны принято решение предусмотреть:

- смотровую площадку с целью обеспечить большему количеству посетителей и приезжих увидеть панорамный вид с высоты птичьего полета. Расстояние тропинки до смотровой площадки ориентировочно 900 метров. Смотровая площадка со скамьями и урнами.
- установка дополнительных скамей и урн для сохранения чистоты и комфортного пребывания отдыхающих туристов и местных жителей вдоль существующих дорожек.

Существующая «Стелла» и «Трон Абылайхана» реконструкции не подлежат.

Проектируемое здание историко-культурного значения с технологией показа информационных материалов при помощи новейших технологий визуализаций расположено южнее основной улицы-проезда проходящей по поляне «Абылай хана».

Здание включает в себя реконструкцию существующих Блоков 1, 3 и строительство нового 2-х этажного блока (блок 2), между ними с переходами как внутри здания так и снаружи.

Блоки имеют разные отметки чистого пола, что в свою очередь учтено на плане организации рельефа.

Со стороны существующей дороги предусмотрены безопасные съезды на проектируемую автостоянку для желающих посетить данный комплекс.

На гостевых и служебной парковках предусмотрены места для транспорта инвалидов и МГН с максимальным приближением к проектируемому зданию. Так же на площадке предусмотрены благоприятные условия для передвижения МГН.

С дворовой стороны объекта предусмотрены сооружения хозяйственного назначения с учетом нормативных расстояний и санитарно защитных требований.

Противопожарные проезды, предусмотрены по периметру здания. Перед входными группами в комплекс запроектировано тротуарное покрытие с усиленным основанием для возможности заезда пожарной и спасательной техники.

Внутриплощадочные проезды на территории предусмотрены из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось. Ширина проездов предусмотрена 6,0 м. Проезд на гостевой парковке принят шириной 7,0 м.

Площадки и проезды обрамляются бортовым камнем. Радиусы на поворотах запроектированы допустимые, не менее 5,0 м.

Площадка с навесом для мусорных контейнеров ограждается с трёх сторон, расположена в хозяйственной зоне участка.

Покрытия проездов и площадок запроектированы из двухслойного асфальтобетона с бордюром. Часть существующих проездов подлежит реконструкции.

Покрытие парадной лестницы со стороны главного фасада предусмотрено из гранитных плит (800х800), толщиной 40 мм.

Покрытие из тротуарной плитки с возможностью проезда предусмотрены из бетонной тротуарной плитки «3D ромб» (200х200), ГОСТ 17608-91, h=0.06м по основанию из бетона В 15, армированного сеткой h=0.10м, d=0.10м, А-I 150х150.

Тротуары запроектированы из бетонной тротуарной плитки «3D ромб» (200х200) h=60мм, ГОСТ 17608-91, террасы и наружные лестницы предусмотрены из бетонной тротуарной плитки «кирпичик», также предусмотрено покрытие из тротуарных плит красного и серого цветов (размером 400х400) на сером цементе.

На перепадах высот предусмотрены подпорные стенки с лестницами и пандусами.

Отмостка зданий основного комплекса выполнена из бетонной тротуарной плитки «3D ромб» (200х200) , ГОСТ 17608-91, h=0.06м по основанию из бетона В 15.

На террасе предусмотрены лотки водоотводные S’park ЛВ–07.09.09-ПП пластиковый с решеткой штампованной стальной кл.А .

Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория перед комплексом зданий озеленяется газоном из многолетних трав. Норма посева семян на 1м²-40гр травосмеси импортного производства.

Состав газона: 40% - овсяница красная (festuca rubra), 35% - мятлик луговой (poa pratensis), 25% - райграс пастбищный (lolium perenne). Предусмотрена посадка кустов сирени, можжевельника.

Малые архитектурные формы предусмотрены установкой скамей, урн, Арт инсталяцией «Батырлар». Установлены указатели, дорожные знаки, предусмотрен навес для площадки ТБО, лестницы на смотровые площадки и т.д.

Работы по благоустройству и озеленению территории выполняются после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

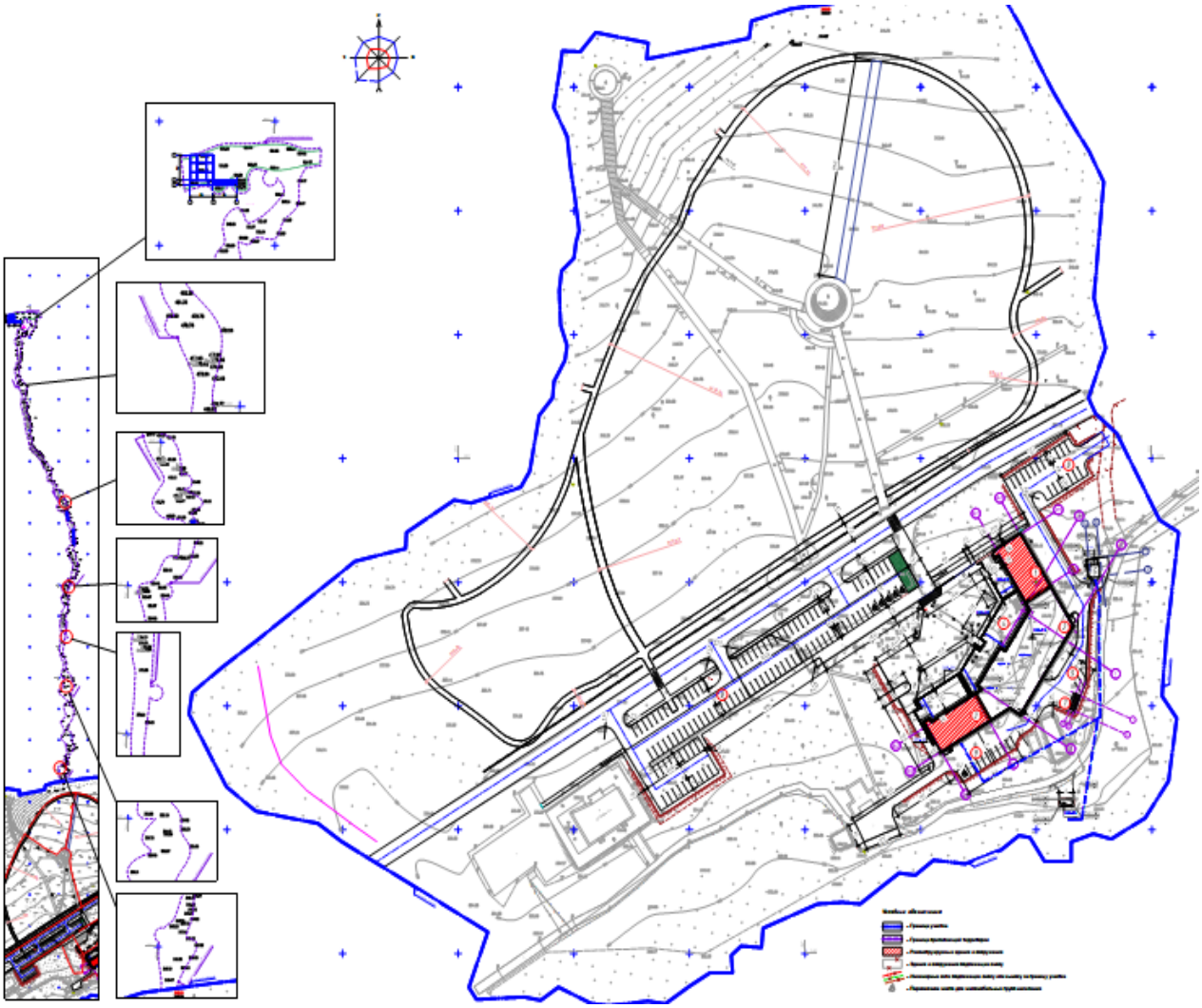


Рис. 2 Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Блок 1. Экспозиционная зона (реконструкция)
2. Блок 2. Медио-центр (проектируемый)
3. Блок 3. Административно-хозяйственная зона (реконструкция)
4. Открытая площадка для отдыха (проектируемая)
5. Трансформаторная подстанция КТПГ 2х630 10/0,4 кВ (проектируемая)
6. Котельная (проектируемая)
7. Площадка ТБО (реконструкция)
8. Гостевая парковка
9. Служебная парковка

Основные показатели по генплану

Таблица 1

	Наименование	Ед. изм.	Количество на один участок	Процентное соотношение %

			Площадь	
	Площадь в пределах границ отведенного участка	га	10,0000	100
	Площадь застройки	$м^2$	1805,03	1,8
	Площадь твёрдых покрытий, в т. ч.: - проездов (тип-1,2); - тротуаров (брусчатка тип-3); - тротуаров (тр. плитка 3D ромб. тип-4); - тротуаров (песч. тип-5); - покрытия террасы. (тип-6) ; - покрытие лестниц(тип-7); - покрытие тропинки из плитки (тип-8) -покрытие лестницы вх.группы из гранита (тип-9) - стены,лестницы; - отмостки. - площадь под бортовыми камнями	$м^2$	12 856,0 (5 484,6 (1 216,0) (1214,0) (3010,0) (916,0) (46,0) (437) (51,2) (51,6) (131,2) (299)	12,9
	Площадь озеленения	$м^2$	2605,0	2,6
	Площадь естественного покрова рельефа	$м^2$	82 733,97	82,7
	Бортовой камень БР 100.30.15, в том числе? -замена изношенных бордюров	м. п	1128,0 103,0	
	Бортовой камень БР 100.20.08	м. п	1136,0	
	Количество парковочных мест на гостевой парковке, в том числе: - места для транспорта МГН	шт	127 5	
	Количество парковочных мест на служебной парковке, в том числе: - места для транспорта МГН	шт	12 1	

6.2.2 Технологические решения.

