«Қарағанды облысы, Нұра ауданы, сұрыптау желісін қарастыра отырып, Нұра кентінде ҚТҚ полигонын салу»
жұмыс жобасы бойынша

12.09.2024 ж. № КЭЦ-0065/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Нұра ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Нұра ауданы, сұрыптау желісін қарастыра отырып, Нұра кентінде ҚТҚ полигонын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ КЭЦ-0065/24 от 12.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Нуринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЭЦ-0061-03 от 31 июля 2024 года, заключенного между ГУ «Отдел строительства Нуринского района» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Нуринского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» (Государственная лицензия на проектную деятельность 21023731 от 25 августа 2021 года, дата первичной выдачи 17 августа 2004 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 25 августа 2021 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», утвержденное руководителям ГУ «Отдел строительства Нуринского района» от 15 марта 2024 года;

постановление Акима Нуринского района о предоставлении КГП «Қаратал» на праве постоянного землепользования земельного участка, расположенного на территории Черниловского сельского округа, общей площадью 20,8 га, для полигона захоронения твердых бытовых отходов, неделимый, от 11 апреля 2013 года за № 10/26;

постановление Акима Нуринского района о передаче ТБО, расположенного на станции Киевка с баланса КГП «Қаратал» на баланс ГУ «Аппарат акима станции Киевка Нуринского района», от 14 июля 2016 года за № 21/22;

акт на право постоянного землепользования № 0492333 площадью 20,8000 га, расположенный по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, Черниговский сельский округ, с целевым назначением земельного участка: обслуживание объекта полигон ТБО (твердо-бытовых отходов), выданный Нуринским районным отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем» от 20 марта 2014 года, кадастровый номер земельного участка 09-136-026-118, запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №802;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района» от 25 июня 2024 года № KZ95VUA01163436;

эскизный проект по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района» от 06 августа 2024 года № KZ59VUA01195997;

договор о государственных закупах по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», заключенный между ГУ «Отдел строительства Нуринского района» (Заказчик) и ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» (Проектировщик/Исполнитель) от 11 марта 2024 года № 08;

письмо ГУ «Отдел строительства Нуринского района» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район» являются государственные инвестиции, от 20 августа 2024 года № 4-8/195;

письмо ГУ «Отдел строительства Нуринского района» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район» планируется на III квартал (сентябрь) 2024 года, от 18 июля 2024 года № 4-8/184;

письмо ГУ «Отдел строительства Нуринского района» о том, что нет необходимости разрешения на полеты воздушных судов по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», от 18 июля 2024 года № 4-8/185;

письмо Коммунального государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Нуринская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Карагандинской области о том, что на территории полигона ТБО поселка Нура (кадастровый номер земельного участка: 09-136-026-118) нет скотомогильника, от 28 июня 2024 года № 01/109;

письмо Коммунального государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Нуринская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Карагандинской области о том, что на территории полигона ТБО поселка Нура (кадастровый номер земельного участка: 09-136-026-118) отсутсвуют сибиреязвенные захоронения, от 28 июня 2024 года № 01/108;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» (государственная лицензия 21023730 от 04 августа 2021 года, дата первичной выдачи 17 августа 2004 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 04 августа 2021 года и приложением 002 к государственной лицензии на двух страницах от 18 августа 2021 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в мае 2024 года и согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительство Нуринского района»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», выполненный ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» (государственная лицензия 21023730 от 04 августа 2021 года, дата первичной выдачи 17 августа 2004 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 04 августа 2021 года и приложением 002 к государственной лицензии на двух страницах от 18 августа 2021 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в июне 2024 года;

перечень оборудования и материалов, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства Нуринского района» от 05 июня 2024 года.

Технические условия:

технические условия на постоянное электроснабжение, выданные ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» от 19 июня 2024 года № 005077;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование принятых проектных решений по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район» (письмо от 18 июля 2024 года № 4-8/182, выданное ГУ «Отдел строительства Нуринского района»);

согласование эскизного проекта по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района» от 06 августа 2024 года № KZ59VUA01195997;

согласование посадки здания по генплану по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», выданное ГУ «Отдел строительства Нуринского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1- 08/2024-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1- 08/2024-ЭП	Эскизный проект
3	Альбом 2- 08/2024-ГП	Генеральный план
4	Альбом 3- 08/2024-АС	Архитектурно-строительные решения (ХБК)
5	Альбом 4- 08/2024-АС	Архитектурно-строительные решения (КПП)
6	Альбом 5-08/2024-ОВ	Отопление и вентиляция (ХБК, КПП)
7	Альбом 6-08/2024-ВК	Водопровод и канализация (ХБК)
8	Альбом 7-08/2024-ВК	Водопровод и канализация (КПП)
9	Альбом 8-08/2024-НВК	Наружный сети водоснабжения и водоотведения
10	Альбом 9-08/2024-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжение 0,4 кВ
11	Альбом 10-08/2024-НЭС	Наружные сети электроснабжения 10кВ
12	Альбом 11-08/2024-ЭНО	Наружные сети электроосвещения
13	Альбом 12-08/2024-ЭОМ	Силовое электрооборудование (ХБК, КПП)
14	Альбом 13-08/2024-СС	Слаботочные сети (ХБК, КПП)
15	Альбом 14-08/2024-ПС	Пожарная сигнализация (ХБК, КПП)
16	Книга 2-08/2024-ПП	Паспорт проекта
17	Книга 3-08/2024-ПОС	Проект организации строительства
18	Книга 4-08/2024-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
19	Книга 5-08/2024-РСК	Расчет строительных конструкций
20	Книга 6-08/2024-ПЛ	Прайс листы с принятыми ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии по адресу: Карагандинская область, Нуринский район.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, поселок Нура.