Технологический проект экспозиционно-выставочного комплекса "Абылайхан. Парк Абылайхана" в поселке Бурабай Акмолинской области выполнен на основании задания, утвержденного Заказчиком, согласно СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения», СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения, Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания №234 от 19.03.2015.

Проектом предусмотрено новое строительство, а также сохранение и реконструкция существующих зданий «Сувенирная» и «Кымызхана».

Здание выставочного комплекса запроектировано из трех блоков:

Блок 1 - одноэтажное здание «Сувенирная». После реконструкции в здании предусмотрено размещение следующих помещений: галереи батыров, 3D кинотеатр, экспозиционный зал с проекторной;

Блок 2 - двухэтажное, вновь проектируемое здание, связывающее реконструируемые Блоки 1 и 3.

На первом этаже блока 2 предусмотрено размещение основной входной группы в выставочный комплекс, холл для посетителей, ресепшн с кассовым узлом, обменный пункт, сувенирный магазин, кинотеатр пред показом, аттракцион "Полет", операторская, интерактивный зал «360 градусов», гардеробная для посетителей, тепловой пункт.

На втором этаже блока 2 предусмотрено размещение кафетерия на 20 посадочных мест, подсобное помещение кафетерия, помещение моечной столовой посуды, смотровая площадка, техническое помещение для обслуживания фасадного экрана.

Блок 3 - существующее одноэтажное здание «Кымызхана» подлежит реконструкции - предусмотрена перепланировка помещений под административно-хозяйственную зону с размещением санузлов, в том числе для маломобильных групп населения, офисы, помещения инженерно-технического назначения (электрощитовая, вентиляционная камера, водомерный узел), помещения уборочного инвентаря, склады.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 2.2.

Помещения комплекса оснащены всем необходимым технологическим оборудованием, необходимым для полноценного функционирования здания.

Блок 1. Галерея батыров оснащена витринами с подсветкой для размещения в ней

экспозиционного материала - фигур великих Казахских батыров в походном снаряжении.

Проекторная оснащена интерактивной стеной для просмотра посетителями зрелищного

информационного материала, сенсорными интерактивными стойками для выбора посетителями вида информационного материала, на стене предусмотрено размещение картин с подсветкой. В экспозиционном зале на стенах размещаются электронные картины Казак Хандары, картины с подсветкой, также в центре зала располагается стол на четыре интерактивных сенсорных экрана и интерактивные сенсорные стойки.

После предварительного ознакомления с экспозицией, гости могут наблюдать реалистическую картину в формате 3D фильма в кинотеатре. Кинотеатр оснащен специальным технологическим оборудованием, место оператора оснащено столом, персональным компьютером для управления оборудованием.

Блок 2. В центральной части блока предусмотрена входная группа для посетителей - тамбур, холл оснащен LED экраном, ресепшн с кассовым узлом для продажи билетов. Предусмотрена стойка с проходной секцией, офисная мебель, сейф, персональные компьютеры, принтер, кассовый аппарат. Для удобства посетителей предусмотрен обменный пункт валюты, оснащенный офисной мебелью, принтером, персональным компьютером, сейфом, счетчиком банкнот.

На первом этаже предусмотрено размещение магазина «Сувениры», оснащенного пристенными горками для выкладки товаров и сувениров, торговыми прилавками (остекленный и неостекленный), кассовым аппаратом, шкафом для верхней одежды продавца.

Кинотеатр пред показ оснащен интерактивной стеной, на которой зрители могут получить информацию о ходе съемок картины. При входе в помещение кинотеатра пред показом предусмотрено оборудование для организации очередности. Вход и выход посетителей предусмотрены автономными. После просмотра информации о создании картины, зрители перемещаются в помещение аттракциона «Полет». Посетители располагаются на специализированных креслах с ремнями безопасности в два ряда, которые поднимаются один над другим перед экраном. Зал рассчитан на 12 посадочных мест. Продолжительность сеанса составляет 8 минут, где в режиме реального полета

посетитель «пролетает» над достопримечательностями столицы Казахстана г. Нур-Султан. Во время сеанса появляется дополнительное ощущение реальности за счет появления тумана, ветра и водяных брызг.

На первом этаже Блока 2 также предусмотрен интерактивный зал «360 градусов» - комплекс состоит из зала предварительного показа, где гости могут ознакомиться с проделанной работой в ходе съемок фильма и основного круглого в плане зала диаметром 10 м, где предусмотрена трансляция фильмов с возможностью кругового просмотра цельной картины. В течении 5-8 минут посетителям предоставляется возможность находиться вблизи подготовки и старта запуска космической ракеты с космодрома Байконыр. Ощущение звукового, дымового, шумового эффектов, а также слышать переговоры экипажа с центром управления полетом.

Управление оборудованием аттракциона «Полет» и зала «360 градусов» осуществляется из операторной, в которой предусмотрено два места для операторов оборудования.

На втором этаже Блока 2 предусмотрен кафетерий с залом для посетителей на 20 посадочных мест. Зона обслуживания посетителей оснащена холодильными витринами для выкладки и кратковременного хранения скоропортящихся продуктов, кассовыми аппаратами, пристенным барным оборудованием с мойками, холодильными шкафами - витринами, микроволновыми печами, электрическими чайниками.

Барная зона предусмотрена на два бармена. Моечная столовой посуды оснащена

секционными ваннами, шкафом для чистой посуды. Подсобное помещение оснащено производственными столами, секционной мойкой, холодильным среднетемпературным шкафом. Кафетерий запроектирован по типу самообслуживания, на полуфабрикатах высокой готовности.

На втором этаже размещена смотровая площадка для посетителей.

Блок 3. Для посетителей предусмотрены санузлы, оснащенные настенными зеркалами, дозаторами для жидкого мыла, электросушителями для рук.

Для маломобильных групп населения предусмотрен отдельный санузел, оснащенный настенным зеркалом, дозатором для жидкого мыла, контейнером для одноразовых полотенец. Также проектом предусмотрен подъемник лестничный, гусеничный для инвалидов, электрический, складной, мобильный DW-11C.

Офис оснащен персональными компьютерами, принтерами, офисной мебелью, сейфом. Помещение склада оснащено стеллажами. Помещение уборочного инвентаря оснащено стеллажом, шкафом для спецодежды техперсонала.

Режим работы экспозиционно-выставочного комплекса - односменный.

Количество работающего персонала - 20 человек.

Штат работников кафетерия – 14 человек

Количество посетителей одновременного пребывания - 100 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительная часть

Конструктивное решение существующей зданий.

Обследуемые объекты, одноэтажные сооружения, без технического этажа и подвала.

Фундаменты, отдельно стоящие монолитные железобетонные столбчатые фундаменты под колонны и монолитные железобетонные фундаментные балки под наружные стены.

Стены наружные из красного полнотелого кирпича, толщина стен 250 мм с облицовкой штукатуркой, с утеплением пенополистеролом толщиной 120 мм;

Перегородки из красного полнотелого кирпича, ГОСТ 379-95, толщиной 120 мм, 250 мм;

Покрытие, монолитное железобетонное, толщиной 200 мм;
Кровля мягкая, рулонное покрытие из рубероида в 4 слоя.
Утеплитель керамзитовый гравий с песком.
Водосток, наружный, организованный.

Объемно - планировочное решение

Проектируемый комплекс состоит из 3 блоков (блок 1,блок 2,блок 3). Блок 1 одноэтажное прямоугольной формы с размерами в осях 24,00х12,00. Блок 2 двухэтажное сложной формы в плане, с размерами в осях 42,00 м х 21,60 м. Блок 3 одноэтажное прямоугольной формы с размерами в осях 24,00х12,00. В зданий запроектировано помещения инженерно-технического назначения: электрощитовая, водомерный узел, венткамера, тепловой пункт.

Объемно – планировочные показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Дом 38			
			Блок-1	Блок-2	Блок-3	Итого
1	Этажность здания	эт.	1	2	1	
2	Площадь застройки всего, в том числе:	м2	317,78	1109,81	325,31	
	площадь крылец, пандусов	м2	13,10	78,50	78,50	
3	Общая площадь	м2	288,35	1676,22	288,68	
4	Полезная площадь	м2				
5	Расчетная площадь	м2				
6	Строительный объем здания всего	м3	1620,91	8962,98	2222,46	

Для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения", проектом предусмотрены пандусы.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Вертикальная связь и эвакуация с этажей осуществляется посредством лестницы Л1.

Блок I

Проекторная зона. Проекторная состоит из интерактивной стены параметром 6 м. на 2 м. F80-Q7, где будут показаны ролики в виде слайд шоу для ознакомления Щучинско-Боровской курортной зоны, (флора, фауна, легенды края, туристические маршруты). Перечень роликов посетители выбирают самостоятельно на инфодисплее FHD 55.

Экспозиционный зал. После просмотра слайдшоу в проекторной зоне посетители переходят в экспозиционный зал, где на стенах размещены электронные картины Қазақ Хандары. Также в зале под стеклянными витринами представлены исторические экспонаты с описательной частью на трех языках. В центре зала расположены экспозиционные мониторы инфодисплеи FHD 55, для получения более подробной информации по истории становления Казахского ханства, обретение независимости, перенос столицы, а также созидательная деятельность Первого Президента Республики Казахстан - Елбасы.

3D кинотеатр. После предварительного ознакомления с экспозицией, гости могут воочию наблюдать реалистичную картину в формате 3D фильма Аңыракайского сражения (вместе с тем имеется возможность показа различных фильмов, роликов любого жанра и любого формата).

Галерея батыров. Экскурсия завершается проходом в доль ряда фигур великих Казахских батыров в походном снаряжении.