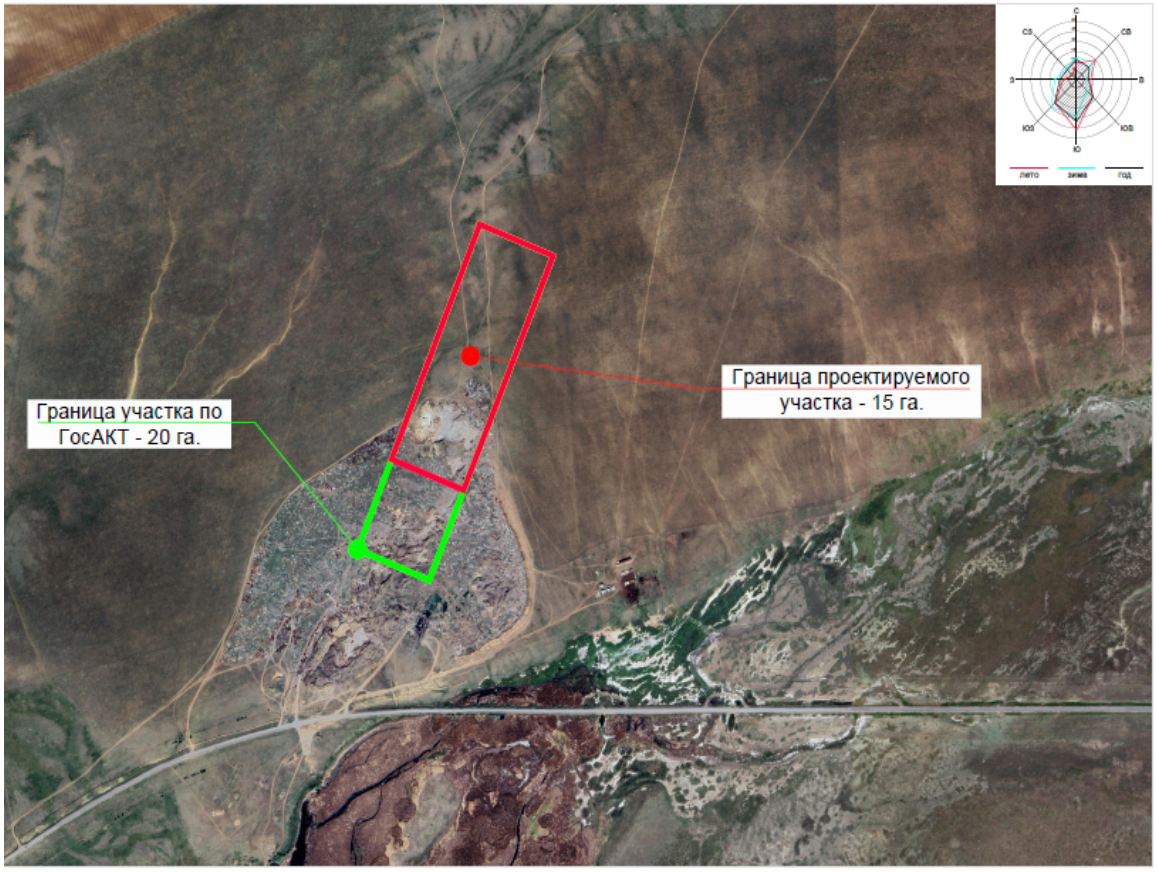

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IВ климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова на покрытие (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- III (so = 2,5 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – 2017)- III (wo = 0,56 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 31,2° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» в июне 2024 года.

В административном отношении участок находится в Карагандинской области, Нуринский район, поселок Нура.

Территория площадки, в геоморфологическом отношении, является участком второй надпойменной террасы реки Нура, с ровной поверхностью рельефа и значениями отметок 413,0-421,0 м в Балтийской системе высот.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие скальные грунты. Скальные грунты представлены порфиритами - глубинными магматическими эффузивными горными породами. От сильно до средне трещиноватых, слабовыветрелые, с поверхности перекрытыми почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды на момент изысканий не вскрыты. Участок строительства потенциально не подтопляемый.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,3 м;

ИГЭ-2. Скальные грунты - порфириты, слабовыветренный, средне и сильно трещиноватые, прочные, мощность слоя 4,7 м.

Физико-механические свойства грунтов:

Таблица №2

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	6
Физические характеристики				
1	Плотность грунта (нормативные)	P_n	г/см³	2,61
Механические характеристики				
2	Модуль деформации	E	мПа	-
3	Расчетное сопротивление	R_0	кПа	-

Грунты не засолены.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013) по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок - неагрессивная.

По содержанию хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях для всех марок - неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям: к свинцовой оболочке кабеля – низкая; к алюминиевой оболочке кабеля – низкая; к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Нормативная глубина промерзания грунтов: крупнообломочные грунты – 2,53 см.

Территория Карагандинской области в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» не относится к сейсмическим районам.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Проектируемый участок расположен в Республике Казахстан, Карагандинская область Нуринский район п.Нура.

Площадь земельного участка по Гос Акту составляет 20.8000 га, а в пределах проектируемого участка составляет 15,0690 га.

Расположение объекта и взаимное размещение зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Участок расположен на ровной местности, с небольшим уклоном с севера на юг.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 413,00-421,00.

Территория проектирования ТБО находится в 7-8 км от посёлка Нура в Северо-Восточном направлении вдоль трассы в сторону поселка Осакаровка.

Въезд на проектируемый участок предусмотрен с западной и восточной стороны.

Существующая территория участка ТБО заполнена мусором. Предусмотрена частичная очистка существующего мусора, расположенного на проектируемой территории.

Согласно заданиям на проектирование, утвержденного Заказчиком, в проекте необходимо предусмотреть строительство КПП, хозяйственно-бытовой корпус ХБК, хозяйственную зону (сортировочная), два котлована ТБО, пруд-испоритель.

Расстояние между проектируемыми зданиями и сооружениями приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Трассировка проездов на участке предусматривает возможность подъезда автотранспорта, пожарных машин и доступа пешеходов к зданиям и сооружениям.

Вертикальная планировка участка запроектирована с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки зданий и сооружений, путем обеспечения стока поверхностных вод допустимыми продольными и поперечными уклонами в пониженные места рельефа.

За условную отметку 0,00 хозяйственно-бытового корпуса принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 418.10 на генплане, КПП принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 419.10 на генплане.

Благоустройство участка предусматривает внутри проезды. Покрытие проездов выполнено из щебня, покрытие отмостки бетонное.

По периметру проектируемого участка выполнена в два ряда посадка деревьев вяза мелколистного и газона. Предусмотрено ограждение участка с воротами и калиткой и малые архитектурные формы.