Блок II

Медиа-центр. Интерактивный зал «360 градусов». Комплекс состоит из зала предварительного показа где гости могут ознакомиться с проведенной работой в ходе съемок фильма и основного круглого в плане зала диаметром 10 м2 где будут воспроизведены фильмы с возможностью кругового просмотра цельной картины. В течение 5-8 минут посетителям предоставляется возможность находиться вблизи подготовки и старта запуска космической ракеты с космодрома «Байқоңыр». Ощущение звукового, дымового, шумового эффектов, а также слышать переговоры экипажа с центром управления полетом, оставляет посетителю неизгладимые впечатления.

Аттракцион «Полет». Аттракцион также состоит из зала предварительного показа о ходе съемок картины. В основном зале гости располагаются на специализированных креслах с ремнями безопасности в три ряда, которые поднимаются один над другим перед экраном. Продолжительность сеанса «Полет над Астаной» составляет 8 минут, где в режиме реального полета посетитель пролетает над достопримечательностями столицы Казахстана г. Астаны. Во время сеанса, появляется дополнительное ощущение реальности за счет появления тумана, ветра и водяных брызгов. В фойе медиа-центра расположены выставка-продажа картин Казахстанских художников, информационный монитор (отели, пункты питания, развлекательные заведения, пункты проката, туристические маршруты и т.д.), ресепшн, сувенирный магазин, гардероб. На втором этаже обустроена смотровая площадка и бар со столиками для легкого перекуса посетителей.

На втором этаже расположен бар и столики для легкого перекуса. Также со второго этажа можно понаблюдать на природу и горы, которые раскрываются перед экспозиционно выставочным комплексом.

На первом и втором этаже Блока II расположены инфо-дисплеи и LED-экраны.

Блок III

Административно-хозяйственная зона. В хозяйственной зоне предусмотрены са- нузлы общие, санузлы для мало мобильных групп населения, офисы также находятся технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, венткамера.

Конструктивные решения

Относительной отм. ±0,000 соответствует абсолютной отм. 336,150.

Здание решено с ригельным каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн и горизонтальных дисков-перекрытий.

Несущий каркас и диски перекрытий запроектированы из монолитного железобетона.

Фундаменты, колонны, диафрагмы жесткости и диски перекрытий запроектированы на основании расчетов, выполненных по программе "Лира Софт 10.8", лицензионный номер.

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл. В25. Перекрытие, покрытие - монолитное железобетонное из тяжелого бетона кл. В25, толщиной 200 мм.

Лестничные марши - монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. В25. Лестничные площадки - монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. В25, толщиной 180 мм.

Все несущие конструкции отметки ниже 0,000 выполнить из тяжелого бетона кл. В25 на сульфатостойком цементе класса W4, F100 с рабочей арматурой класса AIII. Несущие конструкции отметки выше 0,000 выполнить из тяжелого бетона кл. В25 и марки по морозостойкости F75. Соединение рабочей арматуры плит, монолитных стен, колонн и ДЖМ, диаметром до 22мм, включительно, выполнить внахлест без сварки, свыше 22мм выпол- нить на сварке с накладками. Каркасы вязать хомутами из арматуры класса AI. Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соеди- нений арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-

2005 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании технических условий № 09/612, выданный ТОО «Кокшетау Энерго» от 13.08.2020года.

Категория надежности электроснабжения - I и II

Точки подключения:

1) РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №109

2) опора №2/124 ВЛ-10кВ фидер «Санаторная - Карасье».

Рабочим проектом предусмотрено:

1) установка двух трансформаторной подстанции типа КТПГ-2х630/10/0,4кВ;

2) строительство ЛЭП-10кВ от точек подключения до КТПГ-2х630/10/0,4кВ;

3) установка дизельной электростанции мощностью 350кВт;

4) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от КТПГ-2х630/10/0,4кВ до потребителей.

Строительство ЛЭП-10кВ от РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №109 и от №2/124 ВЛ-10кВ фидер «Санаторная - Карасье» выполнена кабельном исполнении алюминиевыми кабелями марки АСБ-10-3х185мм^2 и ААшВ-3х120мм^2, проложенный по траншее до КТПГ-2х630/10/0,4кВ.

Проектом предусмотрено установка отходящей ячейки 10кВ типа КСО2-10 в РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №109.

Проектом выполнено замена деревянных опор и проводов АС-50 существующей ВЛ-10кВ фидер «Санаторная - Карасье». Опоры для замены приняты типовые, на железобетонных стойках СВ110 с подвеской самонесущих изолированных проводов СИП-3, сечением жил 1х70мм². На концевой проектируемой опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединительного пункта и кабельной муфты.

Проектом установлена комплектная двух трансформаторная подстанция с трансформаторами мощностью 630кВА с кабельными вводами 10кВ и кабельными выходами 0,4кВ.

Для обеспечения электроприемников по I категории надежности электроснабжения рабочим проектом предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 350кВт типа АД-350.

Учет электроэнергии осуществлен электронными приборами учета электроэнергии, установленными в РУ-0,4кВ КТПГ-2х630/10/0,4кВ.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии выполнена алюминиевыми кабелями марки АПвБбШнг расчетного сечения. Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены двустенным полиэтиленовой трубой низкого давления ПНД диаметром 110 мм.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №1

Наименование	**Количество**
Категория электроснабжения	I, II
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	556,37 кВт
Протяжённость проектируемой кабельной ЛЭП- 10 кВ	590 м
Количество проектируемых КТПГ-2х630/10/0,4 кВ	1 комплект
Дизельная электростанция мощностью 350кВт	1комплект

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной трансформаторной подстанции и ДЭС, выполненный стальной полосой сечением 40х4 мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм.

Опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 12 мм, в качестве горизонтальных заземлителей - стальные стержни диаметром 10 мм.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение выполнено с применением светодиодных светильников типа Ledson YS-TX 150, Ledson YS-TX 70 и Дельта М1, установленные на опорах освещения высотой 10м типа Ledson YS-10 и высотой 4м типа Ledson YS-4. Питание светильников наружного освещения осуществлен кабельной линией, проложенной в траншее. Управление наружным освещением выполнен автоматическом режиме от щита управления наружным освещения (ЩНО).

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты ВРУ индивидуального изготовления, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, проекторы и освещение помещений. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Магистральные и распределительные сети выполнены медными и алюминиевыми кабелями марки ВВГ и АВВГ, проложены в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийно-эвакуационное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светодиодными светильниками в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели установлены на высоте 0,3м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен

полосовой сталью сечением 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой сечением 4х40 мм. Все соединения выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

Наружные сети телефонизации

Данным разделом выполнено проект наружной сети связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условии №1487, выданных Щучинским ЛТУ Акмолинского ТУМС Центральной РДТ от 05 марта 2020 года.

Точка подключения (в направлении поляны Абылайхана) - магистральная линия связи от АТС-71 (расположенной по адресу: п. Бурабай, ул. Кенесары, 2б).

Проектом предусмотрено:

- прокладка оптического кабеля в грунте;
- установка ответвительной оптической муфты
- установка кабельных колодцев связи ККС-1

При переходе через автодороги и пересечении с инженерными сетями проектом предусмотрена прокладка кабеля в футляре из стальной полиэтиленовой трубы диаметром 110мм.

Компьютерные сети.

Компьютерная локальная сеть выполнено с использованием коммутаторов фирмы DGS-1210-28/ME. Для соединения коммутатора и розеток RJ45 выполнено кабелем витой пары UTP.Cat6e-4x2x0,5. Проводка проложено в кабель канале по полу.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Проектом предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП». Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

- адресные дымовые извещатели ИП-212-64,
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КПСнг-FRLS, проложеный по стенам в кабель - каналах.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями от 09.10.2020 г., выданными ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильнх дорог и жилищной инспекии Бурабайского района».

Точка подключения водопровода – существующая водопроводная сеть, диаметром 90 мм.

Гарантированный напор в разводящей сети – 0,5 МПа.

Отвод стоков – в существующую сеть.

Расчетные расходы воды и стоков

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/сут	л/с	
Водопроводхоз-питьевой	5,37	4,19	1,89	
Канализация хозяйственно-бытовая	5,37	4,19	1,89	

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя.

Расход воды на наружное пожаротушение- 10 л/с.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 PE100 CDR 21-63 х6.6 мм.

Глубина заложения трубопроводов запроектирована с учетом глубины проникновения нулевой изотермы, составляет, в среднем, 3,0 м.

Протяженность водопровода – 0,102 км.

Для наружного пожаротушения, согласно техническим условиям, имеются два пожарных резервуара емкостью 100 $м^3$ каждый.

Заполнение пожарных резервуаров принято от вентиля пожарного, установленного в водопроводной колоде.

Для забора вод на пожаротушение предусмотрен колодец.

Учет расхода воды принят установкой в трех колодцах водомерных узлов с обводными линиями: два на вводах в школу, один – на вводе в котельную. Наружное пожаротушение принято мотопомпой.

Под дорогами трубопровод прокладывается в стальных футлярах диаметром 325х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Для установки запорной арматуры, гидранта, запроектированы водопроводные колодцы.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84, с отмастками вокруг колодцев.

В местах пересечения стен колодца полиэтиленовыми трубами, устанавливаются футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В здание предусмотрен один ввод из полиэтиленовых труб, которые укрыты стальным футляром диаметром 325х6 мм по ГОСТ 10704-91 с вводом в колодце и в здание.

Для определения местонахождения пожарных гидрантов установлены указательные знаки.

Укладка трубопроводов производится на естественное основание, с постелью из песка толщиной 10 см. Засыпка полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом на высоту 30 см над верхом трубы.

После монтажа предусмотрены гидравлические испытания, промывка и дезинфекция сети.

Канализация бытовая

Сброс стоков от здания запроектирован, в дворовую канализацию.

Наружная самотечная канализация запроектирована из двухслойных полимерных канализационных труб с структурированной стенкой диаметром 160 мм SN10.

Выпуски из здания выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 110 мм.

Протяженность канализации – 0,083 км.

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1500 мм согласно ТП 902-09-22.84.

После монтажа сети подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке.

Укладка трубопроводов производится на естественное основание, с постелью из песка толщиной 10 см. Засыпка полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом на высоту 30 см над верхом трубы.

Внутренний водопровод и канализация

В проекте разработаны следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный,

горячее водоснабжение,

канализация бытовая,

канализация ливневая.

Водопровод

Ввод водопровода запроектирован одной линией.

Трубопроводы объединенного хоз-питьевого и противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 50 мм.

Подводки в санузлах запроектированы их полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003.

Учет расхода холодной воды предусмотрен счетчиком холодной воды диаметром 20 мм, обводной линией и электрической задвижкой.

На обводной линии которого устанавливается задвижка чугунная клиновая фланцевая диаметром 80 мм, с электроприводом, опломбированной в обычное время.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с в две струи.

На вводе установлена повысительная насосная установка из двух насосов, обеспечивающая подачу вод на пожаротушение производительностью 18 м^3/ и напором 11 м.

Тушение пожара производится из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладывается открыто по стенам.

Трубопроводы, кроме подводок, изолируются трубчатой изоляцией.

На ответвлениях от магистральных трубопроводов предусмотрена запорная арматура.

Стальные трубопроводы подлежат окраске масляной краской за 2 раза.

Система после монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Расход - 3,24 м^3/сут, 2,36 м^3/, 0,86 л/с.

Магистральные трубопроводы запроектированы из пропиленовых армированных труб ГОСТ Р 52134-2003 диаметрами 20-25 мм с изоляцией гибкой трубчатой изоляцией.

На ответвлениях от магистральных трубопроводов предусмотрена запорная арматура.

Системы после монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Канализация бытовая

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов запроектирована система бытовой канализации.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется самотеком.

Магистральные трубопроводы запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 г. и чугунных труб канализационных по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0.5 м выше кровли. Вытяжные части канализационных стояков, проходящих в холодном контуре чердака, изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Ливневая канализация

Для сбора атмосферных осадков с кровли предусматриваются воронки.

Сеть запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 3262-75.

В чердачной части предусмотрен электрообогревная трубопроводов.

Сброс запроектирован на отмостку.

Основные технические показатели:

Расход воды – 5,37 м^3/сут.

Расход стоков – 5,37 м^3/сут.

Протяженность водопровода – 0,102 км.

Протяженность канализации – 0,083 км.

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления, вентиляции и кондиционирования разработан на основании задания на проектирования и действующих нормативных требований: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

<u>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха</u>

<u>Климатологические данные</u>

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: наружная температура воздуха в зимний период для расчета системы отопления минус 33,7°С; наружная температура воздуха в летний период для расчета

системы кондиционирования плюс 27,8°С; продолжительность отопительного периода 214 сут; средняя температура отопительного периода минус 6°С.

Отопление

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная электрическая котельная БМЭК 2х0,15У (2х0,15МВт) (2 рабочих котла по 144кВт).

Параметры теплоносителя - 95-70°С;

Температура для теплоснабжения калориферов принята - 90-70°С;

Внутренняя температура теплоносителя для системы отопления - 80-65°С.

Отопительный прибор - биметаллический радиатор "РИФАР" тип Base 500.

Разводка труб системы отопления - тупиковая, двухтрубная. Подключение приборов отопления - нижнее.

Внутренние магистральные трубы системы отопления - полиэтиленовые многослойные Kan-therm PEAL-P10 фирмы KAN. Прокладывание трубопроводов предусматривается в составе пола. Все трубопроводы покрываются изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 20 и 25мм.

Трубопроводы для теплоснабжения калориферов приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования температуры в помещении и расхода теплоносителя на каждом радиаторе предусмотрены термостатические клапана фирмы Danfoss.

В тепловом узле регулирование расхода теплоносителя со стороны котельной осуществляется посредством двухходового клапана.

Вентиляция

В проекте предусматривается приточно-вытяжная механическая вытяжная система вентиляции.

В проекте обозначены следующие вентиляционные системы:

а) Приточные установки:

П1 - санитарная норма воздуха в помещения Блока 1. В зимний период наружный воздух подогревается в жидкостном калорифере до требуемой температуры. В летний период наружный воздух охлаждается в поверхностном воздухоохладителе.

П2 - для помещения аттракциона. Воздухообмен принят по нормативу на 1 м2 - 5,4м3/ч воздуха.

П3 - для помещений 1-го этажа Блока 2 и помещений Блока 3.

П4 - для помещений 2-го этажа Блока 2.

б) Вытяжные установки:

В1 - вытяжка из помещений Блока 1.

В2 - вытяжка из помещения аттракциона.

В3 - вытяжка из помещений 1-го этажа Блока 2 и помещений Блока 3.

В4 - вытяжка из помещений 2-го этажа Блока 2.

В5-В13 - из вспомогательных, технических помещений и санузлов.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали класса Н ГОСТ 14918-80. Также в проекте приняты гибкие воздуховоды.

Приточные и вытяжные агрегаты приняты фирмы Vertro. Все воздуховоды систем вентиляции покрываются теплоизоляционным материалом K-flex марки ST. Во избежание превышения допустимого уровня шума приточных установок П 1 и П 2 дополнительно оснащаются шумоизоляционным материалом.

Противопожарные мероприятия

В настоящем проекте в местах скопления людей в помещениях без естественного освещения для защиты путей эвакуации от скопления дыма при пожаре применяются кровельные световые фонари ДВ1-ДВ4 с открывающимися люками дымоудаления

(механические, с электроприводами). Система оборудована системой автоматики, оповещения и звуковой сигнализации.

В местах пересечения воздуховодами противопожарных перегородок применяются огнезадерживающие противопожарные клапаны KPNO.

Кондиционирование

Для борьбы с теплоизбытками в помещениях и создания комфортных условий микроклимата в проекте предусмотрена мультизональная система кондиционирования.

Холодоноситель - фреон марки R410A. Трубопроводы в проекте приняты медные.

Внутренние блоки приняты кассетного типа. Наружные блоки располагаются на кровле.

В летний период для охлаждения наружного воздуха на каждую приточную установку предусматривается отдельно наружный блок.

Энергоэффективность

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 36 кДж/(м³*°С*сут);

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 29,3 кДж/(м³*°С*сут);

Величина отклонения расчетного значения удельной потребности в тепловой энергии на отопление здания от нормативного составляет минус 18,62%, следовательно, здание относится к классу энергетической эффективности 'Б' (высокий).

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей выполнен на основании топосъемки, согласно заданию, на проектирования заказчика, и в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 " Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 " Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Климатологические данные приняты согласно СНиП РК 2.04-01-2017 " Строительная климатология".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 33,7°С.

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная БМЭК 2х0,15У (2х0,15МВт). Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная бесканальная. В местах пересечения тепловой сети с автомобильными дорогами предусмотрена прокладка в ж/б канале.

Тепловая сеть принята из труб в индустриальной тепловой изоляцией из ППУ в кожухе из плотного полиэтилена по ГОСТ 30732-2006.

Инженерно-гидрогеологическая характеристика участка представлена скважиной С-392, на основании отчета инженерных изысканий, выполненных ТОО " ГЕО-Строй" в 2018 году:

В геологическом отношении участок изысканий сложен супесью, песками, глиной, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем. По инженерно-геологическим условиям на участке строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ): Скважина С-279-18:

-насыпной грунт, представлен смесью, песка разной крупности, суглинка (tQIV) – глубина подошвы от поверхности до 0,5м;

-Песок дресвянистый, с глинистым заполнительнем до 10% по объему (Q) - глубина подошвы от поверхности до 1,0м.

Дресвяно-щебенистый грунт, серовато-бурого цвета с глинистым заполнительнем до

5% по объему - глубина подошвы от поверхности до 2,5м.

- граниты крупнозернистые - глубина подошвы от поверхности до 3,2м.

Грунтовые воды на данном участке не вскрыты на глубине 0,8-3,5 м. Просадочности грунта не обнаружено.

Протяженность проектируемой тепловой сети в двухтрубном исчислении (Т1, Т2) при подземной прокладке составляет: Ø89х4/180 L≈118,3м.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включают в себя стальной рабочий трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана ППУ и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкой плотности.

Изоляция стыков трубопроводов принята на месте монтажа с механизированной зачисткой околошовной поверхности, со снятием выпуклостей, обезжириванием.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота тепловой сети и П-образных компенсаторов. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

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

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

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

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

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

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

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников

производится с помощью соединительных муфт.

Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а также необходимую

коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами.

Двойной концевой и промежуточный терминалы подключаются к сигнальным проводникам посредством 5-ти жильного кабеля, а концевой - 3-х жильного кабеля.

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

В низших точках теплосети предусмотрен спуск воды в дренажные колодцы с

последующим вывозом ассмашинами остывшего до 40°С теплоносителя.

После монтажа трубопроводов в смотровых колодцах установить указательные бирки с

обозначением диаметра и назначения запорной арматуры. На ответвлении от тепломагистрали на подающем трубопроводе предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25 Рраб.(не менее 15атм.) в соответствии с требованиями " Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

Тепломеханические решения

Блочно-модульная котельная БМЭК 2х0,15У (2х0,15МВт) спроектирована согласно СП РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения».

Для проектирования котельной приняты следующие параметры наружного воздуха:

-наружная температура воздуха в зимний период для расчета системы отопления минус 33,7°С;

-наружная температура воздуха в летний период для расчета системы кондиционирования плюс 27,8°С;

-продолжительность отопительного периода 214 сут;

-средняя температура отопительного периода минус 6°С.