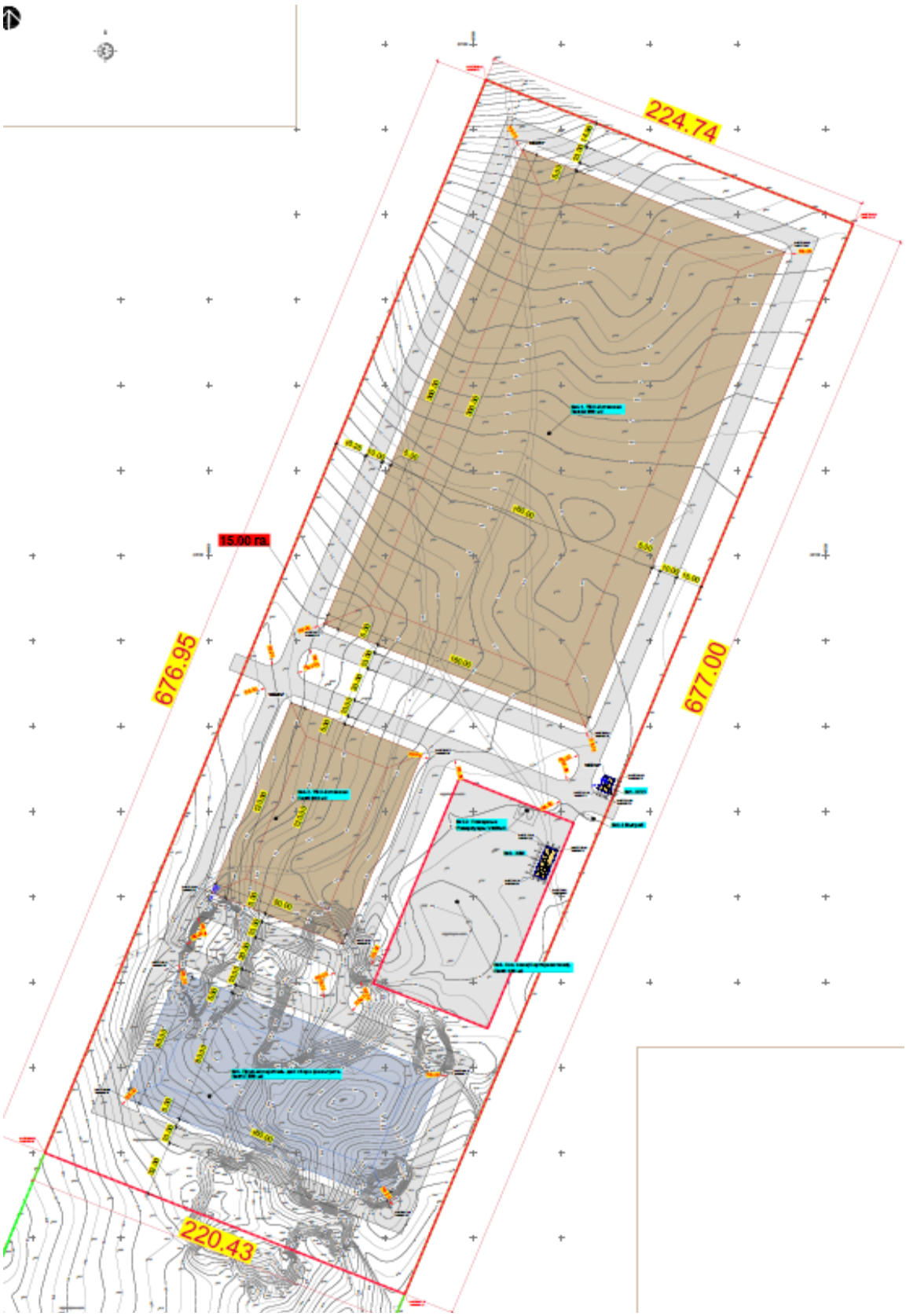

Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений:

1. Контрольно-пропускной пункт (КПП).
2. Хозяйственно-бытовой корпус (ХБК).
3. Хозяйственная зона (Сортировочная).
4. 1 Котлован ТБО.
5. 2 Котлован ТБО.
6. Пруд-испоритель №5.
7. Резервуар для воды.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка по Акту земельного отвода в т. ч. площадь участка в границах проектирования	га га	20,8000 15,0690
2	Площадь застройки, всего: а) площадь застройки КПП б) площадь застройки ХБК в) площадь застройки котлована № 4.1 г) площадь застройки котлована № 4.2 д) площадь пруда-испарителя	м^2 м^2 м^2 м^2 м^2 м^2	70591,00 61,00 130,00 48000,00 9600,00 12800,00
3	Площадь покрытия	м^2	32242,00
4	Площадь озеленения	м^2	47857,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Класс функциональной пожарной опасности по здания - Ф4.3.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из конфигурации и особенностей расположения участка.

Проектируемое здание представляют собой отдельно стоящее здание, имеющее прямоугольную форму в плане с размерами в осях 9,0х6,0 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке - 826.60 на генплане.

Объемно-планировочное решение проектируемого здания обусловлено технологическими и функциональными связями служебных и вспомогательных помещений с учетом расположения входов и въездов.

В здание запланированы 5 помещений, обеспечивающее необходимыми условиями для работы КПП.

Кровля-четырехскатная по деревянным конструкциям из металочерепицы с не организованным водостоком.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП 3.02-107-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Открывание дверей предусматривается в сторону путей эвакуации. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов.

Щумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающими створками.

По наружному периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 800 мм, по щебеночному основанию.

Наружная отделка:

стены – фасадная краска;

цоколь-керамогранитные плитки;

двери наружные-металлические;

окна– металлопластиковое.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная покраска;

стены и перегородки–водоэмульсионная покраска и керамическая плитка;

полы – напольная керамогранитная плитка и ламинат.

Технико – экономические показатели:

Этажность - 1;

Площадь застройки - 64,79 м²;

Общая площадь здания - 45,22 м²;

Строительный объем - 295,10 м³.

Хозяйственно-бытовой корпус (ХБК)

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Класс функциональной пожарной опасности по здания - Ф5.2.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из конфигурации и особенностей расположения участка.

Проектируемое здание представляют собой отдельно стоящее здание, имеющее прямоугольную форму в плане с размерами в осях 18,0х6,75 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке - 826.60 на генплане.

Объемно-планировочное решение проектируемого здания обусловлено технологическими и функциональными связями служебных и вспомогательных помещений с учетом расположения входов и въездов.

В здании запланировано 1-этажное здание Хозяйственно-бытовой корпус (ХБК) для сотрудников полигона по обработке ТБО, спроектировано функциональными пространствами для работы, питанием, душевыми и моечными помещениями.

Кровля-четырехскатная по деревянным конструкциям из металочерепицы с не организованным водостоком.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП 3.02-107-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Открывание дверей предусматривается в сторону путей эвакуации. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов.

Щумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающими створками.

По наружному периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 800 мм, по щебеночному основанию.

Наружная отделка:

стены – фасадная краска;

цоколь-керамогранитные плитки;

двери наружные-металлические;

окна– металлопластиковое.

Внутренняя отделка:
потолок – водоэмульсионная покраска;
стены и перегородки–водоэмульсионная покраска и керамическая плитка;
полы – напольная керамогранитная плитка.
Технико – экономические показатели:

Этажность	- 1;
Площадь застройки	- 40.28 м²;
Общая площадь здания	- 99.78 м²;
Строительный объем	- 634.9 м³.

6.2.3 Конструктивные решения
Конструкции железобетонные
Контрольно-пропускной пункт (КПП)
Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости здания – III.
Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас.
Здание прямоугольной формы размерами в осях 6,0х9,0 м. Высота этажа – 3,31 м.
Фундамент – ленточный монолитный железобетонный, перекрестный, с размерами сечения 500х1500(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.
Армирование ленточного фундамента выполнено вязаным пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240по ГОСТ 34028-2016.
Для связи с арматурой монолитных стен и колонн, в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.
Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.
Основанием фундамента служит уплотненный местный грунт.
Обратную засыпку пазух фундамента производить местным грунтом, без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм с коэффициентом уплотнения не менее 0,95.
Колонны - монолитные железобетонные, сечением 300х300 мм. Материал - бетон класса С20/25.
Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.
Армопояс - монолитные железобетонные с размерами сечения 300х200(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.
Армирование армопояса выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.
Перекрытия потолка – деревянные.
Наружные стены - из газобетонных теплоблоков толщиной 300 мм.
Хозяйственно-бытовой корпус (ХБК)
Уровень ответственности здания - II.
Степень огнестойкости здания – III.
Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас.
Здание прямоугольной формы размерами в осях 18,0х6,75 м. Высота этажа – 3,31 м.
Фундамент – ленточный монолитный железобетонный, перекрестный, с размерами сечения 500х1500(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.
Армирование ленточного фундамента выполнено вязаным пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240по ГОСТ 34028-2016.
Для связи с арматурой монолитных стен и колонн, в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундамента служит уплотненный местный грунт.

Обратную засыпку пазух фундамента производить местным грунтом, без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм с коэффициентом уплотнения не менее 0,95.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армопояс - монолитные железобетонные с размерами сечения 400х200(h) мм. Материал - бетон класса С20/25.

Армирование армопояса выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия потолка – деревянные.

Наружные стены - из газобетонных теплоблоков толщиной 300 мм.

Антисейсмические мероприятия

Здания запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Расчет несущих конструкций здания выполнено методом конечных элементов в перемещениях, с помощью проектно-вычислительного комплекса «ЛИРА САПР-2022», в соответствии с требованиями СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Нагрузки на несущие конструкции», СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК», СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций». СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций».

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектная документация на теплоснабжение, отопление, вентиляцию и кондиционирование воздуха разработана на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Расчетные параметры наружного воздуха:

холодный период года - для систем отопления и вентиляции tн = (-31,2) °С.

Хозяйственно-бытовой корпус

Расчётные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

в зимний период:

душевые +25°С;

зона приема пищи +16°С;

кабинет - +18°С.

Отопление

В хозяйственно-бытовом корпусе запроектировано электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые с электрическим парокапельным нагревателем по ГОСТ 31311-2002.

Вентиляция

В здании запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проложенные выше крыши, изолируются матами из стекловолокна, оклееного с одной стороны алюминиевой фольгой толщиной 50 мм.

В раздевалке и душевых установлен вентилятор канальный.

В помещении приема пищи установлена сплин-система.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии с СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели:

Общие тепловые нагрузки - 7800 Вт, в том числе:

на отопление - 7800 Вт.

КПП

Расчётные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан.

в зимний период:

КПП - +18°С.

Отопление

В КПП запроектировано электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые с электрическим парокапельным нагревателем по ГОСТ 31311-2002.

Вентиляция

В здании запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проложенные выше крыши, изолируются матами из стекловолокна, оклееного с одной стороны алюминиевой фольгой толщиной 50 мм.

Для создания комфортных условий в помещении комнаты отдыха и в помещении приема пищи установлена сплит-система.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии с СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели:

Общие тепловые нагрузки - 3840 Вт, в том числе:

на отопление - 3840 Вт.

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Рабочий проект полигона ТБО внутренних систем водоснабжения и канализации, выполнен на основании задания на проектирование.

Источником водоснабжения привозная вода, хранимая в емкостях зданий, отвод канализационных стоков, согласно заданию на проектирования в выгреб.

В соответствии с требованиями к качеству, количеству и источника водоснабжения, в здании запроектированы следующие системы водопровода, канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Для обеспечения водой потребителей в проектируемых бытовых зданиях, проектом предусмотрена привозная вода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды на санитарно-бытовые приборы, установленные в санузлах.

Внутреннее пожаротушение для зданий не требуется, расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 5 л/с.

Обеспечение наружного пожаротушения двух зданий, расположенных на расстоянии 40 м друг от друга, выполнено установкой двух пластиковых пожарных резервуара емкостью по 30 м^3, в комплекте с мотопомпой и высотой напора 30 м, мощностью 4,3 кВт.

Проектируемые здания удалены от населенного пункта на расстоянии более 7 км, проектом обеспечение водой предусмотрено привозной водой, хранимые в баках. Расчет объема баков предусмотрен на двухсуточный разбор воды потребителями.

Требуемый напор воды на санитарные приборы обеспечиваются гидростатическим давлением воды в баке, установленный на высоте 3,50 м от пола.

Развод трубопроводов выполнен вдоль стен с подводкой к санитарным приборам.

Стояки и подводки хозяйственно-питьевого водопровода из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR 7,4 диаметрами 32х4,4 мм и 20х2,8 мм по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы за исключением подводок к приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex».

Водопровод горячей воды (Т3)

Приготовление горячей воды предусмотрено водонагревателей, емкостью по 50 л и 10 л, устанавливаемые непосредственно у приборов в санитарных помещениях.

Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб ПЭ100 SDR 7,4 диаметрами 25х3,5 и 20х2,8 мм.

Бытовая канализация (К1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов, установленных в помещениях санитарных узлов и душевых.

Отвод канализационных стоков предусмотрен в единый выгреб емкостью 10 м^3.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм и 110 мм по ГОСТ 22689–2014, выпуски канализации из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Технические показатели:

6-1

водопровод холодный, м^3/сут – 10,15;

горячее водоснабжение, м^3/сут – 0,95;

канализация, м^3/сут –2,18.

6-2

водопровод холодный, м^3/сут – 0,23;

горячее водоснабжение, м^3/сут – 0,09;

канализация, м^3/сут – 0,319.

6.2.4.3 Наружные сети водоснабжения и канализации

Обеспечение наружного пожаротушения с расходом 5 л/с, двух зданий выполнено установкой в одном узле двух пластиковых пожарных резервуара емкостью каждого по 30 м^3, с одной мотопомпой и высотой напора 30 м, мощностью 4,3 кВт.

Резервуары установлены между двумя зданиями на расстоянии не более 40 м друг от друга.

Отвод канализационных стоков предусмотрен закрытой сетью в единый канализационный выгреб емкостью 10 м^3.

Внутриплощадочная самотечная канализация запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475–2011.

Технические показатели водопроводных и канализационных сетей по водопроводу:

пластиковый пожарный резервуар, емкостью 30 м^3 - 2 шт;
мотопомпа – 1 комплект;
протяженность самотечной канализации – 89 м.

6.2.4.4 Электротехнические решения
Электроосвещение и силовое электрооборудование

Разделы ЭОМ разработаны на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012.

Электроснабжение КПП выполняется от щита учетно-распределительного установленного в здании КПП. Распределительные сети проложены кабелем марки ВВГнг-LS, в ПВХ трубах. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола. Сечение кабелей выбрано в соответствии с ГОСТ 31996-2012 по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение в помещениях установлено рабочее и аварийное освещение на ~220В. Аварийное освещение запитано от блоков аварийного питания БАП которые установлены в светильник. Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения.

Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и указаны на планах.

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту.

Электроснабжение ХБК выполнено от щита учетно-распределительного установленного в здании ХБК. В групповых щитах освещения ЩО установлены автоматические однофазные выключатели ВА47-29 и АВДТ32 С16 30мА, освещение и розеточная сеть, соответственно.

Распределительные сети проложены кабелем марки ВВГнг-LS, в ПВХ трубах. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола. Сечение кабелей выбрано в соответствии с ГОСТ 31996-2012 по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение в помещениях установлено рабочее и аварийное освещение на ~220 В. Аварийное освещение запитано от блоков аварийного питания БАП которые установлены в светильник. Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения.

Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и указаны на планах.

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполнено заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземлены с помощью нулевого защитного проводника. Главная система уравнивания потенциалов, соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполнен из угловой стали размером 40х4 мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Основные показатели:

Категория электроснабжения: - 3;
Напряжение сети: - 0,38/0,22 кВ;
Расчетная мощность ХБК: - 10,37 кВт;
Расчетная мощность КПП: - 6,37 кВт.

6.2.4.5 Наружные сети электроснабжения, электроосвещения

Разделы ЭС, ЭН разработаны на основании технических условий №005077 от 19 июня 2024 года выданных ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания» для строительства электрических сетей электроснабжения мусоросортировочного комплекса (Полигон ТБО). Электроснабжение осуществляется с опоры ВЛ-10кВ, №179 линии ВЛ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Киевка» фидер №6, на опорах установлен пункт секционирования столбовой (вакуумный реклоузер) 10кВ с функцией коммерческого учета электроэнергии, далее по опорам ВЛ-10кВ до проектируемой РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ. Воздушные линии 10 кВ проложены изолированными проводами марки СИП3-1х50 мм². Для подключения ВЛ-10 кВ на первой опоре установлен линейный разъединитель РЛДН-10кВ. Питание объекта осуществляется от установленной новой трансформаторной подстанции на напряжении 10/0,4кВ S=160 кВА. Распределение нагрузок по фазам-равномерное. Согласно ТУ установлен пункт секционирования столбовой (вакуумный реклоузер) 6, 10кВ с функцией коммерческого учета электроэнергии, устанавливается на второй отпаечной опоре с трансформаторами тока 10/5. Так же учет потребляемой электроэнергии выполняется электронными счетчиками электрической энергии, адаптированным к считывающим устройствам АСКУЭ, которые установлены в распределительном устройстве РУ-0,4кВ КТП на вводной ячейке РУ-0,4кВ (технический учет). Согласно технических условий п.14 выполнены требования по усилению существующей электрической сети: проведена замена проходных изоляторов ИПУ-10кВ в ячейке фид.6 ПС – «Киевка» 3шт, замена НТМИ-10кВ на НАМИТ-10кВ на ПС «Киевка», замена масляного выключателя на вакуумный выключатель 10кВ в ячейке фид.6 ПС «Киевка»

Электротехнические решения 0,4кВ

Электроснабжение зданий полигона ТБО от ТП-10/0,4кВ, выполнено силовыми кабелями, с секций шин 0,4кВ трансформаторных подстанций. Кабельные линии 0,4кВ проложены кабелем марки АВБбШв-1кВ. Кабели в РУ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ проложены на консолях в трубе.