Технические характеристики

Габаритные размеры БМЭК Д*Ш*В 6,0м х 2,4м х 2,4м

Котлы 2 шт. ЭВН -К-144Р. Номинальная мощность котельной – 2х0,15МВт;

Электроснабжение – 380В.

Комплекс тепломеханического оборудования с насосами сетевой воды и рециркуляции, запорной арматурой, системой клапанов и фильтров;

Устройство и принцип работы

БМЭК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 95/70°С.

Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Регулирование тепло производительности котельной осуществляется включением – отключением водогрейных котлов.

Сетевая вода системы отопления через обратную линию поступает в котельную через грязевой фильтр. Сетевыми насосами вода подаётся в водогрейные котлы, в которых происходит её нагрев и далее подаётся потребителю. Подпитка сети осуществляется исходной водой из бака запаса воды при падении давления в обратной линии и прекращается при повышении давления до 0,3 МПа. Для подпитки используется исходная вода с температурой +5 - +10°С, давлением не менее 0,3 МПа. Для исключения перебоев в водоснабжении предусмотрен бак резерва исходной или подпиточной воды.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительным баком закрытого типа. На котлах может быть предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводом с установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С. Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования с котлов и оборудования предусмотрены технологические сливы.

Устройство и принцип работы котла

Котел состоит из следующих основных частей:

1) электрическими водонагревательными элементами;

2) микропроцессорного регулятора температуры с панелью управления;

3) запорной арматуры и приборов.

Автоматизация котельной

Степень автоматизации котельной выполняется в соответствии с проектом модульной котельной.

Возможна регулировка насосного и тягодутьевого оборудования частотными приводами.

Автоматизацией предусмотрено:

- автоматическое регулирование температуры воды на выходе из котлов;
- автоматическое поддержание давления в теплосети;
- защита от переполнения бака подпитки (визуально);
- сигнализация неисправности сетевых насосов (визуально);

Поддержание технологического режима осуществляется с помощью микропроцессорных регуляторов в качестве ведомых систем регулирования, которые устанавливаются непосредственно на котел.

Регуляторы обеспечивают:

автоматический пуск и остановку поддува котлов; поддержание минимально допустимой температуры обратной магистрали на входе в котел; - сигнализацию о работе и состоянии котла; аварийную защиту котла.

Отопление и вентиляция котельной

В помещении котельного зала предусматривается отопление за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной.

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Горячее водоснабжение

Работа системы горячего водоснабжения (ГВС) организована при помощи водонагревателя.

Водоподготовка

Водоподготовка модульной котельной может осуществляться различными способами, в зависимости от качества исходной воды. Для предварительной очистки воды от механических примесей, взвешенных абразивных частиц и защиты оборудования вода в модульную котельную подаётся через грязевой фильтр. Для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и тепловой сети производится водопроводной водой, прошедшей водоподготовку. Для приготовления подпиточной воды применяется водоумягчительная установка. Подпитка котлового контура осуществляется с помощью станции повышения давления из бака запаса воды, который предусмотрен для исключения перебоев в водоснабжении исходной или подпиточной воды. При выборе системы водоподготовки, подбирается оптимальный вариант по цене и эффективности очистки в конкретном случае. Проектом предусмотрена водоподготовка типа "Дельфин".

Водоснабжение котельной

Водоснабжение здания модульной котельной организовано привозной водой, которой заполняютбака запаса воды емкостью 3м3.

В соответствии с проектом модульная котельная оборудуется внутренними сетями хозяйственно-питьевого водоснабжения и системой отопления.

Канализация

Сброс стоков с системы предусмотрен в канализационный септик или производственную

канализацию (согласно проекта).

Электроснабжение

Электрические нагрузки определены на основании требований СП РК 4.02-05-2013 «Котельные установки» в соответствии с действующими указаниями по определению электрических нагрузок.

Электроснабжение предусмотрено на напряжение 380/220В.

Категория надежности электроснабжения котельной — II.

Электроснабжение модуля осуществляется от распределительного силового щита. В качестве распределительного щита принят шкаф, в котором размещаются пускорегулирующая, защитная аппаратура и аппаратура управления. Силовые электрические сети котельной выполнены кабелями ВВГ 3*240 плюс одна жила на 120,КГ. Силовые сети проложены в гибкой гофрированной трубе. Для выполнения заземления тепломеханическое оборудование котельной, трубопроводы, водопровод, а также главная заземляющая шина шкафа обще станционного присоединяются к внутреннему контуру заземления.

В модуле предусмотрено: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения — 220В. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Управление освещением производится со щитков рабочего и аварийного освещения и местными выключателями.

После установки выполняют проверку всех соединительных элементов трубопроводов, испытания и пусконаладочные работы.

Противопожарные меры

Блочно-модульная котельная изготовлена в соответствии с противопожарными требованиями нормативных актов: СП РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»; СН РК 2.01.01-2019 «Противопожарные нормы»; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»; СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

Помещение котельной не относится к взрывоопасным помещениям. Согласно СП РК 4.02-05-2013 «Котельные установки» помещение котельной соответствует требованиям категории Г по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

Основные показатели:

Расчетный расход на систему отопления – 83993Вт;

На систему вентиляции – 93400Вт;

На систему горячего водоснабжения – 81337Вт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В административном отношении пос. Бурабай входит в состав Бурабайского района, Акмолинской области. Благодаря благоприятным природным и климатическим условиям в пос.Бурабай большое развитие получило строительство курортов, пансионатов, оздоровительных лагерей для детей, развлекательных центров. Крупные предприятия, вредно действующие на экологию района в пос. Бурабай отсутствуют. Со столицей, городом Нур-Султан и областным центром городом Кокшетау пос. Бурабай связан автодорогой с асфальтовым покрытием, по которой круглогодично осуществляется пассажирское автобусное движение и грузовые перевозки.

Проектируемое здание расположено на поляне «Абылай хана», через которую проходит дорога вокруг озера Боровое. Это живописное место находится у подножия горы Кокше. В центре поляны возвышается стела, которую возвели в честь 280-летия Абылай хана, а за ней среди сосен скрывается гранитный трон великого правителя. Проектом предусмотрено новое строительство, а также сохранение и реконструкция существующих зданий "Сувенирная" и "Кымызхана". Технологический проект экспозиционно-выставочного комплекса «Абылайхан» выполнен на основании задания заказчика. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 3-х км от проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Парк Абылайхана в п.Бурабай Акмолинской области» выполнена ИП «Оркен», Шаймухановым Н.Х., г. Нур-Султан, ул. Ш. Косшыгулулы 24/1 (государственная лицензия № 02262Р от 12.09.12 г.).

Рабочий проект «Парк Абылайхана в п. Бурабай Акмолинской области» был разработан ТОО «ПК Арнай» г.Астана в 2018 году и имеет положительное заключение, выданное ТОО ARIANT EXPERT №АЕ-0035/18 от 16.08.2018 г.

Общественные слушания своевременно было проведено 24.07.2018 г., протокол общественных слушаний прилагается в составе ПСД.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства объекта. В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и засыпке грунта спецтехникой, ссыпке инертных материалов, выполнении сварочных работ. Всего в период строительных работ на площадке установлено 3 организованных, 14 неорганизованных источников выбросов. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут являться:

- источник 0001 – ДЭС;
- источник 0002 – компрессор;
- источник 0003 – битумный котел;
- источник 6001 – выемка грунта;
- источник 6002 – засыпка грунта;
- источник 6003 – разгрузка щебня;
- источник 6004 – разгрузка песка;
- источник 6005 – разгрузка ПГС;
- источник 6006 – разгрузка гравия;
- источник 6007 – разгрузка асфальтобетона;
- источник 6008 – агрегат для газовой сварки и резки пропан-бутаном, ацетилен-кислородным пламенем;
- источник 6009 – сварочный аппарат;
- источник 6010 – покрасочные работы;
- источник 6011 – сверлильный станок;
- источник 6012 – станки для резки арматуры;
- источник 6013 – машины шлифовальные;
- источник 6014 – автотранспорт.

Согласно выполненных работ выбросы на период строительных работ составляют: 5.6984972 г/с, 1.6575515 т/пер.

Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории. На период стротительства СЗЗ не устанавливается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение на 2020 год	На период СМР (начало строительства март 2020 г., конец строительства	П Д В	год достижения ПДВ

				декабрь 2020г.)				
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	0001	0.001667	0.021	0.001667	0.021	0.001667	0.021	2020
	0002	0.001667	0.01095	0.001667	0.01095	0.001667	0.01095	2020
	0003	0.0002147	0.001608	0.0002147	0.001608	0.0002147	0.001608	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	0001	0.002167	0.0273	0.002167	0.0273	0.002167	0.0273	2020
	0002	0.002167	0.01424	0.002167	0.01424	0.002167	0.01424	2020
	0003	0.0000349	0.0002613	0.0000349	0.0002613	0.0000349	0.0002613	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
строительная площадка	0001	0.000278	0.0035	0.000278	0.0035	0.000278	0.0035	2020
	0002	0.000278	0.001825	0.000278	0.001825	0.000278	0.001825	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
строительная площадка	0001	0.000556	0.007	0.000556	0.007	0.000556	0.007	2020
	0002	0.000556	0.00365	0.000556	0.00365	0.000556	0.00365	2020
	0003	0.000785	0.00588	0.000785	0.00588	0.000785	0.00588	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	0001	0.00139	0.0175	0.00139	0.0175	0.00139	0.0175	2020
	0002	0.00139	0.00912	0.00139	0.00912	0.00139	0.00912	2020
	0003	0.001856	0.0139	0.001856	0.0139	0.001856	0.0139	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
строительная площадка	0001	0.0000667	0.00084	0.0000667	0.00084	0.0000667	0.00084	2020
	0002	0.0000667	0.000438	0.0000667	0.000438	0.0000667	0.000438	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
строительная площадка	0001	0.0000667	0.00084	0.0000667	0.00084	0.0000667	0.00084	2020
	0002	0.0000667	0.000438	0.0000667	0.000438	0.0000667	0.000438	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

строительная площадка	0001	0.000667	0.0084	0.000667	0.0084	0.000667	0.0084	2020
	0002	0.000667	0.00438	0.000667	0.00438	0.000667	0.00438	2020
	0003	0.00143	0.0107	0.00143	0.0107	0.00143	0.0107	2020
Итого по организованным источникам:		0.0180374	0.1637703	0.0180374	0.1637703	0.0180374	0.1637703	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
строительная площадка	6009	0.0416	0.035983	0.0416	0.035983	0.0416	0.035983	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
строительная площадка	6009	0.00481	0.0044274	0.00481	0.0044274	0.00481	0.0044274	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
строительная площадка	6008	0.02444	0.004406	0.02444	0.004406	0.02444	0.004406	2020
	6009	0.001	0.0002484	0.001	0.0002484	0.001	0.0002484	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
строительная площадка	6008	0.00397	0.0007156	0.00397	0.0007156	0.00397	0.0007156	2020
	6009	0.0001625	0.0000404	0.0001625	0.0000404	0.0001625	0.0000404	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
строительная площадка	6009	0.01108	0.002753	0.01108	0.002753	0.01108	0.002753	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
строительная площадка	6009	0.000625	0.0003773	0.000625	0.0003773	0.000625	0.0003773	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид(615)								
строительная площадка	6009	0.00275	0.000683	0.00275	0.000683	0.00275	0.000683	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6010	3.002	0.21388	3.002	0.21388	3.002	0.21388	2020
(0621) Метилбензол (349)								
строительная площадка	6010	0.2979	0.044152	0.2979	0.044152	0.2979	0.044152	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
строительная площадка	6010	0.05763	0.008537	0.05763	0.008537	0.05763	0.008537	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
строительная площадка	6010	0.1249	0.01851	0.1249	0.01851	0.1249	0.01851	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
строительная площадка	6010	1.901	0.16024	1.901	0.16024	1.901	0.16024	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								

строительная площадка	6011	0.0014	0.00403	0.0014	0.00403	0.0014	0.00403	2020
	6012	0.011	0.01584	0.011	0.01584	0.011	0.01584	2020
	6013	0.0036	0.00518	0.0036	0.00518	0.0036	0.00518	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент(494)								
строительная площадка	6001	0.0102	0.0539	0.0102	0.0539	0.0102	0.0539	2020
	6002	0.00821	0.0434	0.00821	0.0434	0.00821	0.0434	2020
	6003	0.00671	0.0357	0.00671	0.0357	0.00671	0.0357	2020
	6004	0.132	0.697	0.132	0.697	0.132	0.697	2020
	6005	0.0245	0.13	0.0245	0.13	0.0245	0.13	2020
	6006	0.0001133	0.0000581	0.0001133	0.0000581	0.0001133	0.0000581	2020
	6007	0.001092	0.00393	0.001092	0.00393	0.001092	0.00393	2020
	6009	0.001167	0.00029	0.001167	0.00029	0.001167	0.00029	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
строительная площадка	6012	0.0046	0.00662	0.0046	0.00662	0.0046	0.00662	2020
	6013	0.002	0.00288	0.002	0.00288	0.002	0.00288	2020
Итого по неорганизованным источникам:		5.6804598	1.4937812	5.6804598	1.4937812	5.6804598	1.4937812	
Всего по предприятию:		5.6984972	1.6575515	5.6984972	1.6575515	5.6984972	1.6575515	

Расстояние до ближайшей жилой зоны 3,6 км, ввиду отдаленности расположения жилой зоны от строительной площадки не целесообразно производить расчет рассеивания, соответственно вкладов в уровень загрязнения на период строительства и эксплуатации нет.

Согласно письма РГП на ПХВ Казгидромет посты наблюдения в районе строительства объекта – отсутствуют.

В период эксплуатации объекта стационарные источники загрязнения отсутствуют. Отопление здании предусмотрено электрическим котлом (ЭЫН-К-144Р – 144 кВт.).

Воздействие на водные ресурсы. В гидрографическом отношении в пределах пос. Бурабай расположено два крупных озера: в юго-западной части поселка оз. Боровое, в северной – озеро Большое Чебачье. Кроме того, в западной части поселка протекает речка Громовая. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников. Расстояние от объекта: «Парк Абылайхана в п. Бурабай Акмолинской области)» до ближайшего водного объекта (оз. Щучье) - 608 м. Подземные воды скважинами, пробуренными до глубины 0,8-3,5м не вскрыты.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения служит привозная вода, забор воды с поверхностного источника не осуществляется. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточной воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

Водоснабжение здания в период эксплуатации решено от наружной проектируемой сети водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых стоков объекта предусмотрен в существующую канализационную сеть. Глубина заложения проектируемой канализации

принята из условия подключения в существующий колодец самотеком.

Для соблюдения мер по предостережению загрязнения водных ресурсов необходимо реализация следующих мероприятий:

- своевременное и регламентированное действие по сбору дождевых и талых вод;
- предотвращение загрязнения близлежащих естественных водоемов;
- внутренний контроль за эксплуатацией водопроводных сетей от начала подключения и узлов внутри здания.

Воздействие на недра. При строительных работах проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору специализированными предприятиями на утилизацию или захоронение.

Расчет ориентировочного образования отходов проведен согласно приложения № 16 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Объемы образования отходов приведены в таблице.

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача стороним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	28,938325		18,938325
В т.ч. отходов производства	10,918325		10,918325
Отходов потребления	18,02		18,02
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,3984		0,3984
Строительные отходы	10,0		10,0
ТБО	18,02		18,02
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	0,075175		0,075175
Янтарный уровень опасности			
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	0,002		0,002
Отходы ЛКМ	0,44275		0,44275
Красный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	25,4112		25,4112
В т.ч. отходов производства	0,0112		0,112
Отходов потребления	25,4		25,4
Зеленый уровень опасности			
ТБО	25,4		25,4
Янтарный уровень опасности			
Отработанные	0,0112		0,0112

люминесцентные лампы			
Красный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-

Уровень влияния размещения отходов производства на состояние компонентов окружающей среды оценивается как незначительное при условии соблюдения нормативов образования отходов, их своевременной утилизации и захоронения. Лимиты размещения отходов не устанавливаются так как все отходы сдаются по договору специализированным организациям на утилизацию и захоронение.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство объекта ведется с сохранением почвенно-растительного слоя. До начала строительства в местах возможного загрязнения плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован для благоустройства и озеленения территории.

На существующей территории имеются два одноэтажных здания «Кымызхана» и «Сувенирная», пешеходные дорожки из брусчатки и асфальтобетонные открытые парковки с прилегающей к ней дорогой. Асфальтобетонное покрытие дороги в исправном состоянии. Реконструкция основной дороги не требуется. Заказчиком было решено выполнить полную реконструкцию покрытия пешеходных дорожек с заменой на гранит (в северной части поляны) и брусчатку (в южной части поляны). Также в северной части поляны по кромке лесного массива было решено проложить пешеходную дорожку из песчаника.

Существующая «Стелла» и «Трон Абылайхана» останутся не тронутыми. На поляне появятся дополнительные художественные изделия: верблюд «Ак бура» из природного материала и символичное древо.

От поляны Абылайхана в северную сторону к горам протоптана тропинка. Заказчиком было решено установить скамейки, урны и искусственные топиарные фигуры, а также указатели вдоль данной тропинки. Расстояние тропинки ориентировочно 900 метров. В конце пути расположена смотровая площадка со скамьями и урнами, а также каменной наброски в виде ограждения.

После завершения работ необходимо провести техническую рекультивацию, которая включает:

- передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории;
- очистку территории от строительного мусора.

Мероприятия во время строительных работ будут направлены на защиту почвенных ресурсов и включать в себя:

- не допускать разлива ГСМ;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- содержание производственной территории в должном санитарном состоянии.

Проектом не предусмотрено снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы в местах, не задействованных строительством, для благоустройства территории используется насыпной грунт.

Воздействия на растительный и животный мир. На территории произрастает 575 видов растений, 119 из них нуждаются в охране, 12 занесены в Красную Книгу, 65% всей древесной растительности составляет сосна, 31% - береза, 3%-осина, и 1% - кустарники.

Согласно письма от 13.07.2018 года, №03-10/665 ГУ «Государственный парк Бурабай» Управления делами Президента РК на участке строительства зеленные насаждения отсутствуют.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц на территории проектируемого объекта отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

Анализируя категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительстве принять как воздействие низкой значимости. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований законодательства Республики Казахстан. Строительство осуществляется в соответствии с требованиями Санитарных правил. При строительстве объекта должны соблюдаться следующие требования:

•сбор и хранение производственных и коммунальных отходов осуществляется в специально оборудованных местах;

•удаление производственных и коммунальных отходов производится своевременно;

•содержание строительной площадки, прилегающей к ней территории должно соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан.

Рабочие и ИТР, занятые на объекте, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приёма пищи, отдыха и обогрева и туалетами) в соответствии с действующими нормами.Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования кусловиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. No 177, п. 125, санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Внутренняя поверхность ёмкостей механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции ёмкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешённые к применению в Республике Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствуеттребованиям Санитарных правил. На площадке строительства предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств

индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства, нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта определена расчетным методом для объектов, не имеющих прямых норм в СН РК 1.03-01-2016, согласно СП РК 1.03-101-2013 (раздел 8, п.8.1. Приложение В, таблица В.4 п.6).