Монтаж КЛ-0,4кВ выполняется в соответствии с А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях». В связи с тем, что кабельные линии прокладываются до монтажа дорожного полотна, в месте пересечения заложена труба. Кабельная линия от РУ-0,4кВ от ТП-10/0,4кВ прокладывается в трубе, далее, монтируются в проектируемой траншее.

Прокладка кабелей осуществляется в траншее Т1, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, на участках пересечениях, проложены в трубе. При пересечении улиц и площадей глубина заложения кабеля должна быть не менее 1 м. На переходах в стесненных условиях через канализацию, водопровод, действующие кабельные линии прокладка кабеля выполнена в ПНД трубах диаметром 110 мм, в

остальных случаях согласно ПУЭ РК. Для пассивной защиты кабелей, при прокладке в траншее, выполняется подсыпка слоем песка над и под кабелем толщиной по 10 см.

Кабели в трубах уплотняются с помощью термостойкой монтажной пены и глины с двух концов.

Для управления уличным освещением установлен щит ШУНО-IP66 автоматизированной системы управления наружным освещением с программатором для включения наружного освещения в определенное время, а также, имеется возможность управления электроосвещением дистанционно. Программатор с реле времени осуществляет включение осветительной сети в определенное время. Шкаф ШУНО предназначен для управления включением и отключением линий уличного освещения. Установленное в щите оборудование позволяет принимать, распределять электрическую энергию, а также защищать отходящие линии от токов перегрузки и коротких замыканий. Осветительная сеть выполнена кабельной линией 0,4кВ (применен кабель марки АВБШв-1кВ, в траншее на отметке -0,7 м относительно проектной планировочной отметки земли. Для подключения кабеля питания светильников в каждой опоре установлены сжимы осветительные. В связи с тем, что кабельные линий прокладываются до монтажа дорожного полотна, в месте пересечения заложена труба.

От шкафа ШУНО получают питание опоры наружного освещения:

Уличное электроосвещение выполнено светодиодными светильниками консольного типа фирмы «Световые технологий».

Тип-1. Опора освещения СТВ 6-3 высотой 6,0 м. Светильник светодиодный, 100Вт, код АГСК: 247-103-3521 (Тип-1).

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление КТП, выполняется на общий контур, состоящий из электродов и уголка, соединенных стальной полосой, проложенной на глубине 0,6 м в земле. Общее сопротивление заземляющего устройства КТП не более 40 м в любое время года. В качестве внутреннего контура заземления используется каркас киоска КТП-10/0,4. Проектом выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений. В качестве заземляющих проводников применена сталь круглая d=16 мм². Повторному заземлению подлежат все первые и вторые опоры от точки запитки линии освещения, все предпоследние, и последние опоры, и каждая пятая опора, каждая осветительная опора. Подключение заземлителя к опоре выполнено посредством закрепления горизонтального заземлителя к анкерной шпильке фундамента, выше анкерной пластины стойки, предварительно сделав отверстие в горизонтальном контуре (в полосе 25х4).

Основные показатели:

Напряжение сети:	- 10/0,4 кВ;
Протяжённость ЛЭП-10кВ:	- 747 м;
Протяженность КЛ-0,4кВ:	- 147 м;
Расчетная мощность наружного освещения:	- 1,6 кВт;
Протяженность КЛ наружного освещения:	- 353 м.

6.2.4.6 Системы связи и сигнализации

Разделы СС, ПС рабочего проекта выполнены на основании: задание на проектирование; СП РК 2.02-102-2022, СП РК 2.02-104-2014, СН РК 2.02-02-2023, ПУЭ РК-2015.

Пожарная сигнализация

Хозяйственно-бытовой корпус (ХБК)

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) установлена контрольная панель типа «С2000 КДЛ». Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток установлены дымовые

извещатели ДИП-34А-04. Для шлейфов сигнализаций проложен кабель не распространяющий горение КПСЭнг(А)-FRLS 1*2*0.5.

Для оповещении людей о пожаре в качестве световых оповещателей установлен «Кристалл-12 «ВЫХОД», «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шығу/Выход установлен над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ. Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

К Выходам «Лампа» и «+12В» подключено световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключены светозвуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В».

Световые оповещатели «Кристалл-12 «ВЫХОД» (табло «ШЫҒУ/ВЫХОД») установлены над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону. Автоматический контроль соединительных линий (далее - СЛ) выходов оповещения «ЛМП», «СИР», «ОПВ», входа «УДП» и, опционально, входа «ТМ» на обрыв и короткое замыкание. Для световых и звуковых оповещателей используется кабель не распространяющие горение КПСЭнг(А)-FRLS 1*2*1,0.

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2019 установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от внешнего ввода 220В и источника резервного питания «РИП-24» исп.01 с аккумуляторной батареи 12Ач. Аккумуляторная батарея для работы прибора в дежурном режиме в течение 24 часов и 3 часов в режиме тревоги.

Кабеля электропитания приборов проложены марки ВВГнг 3х1,5 мм² в гофрированной трубе.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного устройства (ППКОП) установлена контрольная панель типа «С2000 КДЛ». Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток установлены дымовые извещатели ДИП-34А-04. Для шлейфов сигнализаций проложен кабель не распространяющие горение КПСЭнг(А)-FRLS 1*2*0.5. Система пожарной сигнализации помещения функционирует в составе системы пожарной сигнализации всего здания. В случае необходимости автономной работы системы пожарной сигнализации помещения используется приемно-контрольное охранно-пожарное устройство типа «С2000-М».

Для оповещения людей о пожаре в качестве световых оповещателей установлен «Кристалл-12 «ВЫХОД». «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шығу/Выход установлены над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ.

Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП. К Выходам «Лампа» и «+12В» подключено световое табло оповещения, к выходу «Сирена» и «+12В» подключены светозвуковые комбинированные оповещатели «ОПОП 124-7 12В». Световые оповещатели «Кристалл-12 «ВЫХОД» (табло «ШЫҒУ/ВЫХОД») установлены над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону. Для решения задачи передачи сигнала с прибора расположенного в здании ХБК, выполнена прокладка бронированного кабеля типа КИПЭВКГ 1х2х0,9 к пульту С2000-М расположенного в здании КПП. С помощью данного сигнала дежурный персонал в КПП контролирует и получает информацию о пожарной сигнализации здания ХБК на пульт С2000-М.

Слаботочные сети

Хозяйственно-бытовой корпус (ХБК)

Система IP видеонаблюдения включает:

установку IP видеокамер и устройств их оснащения;

установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации, устройств отображения видеосигналов;

прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, установлены цилиндрические, уличные IP видеокамеры типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применен коммутатор на 8 портов с PoE питанием и 2 порта с RG45, дальностью передачи в режиме наблюдения до 250м. типа TP-Link TL-SG2008 Smart.