С учетом данных, приведенных в таблице В.4 для данного объекта (строительство), зависимость выражается следующим уравнением:

$Тн = A_1 \times C^{A2}$

$T_н = 1,5766 \times 209.935^{0,3435} = 9,89$ мес -10 месяцев

где, С= 209.935 млн. тенге стоимость СМР в ценах 2001года;

$A_1 = 1,5766$ и $A_2 = 0,3435$ параметры уравнения, принимаемые по статическим данным (приложение В таблица В.4 п.6)

С учетом поставки оборудования и подготовки контента продолжительность строительства составит – 12 месяцев

Окончательно принимаем $T_н$= 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства принято 2 ой квартал 2021 года, согласно письму заказчика № 8-1/1715 от 04.09.2020 года.

6.7 Сметная документация

Раздел необходимо рассматривать совместно с заключением комплексной вневедомственной экспертизы № АЕ-0035/18 от 06 августа 2018 года «Основные стоимостные показатели по рабочему проекту» Таблица 7.

По рассмотренному рабочему проекту «Парк Абылайхана в п. Бурабай Акмолинской области. Корректировка» ранее в 2018 году получено заключение комплексной вневедомственной экспертизы № АЕ-0035/18 от 06 августа 2018 года.

По содержанию представленной сметной документации, после корректировки, зафиксировано, что стоимостные показатели не превышают лимиты вышеуказанного заключения.

Согласно пункту 22 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304, при осуществлении корректировки в пределах утвержденной сметной стоимости строительства, комплексная вневедомственная экспертиза осуществляется без пересмотра стоимостных показателей.

На основании вышеизложенного, итоги сметной документации не пересматриваются, лимиты, указанные в ТЭП заключения комплексной вневедомственной экспертизы № АЕ-0035/18 от 06 августа 2018 года, остаются без изменений и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)»** внесены изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные дополнены разрешительными документами с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан объект;
2. Указано, в чем заключается корректировка объекта;

Общая пояснительная записка

3. ТЭП по генплану в пояснительной записке приведены в соответствие с ТЭП, указанными в разделе «Генеральный план»;

Генеральный план.

4. Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей и количество листов в альбоме;
5. Исходные разрешительные документы. Дата утверждения Задания на проектирование Заказчиком в пояснительной записке, в разделе ГП на данном листе приведены в соответствие;
6. Топографическая съемка представлена от 2020г;
7. Указаны проектные решения по генплану данного объекта;
8. Лист ГП-2. Указана система координат, система высот топографической съемки, на основе которой разработан генеральный план;
9. Указан разбивочный базис привязки зданий и сооружений;
10. Количество парковочных мест для транспорта инвалидов принято согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», Таблица 5 - Норма обеспеченности парковочными местами транспортных средств маломобильных групп населения;
11. Лист ГП-3. План организации рельефа. Уклоны в промилле проезда на парковке поз. 8 по экспликации приведены в соответствие;
12. Лист ГП-4. План земляных масс. В картограмме итоговые показатели выемки грунта и насыпи грунта приведены в соответствие. Откорректирована «Ведомость объемов земляных масс»;
13. Указана толщина слоя и площадь срезки плодородного растительного грунта;
14. Лист ГП-6. План покрытий проездов, тротуаров и площадок. Выполнена разбивка с размерами благоустройства территории (тротуары, площадки, проезды);
15. В ТЭП по генплану на листе «Общие данные» добавлены 436 м2 покрытия из тротуарной плитки (красные и зеленые);
16. Показатели ведомости демонтажа покрытий. представлен дефектный акт на демонтаж покрытий и бортовых камней на территории реконструкции благоустройства. Отдельным листом выполнен план демонтажных работ по территории благоустройства;
17. Конструкции покрытий. Бетон В15 заменен на бетон класса В7,5 подбетонки под установку бортовых камней;

18. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

19. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

20. Проектные решения по покрытиям приняты согласно задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;

21. На данном листе показано сечение лотка водоотводного S'park ЛВ–07.09.09-ПП пластиковый с решеткой штампованной стальной кл.А (к-т). Указан расход материалов на данные лотки;

22. Лист ГП-7. План озеленения. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

23. Знаки дорожного движения приведены в соответствие;

24. Знак «Пешеходный переход» Указано количество знаков;

25. На плане благоустройства в примечании указано, что все работы по благоустройству выполнять после окончания строительно-монтажных работ и после прокладки внутриплощадочных инженерных сетей;

26. Ведомость малых архитектурных форм приняты по УСН РК;

Технологические решения.

27. Лист ТХ-1. Общие данные. В угловых штампах указано ТОО разработчика данного проекта, указана дата разработки рабочих чертежей и поставлены подписи исполнителей;

28. Указан класс функциональной пожарной опасности здания;

29. Указаны мероприятия, принятые проектом для МГН;

30. Указаны мероприятия по эвакуации из здания во время чрезвычайных ситуаций;

31. Указана пропускная способность посетителей в день;

32. Указан штат работников кафетерия;

33. Лист ТХ-2. Блок 1. План на отм. 0.000. В экспликации помещений указана категория помещений на взрывопожарную опасность;

34. На входной группе в здание предусмотрен пандус для МГН;

35. Лист ТХ-3. Блок 2. План на отм. 0.000. В экспликации помещений указана категория помещений на взрывопожарную опасность;

36. На входной группе в здание предусмотрен пандус для МГН;

37. План на отм. +2.700. Предусмотрен доступ МГН на уровень второго этажа в кафетерий в зал аттракциона «Полет»;

38. При кафе предусмотрен санитарный узел для посетителей. Предусмотрено подсобное помещение для бармена и работника моечной столовой посуды;

39. Спецификация оборудования. Предусмотрены средства первичной противопожарной защиты;

АС

ПЗ

40. Выполнен раздел «Антикоррозийные мероприятия»;

41. Описаны про котельная;

АР

Блок №2

42. АР-15, 17.1, 17.2. Разрез и фасады приведены в соответствие с планом, показаны колонны;

АС

43. АС-2и. узел А исключен;

44. АС-5.1. Показаны отметки плит покрытия. Выполнен ведомость отверстий;
45. АС-5.2. Откоректирован высотная отметка балки Бм-1;
46. АС-9, 17. покрытия откорректирована на монолит;
47. АС-12, 14. На плане (АС-10) показан расположения фундамента Ф-1 и колонны К1;
48. АС-24. Дан ссылка расположения колонна К6 (АС-6);

КЖ

49. КЖ-2. На плане между ленточными фундаментами непронумерованные столбчатые фундаменты пронумерован и дан расход;
50. КЖ-4.1. Дана ссылка, где разработан подпорная стена ПС1;
51. КЖ-8, 11, 13. На плане показан сечение 1-1, показаны высотные отметки;
52. КЖ-15, 16. Показаны высотные отметки балки Бм1, Бм2;
53. Пожарный резервуар. Указан объем резервуара. В примечание указан, что резервуар существующий;
54. КЖ1-6. Подпорная стена. В примечание указан, что расход на подпорную стену дан на 1 пм. Выполнена схема расположения подпорных стен;

Электроснабжение

55. Выполнены условия ТУ №09/612 пункт 3 пп.6 и 7. Предусмотрен второй источник питания трансформаторной подстанции;
56. Откорректированы количество кабелей на плане трасс и в кабельном журнале;
57. Откорректированы сечение кабелей КЛ-0,4кВ;
58. Кабель наружного освещения принят четырех жильный кабель;
59. Откорректирована подключение основного питания АВР;
60. Автоматы на отходящих линиях ВРУ к распределительным щитам выбраны по селективности;

Водоснабжение и канализация

61. Получены обновленные тех условия от 09.10.2020, уточнено размещение существующих колодцев для подключения сетей;
62. На профилях изображены грунтовые колонки. Приведена напорная схема водопровода, обозначены позициями фасонные изделия;
63. Нанесены пересечения на профилях, выполнен разрез по траншее. Откорректированы таблицы колодцев, железобетонные элементы, тип люков в зависимости от места расположения;
64. В объемы заложена дезинфекция водопроводной системы, контроль качества сварных стыков полиэтиленовых трубопроводов;
65. Представлен расчет водопотребления, включен расход на помещение общепита;
66. Внутренняя сеть пожарных кранов закольцована;
67. Согласно дополнительному заданию на проектирование от 06.10.2020 г., в комплексе не предусматриваются помещения для хранения музейных ценностей, фондохранилищ, вставок и картинных галерей, в связи с чем водяное автоматическое пожаротушение не предусматривается;
68. Предусмотрена тепловая изоляция водопровода и канализационного стояка, расположенных у наружных стен, и в пределах чердака;
69. Подключение сантехприборам к магистрали выполнено откорректировано, выполнено над полом, а коллектор запроектирован под полом из чугунных труб;
70. Технологические мойки подключены с разрывом струи;
71. При прокладке труб через стены предусмотрены гильзы;
72. Предусмотрен отвод дренажных и поливочных вод из теплового пункта;
73. В спецификации учтены изделия для металл полимерных труб и для канализации;

74. Предусмотрена гидроизоляция стальных труб водостока, лотки у здания для отвода стоков;

75. Откорректирована обвязка насосной установки;

76. Котельная поставляется в заводской готовности, раздел ВК не разрабатывается;

ОВ

77. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» номер ОВ.СО указан;

78. Чертежи на листах общих данных согласованы, поставлены подписи, фамилии исполнитель и наименование разделов в штампе согласования;

79. В общих данных тип системы отопления и способ прокладки трубопроводов указан. Сведения по системам ОВ дополнены;

80. Расчеты по системам ОВ предоставлены;

81. Энергетический паспорт здания выполнен;

82. Отметки системы отопления откорректированы;

83. В тепловом пункте водосборный приямок указан в разделе ВК;

84. Противопожарные клапаны систем вентиляции предусмотрены и указаны на схемах;

85. Компенсация удаляемого из санузлов воздуха предусмотрена за счет преточных дверных решеток. Сам объем компенсационного воздуха подается в смежный с санузлами коридор приточной установкой П4 через щелевые решетки (для избежание перетоков);

86. Наименование листов проекта откорректировано;

87. Межосевые расстояние на планах указаны;

88. Спецификация оборудования откорректирована;

89. ПЗ откорректирована согласно замечаний;

ТС

90. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.705-2016. Все штампы заполнены;

91. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов номер ТС.СО указан;

92. Ссылки на отмененные нормативные документы исключены, заменены на актуальные;

93. Расчетная температура откорректирована. Данные о просадке дополнены;

94. Инженерно-геологическая характеристика согласно ГОСТ 21.705-2016 5.4 дополнена. Общая протяженность сетей указана;

95. В общих указаниях марка и мощность принятой котельной указана;

96. Таблица основные показатели по чертежам ТС откорректирована;

97. На плане сети расстояния между характерными точками указано;

98. Пересечения с другими инженерными сетями указаны;

99. Расстояние тепловой сети до фундаментов принято СП РК 4.02-104-2013;

100. Таблица «Ведомость зданий и сооружений» дополнена;

101. Схемы откорректированы уклоны указаны и сечения разрезов;

102. Разрезы тепловой сети дополнены;

103. Расчет трубопроводов в программе старт выполнен;

104. Величина градусов углов указана;

ТМ

105. Ссылки на отмененные нормативные документы исключены. Основные показатели по чертежам ТМ дополнены;

106. Чертежи от завода изготовителя котельной предоставлены;

107. Общие данные откорректированы и дополнены;

108. Необходимые данные указаны в таблице «основные показатели»;

109. Спецификация оборудования представлена;

110. ТУ на электроснабжение представлено;

111. ПЗ откорректирована и дополнена;

ОВОС

112. Наименование объекта приведено в соответствие с наименованием рабочего проекта на ЕИСКВЭ;

113. Материалы ОВОС откорректированы согласно откорректированным разделам ПСД;

114. Дополнена общая характеристика объекта;

115. Дополнена характеристика источников загрязнения;

116. Дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

117. Дополнены сведения по отходам;

118. Представлена характеристика современного состояния растительности проектируемой территории;

119. Откорректирована таблица нормативов выбросов;

120. Откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

121. Откорректирована заявка на получение разрешения

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Проектные решения в части водоснабжения и канализации соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», обеспечат расчетные расходы, напоры, нормальную эксплуатацию объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Парк Абылайхана в п.Бурабай Акмолинской области (Корректировка)» соответствуют

требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Проектные решения по системам водоснабжения и канализации соответствуют СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», обеспечат подачу воды и отвод стоков в нормируемых количествах, соблюдение санитарно-технических норм и нормальную эксплуатацию систем.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь в пределах границ отведенного участка	га		10,0000
2.	Площадь застройки	$м^2$		1805,03
3.	Площадь твердых покрытий	$м^2$		12 856,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$		2605,0
5.	Количество парковочных мест	мест		127
Показателт по АС Блок 1				
6.	Площадь застройки	$м^2$		317,78
7.	Общая площадь	$м^2$		288,35
8.	Строительный обьем	$м^3$		1620,91
Блок 2				
9.	Площадь застройки	$м^2$		1109,81
10.	Общая площадь	$м^2$		1676,22
11.	Строительный обьем	$м^3$		8962,98
Блок 3				
12.	Площадь застройки	$м^2$		325,31
13.	Общая площадь	$м^2$		288,68
14.	Строительный обьем	$м^3$		2222,46
15.	Суммарная мощность обьекта	кВт		556,37
16.	Протяжённость ЛЭП- 10 кВ	м		590,0
17.	Расчетный расход питьевой воды: Сутки: Час:	$м^3$/сут $м^3$/час л/сек		5,37 4,19 1,89

	Секунд:			
18.	Расчетный расход канализации: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 5,37 4,19 1,89
19.	Протяженность водопровода	км		0,102
20.	Протяженность канализации	км		0,083
21.	Расчетный расход на систему отопления	Вт		83 993,0
22.	Расчетный расход на систему вентиляции	Вт		91 400,0
23.	Расчетный расход на систему горячего водоснабжения	Вт		81 337,0
24.	Продолжительность строительства	месяцев		12

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Парка Абылайхана в поселке Бурабай, Акмолинской области (Корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь в пределах границ отведенного участка	10,0000 га
2.	Площадь застройки	1805,03 $м^2$
3.	Площадь твердых покрытий	12 856,0 $м^2$
4.	Площадь озеленения	2605,0 $м^2$
5.	Количество парковочных мест	127 мест
Показателт по АС Блок 1		
6.	Площадь застройки	317,78 $м^2$
7.	Общая площадь	288,35 $м^2$
8.	Строительный обьем	1620,91 $м^3$
Блок 2		
9.	Площадь застройки	1109,81 $м^2$
10.	Общая площадь	1676,22 $м^2$
11.	Строительный обьем	8962,98 $м^3$
Блок 3		
12.	Площадь застройки	325,31 $м^2$
13.	Общая площадь	288,68 $м^2$
14.	Строительный обьем	2222,46 $м^3$
15.	Суммарная мощность обьекта	556,37 кВт
16.	Протяжённость ЛЭП- 10 кВ	590,0 м
17.	Расчетный расход питьевой воды:	
	Сутки:	5,37 $м^3$
	Час:	4,19 $м^3$
	Секунд:	1,89 л
18.	Расчетный расход канализации:	
	Сутки:	5,37 $м^3$
	Час:	4,19 $м^3$
	Секунд:	1,89 л

19.	Протяженность водопровода	0,102 км
20.	Протяженность канализации	0,083 км
21.	Расчетный расход на систему отопления	83 993,0 Вт
22.	Расчетный расход на систему вентиляции	91 400,0 Вт
23.	Расчетный расход на систему горячего водоснабжения	81 337,0 Вт
24.	Продолжительность строительства	12 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Управление делами Президента Республики Казахстан» в соответствие с условиями договора о государственных закупках № 74 от 14.09.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы, Бурабай ауылында Абылай хан паркі (Түзету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Белгіленген аумақтың шекарасындағы аймақ	10,0000 га
2.	Құрылыс ауданы	1805,03 $м^2$
3.	Қатты жабынды ауданы	12 856,0 $м^2$
4.	Көгалдандыру ауданы	2605,0 $м^2$
5.	Тұрақ саны	127 орын
СҚ бойынша көрсеткіштер Блок 1		
6.	Құрылыс ауданы	317,78 $м^2$
7.	Жалпы ауданы	288,35 $м^2$
8.	Құрылыс көлемі	1620,91 $м^3$
Блок 2		
9.	Құрылыс ауданы	1109,81 $м^2$
10.	Жалпы ауданы	1676,22 $м^2$
11.	Құрылыс көлемі	8962,98 $м^3$
Блок 3		
12.	Құрылыс ауданы	325,31 $м^2$
13.	Жалпы ауданы	288,68 $м^2$
14.	Құрылыс көлемі	2222,46 $м^3$
15.	Барлық объектінің жалпы жобалық қуаты	556,37 кВт
16.	ЛЭП- 10 кВ ұзындығы	590,0 м
17.	Ауыз судың есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	5,37 $м^3$
	Сағ:	4,19 $м^3$
	Секунд:	1,89 л

18.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:	
	Тәулік:	5,37 м^3
	Сағ:	4,19 м^3
	Секунд:	1,89 л
19.	Су құбыры ұзындығы	0,102 км
20.	Кәріз жүйесінің ұзындығы	0,083 км
21.	Жылыту жүйесінің есептелінген өнімділігі	83 993,0 Вт
22.	Желдету жүйесінің есептелінген өнімділігі	91 400,0 Вт
23.	Жыды су жүйесінің есептелінген өнімділігі	81 337,0 Вт
24.	Құрылыс ұзақтығы	12 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.09.2020 жылғы № 74 мемлекеттік сатып алу келісім шарт талаптарына сәйкес «Қазақстан Республикасы Президентінің Іс Бақармасы» кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Казакова Н.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ81VDD00152277

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление делами Президента Республики Казахстан" 020000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", Проспект Мангилик Ел, дом № 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 900640000128

Наименование производственного объекта: Парк Абылайхана в п.Бурабай Акмолинской области

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Бурабайский район, Боровская п.а., п.Бурабай -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Кусманова Айтжан Есболсыновна

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 16.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,6984972	1,6575515
Парк Абылайхана в п.Бурабай Акмолинской области	5,6984972	1,6575515
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,001897	0,01653
Уайт-спирит	1,901	0,16024
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	0,1839923	0,9642781
Пропан-2-он	0,1249	0,01851
Пыль абразивная	0,0066	0,0095
Фториды Неорганические плохо растворимые	0,00275	0,000683
Фтористые газообразные соединения	0,000625	0,0003773
Формальдегид	0,0001334	0,001278
Углерод	0,000556	0,005325
Углерод оксид	0,015716	0,043273
Бутилацетат	0,05763	0,008537
Взвешенные частицы	0,016	0,02505
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,002764	0,02348
Азот (II) оксид	0,0085014	0,0425573
Азота (IV) диоксид	0,0289887	0,0382124
Метилбензол	0,2979	0,044152
Проп-2-ен-1-аль	0,0001334	0,001278
Марганец и его соединения	0,00481	0,0044274
Диметилбензол	3,002	0,21388
Железо (II, III) оксиды	0,0416	0,035983
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.