Видеосигнал от видеокамер поступает на цифровой IP регистратор NVR301-08LS2-P8, размещенный на первом этаже здания в помещении №1. Видеокамеры подключены через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5е 4х2х0,5 мм², прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания SVC RTL-1K-LCD 1000VA.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Система IP видеонаблюдения включает:

установку IP видеокамер и устройств их оснащения;

установку устройств для сбора и обработки видеосигналов;

устройств регистрации видеоинформации;

устройств отображения видеосигналов;

прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, установлены цилиндрические, уличные IP видеокамеры типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применен коммутатор на 8 портов с PoE питанием и 2 порта с RG45, дальностью передачи в режиме наблюдения до 250м. типа TP-Link TL-SG2008 Smart.

Видеосигнал от видеокамер поступает на цифровой IP регистратор NVR301- 08LS2-P8, размещенный на первом этаже здания в помещении №2. Видеокамеры подключены через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием PoE, кабелем UTP 5е 4х2х0,5 мм², прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по I-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания SVC RTL-1K-LCD 1000VA.

Основные показатели:

Протяженность сетей ПС ХБК:	- 192 м;
Протяженность сетей СС ХБК:	- 52 м;
Протяженность сетей ПС КПП:	- 160 м;
Протяженность сетей СС КПП:	- 92 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий – III.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-101-2022, СН РК 2.02-01-2023 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Отделка помещений на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания и

оборудованы самозакрывающимися притворами с уплотнением. Остекление в дверных блоках и витражах на путях эвакуации - безопасное закаленное стекло.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин.

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Применяемое оборудование, по техническим характеристикам обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Внутреннее пожаротушение для зданий не требуется, расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 5 л/с.

Обеспечение наружного пожаротушения двух зданий расположенных на расстоянии 40 м друг от друга, выполнено установкой двух пластиковых пожарных резервуара емкостью по 30 м^3, в комплекте с мотопомпой и высотой напора 30 м, мощностью 4,3 кВт.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполнено заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземлены с помощью нулевого защитного проводника. Главная система уравнивания потенциалов, соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполнен из угловой стали размером 40х4 мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Заземление КТП, выполняется на общий контур, состоящий из электродов и уголка, соединенных стальной полосой, проложенной на глубине 0,6 м в земле. Общее сопротивление заземляющего устройства КТП не более 40 м в любое время года. В качестве внутреннего контура заземления используется каркас киоска КТП-10/0,4. Проектом выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений. В качестве заземляющих проводников применена сталь круглая d=16 мм². Повторному заземлению подлежат все первые и вторые опоры от точки запитки линии освещения, все предпоследние, и последние опоры, и каждая пятая опора, каждая ответвительная опора. Подключение заземлителя к опоре выполнено посредством закрепления горизонтального заземлителя к анкерной шпильке фундамента, выше анкерной пластины стойки, предварительно сделав отверстие в горизонтальном контуре (в полосе 25х4).

Электроосвещение в помещениях установлено рабочее и аварийное освещение на ~220В. Аварийное освещение запитано от блоков аварийного питания БАП которые установлены в светильник. Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения.

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту.

Во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и лестничных клеток установлены дымовые извещатели ДИП-34А-04.

Для оповещения людей о пожаре в качестве световых оповещателей установлен «Кристалл-12 «ВЫХОД», «Кристалл-12 «ВЫХОД» с надписью Шығу/Выход установлен над эвакуационными выходами согласно планов размещения оборудования СОУЭ. Управление оповещением о пожаре автоматическое с выходов «Сирена», «+12В» и «Лампа» в ППКОП.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район» (без наружных

инженерных сетей и сметной документации)» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии. На территории полигона планируется размещение карты для захоронения, пруд испаритель фильтрата, КПП, модульный мусоросортировочный комплекс, хозяйственный корпус. Проектом предусмотрено ночное освещение хозяйственной зоны и КПП, а также строительство сети 0,4 кВ для электроснабжения полигона. За точку подключения электроснабжения уличного электроосвещения принята проектируемая ТП-10/0,4кВ РУ-0.4кВ.

Общая продолжительность строительства – 4 месяца. Потребность в трудовых ресурсах – 54 человека. Для доставки рабочего персонала, материалов, техники, а также объектов хозяйственно бытовой зоны к месту проведения работ потребуется вахтовый автобус. На период строительства обеспечение объекта электроэнергией осуществляется от передвижной дизельной подстанции в количестве 1шт. Питьевое водоснабжение строительства планируется привозной бутилированной водой. Питьевую воду необходимо предусмотреть в гардеробных помещениях общественного питания, медицинских пунктах, помещениях для обогревания, местах отдыха, укрытиях, неподверженных солнечной радиации и атмосферным осадкам. На период проведения строительно-монтажных работ на участке предусматривается использовать биотуалеты. На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных зданий и сооружений. Временные зданий и сооружения будет размещены на свободной от застройки территории.

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. На всех участках и в бытовых помещениях должны находиться аптечки первой помощи. Площадки для отдыха включают в себя места для курения, укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации. Планируется установить мойки для колес автомашин при необходимости на основных выездах (на асфальтированных дорогах) со строительной площадки. Питание строителей (рабочих и ИТР) производится в столовой-раздаточный, расположенной в строй. городке. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

Рабочий проект: «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013*, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II определена относительно общей трудоемкости.

Начало строительства объекта – III квартал 2024 года, согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительство Нуринского района» от 18 июля 2024 года №8/184.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 4 мес.

Норма задела строительства:

на 2024 год - 100 %.

В т.ч. по кварталам:

III квартал - 10%.

IV квартал - 90%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01 декабря 2022 года № 223-НҚ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2024 года и прогнозных ценах IV квартала 2024 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 1, Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2023;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2023;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 61 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 30.07.2020 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.8.2.65.2, НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (8.2.66.4, НДЦС РК 8.01-08-2022).

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте, составляет – 81,83%.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Исправлена таблица «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГП».
2) В «Общих указаниях» исправлена дата выполнения топосъемки.
3) В таблице «Технические показатели» исправлены показатели и приведены в соответствии с проектом.
4) В «Общих указаниях» откорректированы абсолютные отметки рельефа проектируемого участка.
5) Исправлены наименования покрытий в таблице «Технические показатели».

6) На «Разбивочном плане» дополнены размеры и радиусы, проставлены координатные привязки, выполнена экспликация зданий и сооружений.
7) На «Плане организации рельефа» дополнены отметки углов зданий, абсолютная отметка нуля.
8) На «Плане благоустройства и ведомости МАФ» указаны малые архитектурные формы, ограждение, ворота, калитки.

По архитектурно-планировочным решениям:

КПП

9) Ведомость рабочих чертежей основного комплекта приведены соответствие.
10) Общих данных пояснения на раздел АС.
11) В общих данных представлены уровень ответственности, степень огнестойкости и класс функциональной опасности.
12) Представлено согласования эскизного проекта.
13) В общих указаниях указаны противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом.
14) Представлены разрезы с указанием ограждающихся конструкции, флажки.
15) Представлен паспорт наружной отделки.
16) Экспликация пола соответствуют плану, в помещниях пребывания людей предусмотрены утепления пола.
17) Указаны отметки уровня земли у входов здания согласно плану организации рельефа, раздела ГП.
18) Представлен план кровли.
19) Представлен ведомость отделки помещений.
20) По периметру здания предусмотрена отмостка.

ХБК

21) Общие данных соответствуют ГОСТ 21-101-97.
22) Представлены согласования эскизного проекта.
23) Представлен фасад и паспорт наружной отделки.
24) Представлены разрезы с указанием ограждающихся конструкции, флажки.
25) В составе пола заменен утеплитель.
26) В помещении людей предусмотрены утепление.
27) Представлен ведомость отделки помещений.
28) По периметру здания предусмотрена отмостка.
29) Представлен план кровли.

По конструктивным решениям:

30) Общие данные дополнены согласно ГОСТ 21.501-2018 п.5.2. и 6.2. по конструктивным решениям. На листе «Общие указания» указан степень огнестойкости проектируемых зданий, уровень ответственности здания и категория по пожаробезопасности.
31) Представлены чертежи котлована и ленточных фундаментов. Указан размер фундаментов, грунт основания фундаментов, обратная засыпка фундаментов согласно СН РК 5.01-01-2013.
32) Класс бетона указан согласно еврокоду (EN).
33) Представлены разрез и отметки фундаментов. В разрезе колонны указаны отметки.
34) Представлены чертежи перекрытия.
35) Представлен расчет несущих конструкции согласно нормам РК.

По инженерно-геологическим изысканиями:

36) Откорректирован отчет ИГИ.
37) Техническое задание на ИГИ утверждено заказчиком.
38) Представлена лицензия ИГИ.

По отоплению и вентиляции:

Хозяйственно-бытовой корпус

39) «Общие указания» выполнить согласно ГОСТ 21.602-2016:
исключена ссылка на СП РК 3.02-107-2023;
указан ГОСТ на воздуховоды;
указаны тип и толщина изоляции для воздуховодов, проложенных выше кровли.

40) Выполнена план-схема.

41) На схемах вентиляции проставлены отметки, сечение воздуховодов и расход воздуха.

42) Исключена прокладка воздуховодов в конструкции стен.

43) Для систем ВЕ предусмотрены воздуховоды, зонты, изоляция.

44) Спецификации оборудования откорректированы согласно замечаниям.

45) Пояснительная записка дополнена разделом ОВ, откорректирована согласно замечаниям и дополнена основными показателями по проекту.

КПП

46) «Общие указания» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016:
указаны расчетные параметры внутреннего воздуха;
откорректированы параметры наружного воздуха;
исключена ссылка на СП РК 3.02-107-2023;
указан ГОСТ на воздуховоды;
указаны тип и толщина изоляции для воздуховодов, проложенных выше кровли.

47) На схемах вентиляции проставлены отметки, сечение воздуховодов и расход воздуха.

48) Исключена прокладка воздуховодов в конструкции стен.

49) Для системы ВЕ предусмотрены воздуховоды, зонты, изоляция.

50) Спецификации оборудования откорректированы согласно замечаниям.

51) Пояснительная записка дополнена разделом ОВ, откорректирована согласно замечаниям и дополнена основными показателями по проекту.

По водопроводу и канализации:

52) Представлены расчеты расходов водопотребления и водоотведения по объекту, расчет емкости запаса воды с соблюдением условия водообмена в течение 2-х суток.

53) В ОУ и в ОПЗ включены показатели – объем и степень огнестойкости здания для определения расходов воды на пожаротушение, указан расход на наружное пожаротушение здания, включены инженерно-геологические характеристики объекта.

54) План ВК оформлен согласно нормам РК – чертежи выполнены читаемыми, установлены прочистки.

55) Схемы В1, Т3 - указаны размеры бака и проставлены отметки низа труб.

56) Лист 4 – на схемах канализации установлены прочистки согласно п.3.2.17 СН РК 4.01-01-2011, отводные трубы от приборов проложены наполно, по трассе указаны отметки труб, откорректировано подключение стояка К1 к трассе.

57) Представлен проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации.

58) Спецификацию включены объемы работ по внутриплощадочным сетям водоснабжения и канализации.

По электротехническим решениям:

ХБК

59) В ПЗ дополнено описание разделов ЭОМ.

60) На чертежах откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.

61) В общих указаниях откорректирован тип устанавливаемого оборудования согласно спецификации.

62) На планах освещения показана освещенность помещений согласно СП РК 2.04-104-2012, количество светильников освещения пересчитано согласно освещенности.
63) На схеме показана установка прибора учета согласно спецификации.
64) Показаны планы установки БАП, планы и схемы аварийного и эвакуационного освещения согласно СП РК 2.04-104-2012.
65) Показан план подключения и установки прибора ПС согласно раздела ПС.

КПП

66) На чертежах откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.
67) На планах освещения показана освещенность помещений согласно СП РК 2.04-104-2012, количество светильников освещения пересчитано согласно освещенности.
68) На плане показана установка розеток для скрытой установки согласно спецификации.

По наружным сетям электроснабжения:

ЭС

69) Откорректирована марка раздела на титульном листе согласно чертежам.
70) На чертежах и ПЗ откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы ПУЭ.
71) Разделом ЭС выполнено наружное электроснабжение 10кВ с установкой КТП согласно задания на проектирование и пункты ТУ на подключение, учету электроэнергии, установке оборудования и усилению существующей электрической сети.
72) В ведомости работ дополнены работы по прокладке кабелей в зданиях и КТП, дополнен объем работ по установке и заземлению КТП,
73) Дополнена спецификация по замечаниям.
74) Предоставлен опросный лист на проектируемое КТП.
75) Кабель освещения на схеме (количество жил) откорректирован согласно спецификации, кабельному журналу, ведомости работ.
76) На плане показаны привязки проектируемых кабельных линий относительно зданий и сооружений согласно ПУЭ.
77) Показан способ прокладки кабелей под дорогами, дополнена спецификация и объем работ.
78) На схеме и плане показано электроснабжение ХБК согласно разделу ЭОМ ХБК.
79) Показан способ установки КТП, дополнено описание в ПЗ.
80) Дополнено описание в ПЗ по защитным мероприятиям.

ЭН

81) Откорректирована марка раздела на титульном листе согласно чертежам.
82) На чертежах и ПЗ откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.
83) Основные показатели откорректированы согласно раздела ЭС.
84) На плане показаны привязки проектируемых кабельных линий относительно зданий и сооружений согласно ПУЭ.
85) На структурной схеме откорректировано количество светильников освещения и тип кабеля питающего ШУНО.
86) Показан способ прокладки кабелей под дорогами, дополнена спецификация и объем работ.
87) Л-10 в примечании откорректировано количество устанавливаемых опор и светильников освещения, уточнена мощность светильников.
88) В ПЗ откорректировано описание по заземлению опор освещения согласно Л-10.

По системам связи и сигнализации:

ПС

89) На чертежах откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.
90) В ПЗ дополнено описание разделов ПС.
91) Показаны основные показатели разделов согласно СН РК 1.02-03-2022.
92) В общих указаниях уточнен тип кабеля шлейфа ПС.
93) Дополнены планы и схемы системы оповещения людей о пожаре согласно общих указаний.
94) Номера извещателей на схеме и планах откорректированы.
95) Тип кабелей на схеме и спецификации откорректирован.
96) На схеме показано подключение блоков сигнально-пусковых согласно спецификации.
97) РИП-12 исп.54 исключен с проекта.
98) Показана передача сигналов о пожаре проектируемых зданий на пост дежурного КПП для осуществления централизованного контроля пожарной автоматики согласно СН РК 2.02-02-2023 п.4.2.41

СС ХБК

99) В ПЗ дополнено описание раздела.
100) Показаны основные показатели разделов согласно СН РК 1.02-03-2022.
101) В общих указаниях откорректировано место установки видеорегистратора, откорректированы планы и описание в ПЗ и общие указания по установке оборудования ВН.
102) На структурной схеме откорректировано количество камер согласно планов.
103) Дополнена спецификация по замечаниям.

СС КПП

104) В ПЗ дополнено описание раздела.
105) Показаны основные показатели разделов согласно СН РК 1.02-03-2022.
106) В общих указаниях откорректировано место установки видеорегистратора, откорректированы планы и описание в ПЗ и общие указания по установке оборудования ВН.
107) Выполнена установка устройств отображения видеосигналов, контроль территории, обмен информации видеосигналов согласно общих указаний.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

108) Раздел ОПЗ приведены в соответствие.

По сметной документации:

109) Откорректирована пояснительная записка сметной части проекта.
110) Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства».
111) Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.
112) Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и принятых повторно отдельной позицией.
113) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.
114) Исключены необоснованно принятые коэффициенты в локальных сметах.

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №

685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом изменений по п. 7.1, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов»; СП РК 3.01-103-2012* «Генеральные планы промышленных предприятий».

Архитектурные решения выполнены в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания». СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции», СН РК EN 1993 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013 Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-29-2019 «Складские здания»; СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания».

Раздел водопровода и канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями приказ МЧС РК № 405 от 17 августа 2021).

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Решения по системе ПС, СС соответствуют нормативным документам РК. Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для

хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по Акту земельного отвода	га	20,8000	20,8000
2	в т. ч. площадь участка в границах проектирования	га	15,0690	15,0690
3	Площадь застройки, всего: а) площадь застройки КПП б) площадь застройки ХБК в) площадь застройки котлована №4.1 г) площадь застройки котлована №4.2 д) площадь пруда-испарителя	м^2 м^2 м^2 м^2 м^2 м^2	70591,00 61,00 130,00 48000,00 9600,00 12800,00	70591,00 61,00 130,00 48000,00 9600,00 12800,00
4	Площадь покрытия	м^2	32242,00	32242,00
5	Площадь озеленения	м^2	47857,00	47857,00
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года	млн. тенге	503,25	3 654,30
	в том числе: СМР	млн. тенге	428,52	2 959,57
	оборудование	млн. тенге	2,41	213,20
	прочие	млн. тенге	72,31	481,53
	Из них: ПИР с НДС в ценах 2024 года	млн. тенге		4,10
	Экспертиза с НДС в ценах 2024 года	млн. тенге		0,666
	2024 год, в том числе:			
	III квартал	млн. тенге	50,3	365,43
	IV квартал	млн. тенге	450,95	3 288,87
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в ценах на 2024 год.

Сметная стоимость строительства увеличилась в связи с определением заделов строительства, с большей долей в прогнозных ценах IV квартал 2024 года. Включение в проект дополнительных зданий и сооружений, благоустройства, выполнения требований применения материалов и конструкций. Также выполнения условий Экологического кодекса.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство полигона ТБО в поселке Нура с предусмотрением сортировочной линии, Карагандинская область, Нуринский район», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка по Акту земельного отвода	20,8000 га
в т. ч. площадь участка в границах проектирования	15,0690 га
Площадь застройки, всего:	70591,00 м^2
площадь застройки КПП	61,00 м^2
площадь застройки ХБК	130,00 м^2
площадь застройки котлована №4.1	48000,00 м^2
площадь застройки котлована №4.2	9600,00 м^2
площадь пруда-испарителя	12800,00 м^2
Площадь покрытия	32242,00 м^2
Площадь озеленения	47857,00 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года,	3 654,30 млрд. тенге
в том числе:	
СМР	2 959,57 млн. тенге
оборудование	213, 20 млн. тенге
прочие	481,53 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Нуринского района» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0061-03 от 31 июля 2024 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Қарағанды облысы, Нұра ауданы, сұрыптау желісін қарастыра отырып, Нұра кентінде ҚТҚ полигонын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер бөлу актісіне сәйкес жер телімінің ауданы,	20,8000 га
соның ішінде жобалау шекарасындағы ауданы	15,0690 га
Құрылыстың жалпы алаңы, соның ішінде:	70591,00 м^2

бақылау-өткізу пунктінің құрылыс алаңы	61,00 м^2
шаруашылық-тұрмыстық корпусының құрылыс алаңы	130,00 м^2
№4.1 қазаншұңқырдың құрылыс алаңы	48000,00 м^2
№4.2 қазаншұңқырдың құрылыс алаңы	9600,00 м^2
булану тоғанының ауданы	12800,00 м^2
Жабын алаңы	32 242 м^2
Көгалдандыру алаңы	47 857 м^2
2024 жылдағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	3 654,30 млрд. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	2 959,57 млн. теңге
жабдықтар	213, 20 млн. теңге
басқа шығындар	481,53 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	4 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 31 шілдедегі № КЭЦ-0061-03 шарттың талаптарына сәйкес «Нұра ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Ватрунина Ирина	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и	KZ48VJE00034156	Соответствует

		Борисовна	систем)		
2	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ30VJE00019057	Соответствует
3	Сметный раздел	Юнусов Камиль Рахимджанович	Специальные разделы проектов	KZ01VJE00037427	Соответствует
4	Конструктивные решения	Шадаева Жадыра Абилкасымовна	Конструктивная часть	KZ03VJE00077549	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ47VJE00031070	Соответствует
6	Архитектурно-строительные решения	Жанабаев Бейбит Аблакимович	Архитектура	KZ75VJE00034155	Соответствует
7	Водообеспечение и водоотведение	Хан Антонида Михайловна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00024398	Соответствует
8	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Лян Эдуард Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ30VJE00019057	Соответствует
9	Ведущий эксперт	Шадаева Жадыра Абилкасымовна	Конструктивная часть	KZ03VJE00077549	Соответствует
10	Генеральный план	Жанабаев Бейбит Аблакимович	Архитектура	KZ75VJE00034155	Соответствует
11	Наружные сети водопровода и канализации	Хан Антонида Михайловна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00024398	Соответствует
12	Проект организации строительства	Юнусов Камиль Рахимджанович	Специальные разделы проектов	KZ01VJE00037427	Соответствует

Абдикаримов Б.М. (Директор)

Шадаева Ж.А. (Эксперт)

Лян Э.В. (Эксперт)

Жанабаев Б.А. (Эксперт)

Хан А.М. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Ватрунина И.Б. (Эксперт)

Юнусов К.Р. (Эксперт)

Документ Id	8bddaba3-b43b-4d52-b86f-3d843eefe55f
Номер и дата документа	КЭЦ-0065/24 от 12.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ШАДАЕВА ЖАДЫРА АБИЛКАСЫМОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:30:21 40BA923BC88D0A796B3EA4B34CEC95E1E5FC11BB ЛЯН ЭДУАРД ВИКТОРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:32:07 19737737411FC65D5CE08247E6AECB849A7F2621 ЖАНАБАЕВ БЕЙБИТ АБЛАКИМОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:33:38 41EA5B9FDE4D9461F09219F147E1C336145582CC ХАН АНТОНИДА МИХАЙЛОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:35:35 1E71DCBB6A2064062965C3079225A01970AC6ED9 ИМАНТАЕВА АЙМАН КАСИМ-ГАЛИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:37:05 5BD93FB07FAE58E3AD33A05734C8F8F42D22485B ВАТРУНИНА ИРИНА БОРИСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:38:09 7FDA5D6610C57CE2FE9DAEF0DD8AD7FC89478B0B ЮНУСОВ КАМИЛЬ РАХИМДЖАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:39:43 72958DC01839C41A147E03600F80AAB1BAF0E513 **Подписано:** АБДИКАРИМОВ БАУЫРЖАН МАУЛЕНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Казах эксперт центр" 2024.09.12 10:41:08 506E6668788348AAC018B943A14A78158D90A87A

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.