«"Мұнайшы ауылындағы 9 екі қабатты тұрғын үйлердің қазандығын салу"**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.07.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0139/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарақия аудандық
құрылыс бөлімі» ММ,
Маңғыстау облысы, Қарақия ауданы, Құрық селосы.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС,
Ақтау қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мұнайшы ауылындағы 9 және 2 қабатты тұрғын үйлердің қазандығын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0139/18 от 27.07.2018 г.

по рабочему проекту
«"Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Каракиянский районный отдел строительства»,
Мангистауская область,
Каракиянский район, село Курык

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»,
г. Актау

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 23 мая 2018 года № 26, заключенным между ГУ «Каракиянский районный отдел строительства» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Каракиянский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» (государственная лицензия № 17020736 от 7 декабря 2017 года, дата выдачи приложения 7 декабря 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Мангистауской области. Акимат Мангистауской области, I категории), г. Актау.

ГИП – Саркулова Р.К. (приказ № 01/17-ПП от 2 февраля 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 5 декабря 2017 года, утвержденное и. о. начальника отдела архитектуры, градостроительства и строительства Каракиянского района»;

акт выбора земельного участка от 24 мая 2016 года, утвержденный председателем комиссии Бековым К.;

постановление акимата Каракиянского района от 25 сентября 2014 года № 254 о внесений и дополнений о районном бюджете в постановление от 6 января 2014 года № 15/164;

архитектурно-планировочное задание от февраля 20178 года № KZ21VUA00037240, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительство»;

топографическая съемка в М 1:1000 от 2017 года, выданная ИП «D3D»;

дефектный акт от 2015 года на демонтаж по объекту: «Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы»;

письмо о финансировании и начале строительства объекта: «Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы» от 29 мая 2018 года 01-39 № 289, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел строительства»;

протокол дозиметрического контроля от 4 августа 2015 года № 145, выданный Каракиянским филиалом РГП на ПВХ «Мангистауским областным санитарно-эпидемиологическим центром экспертизы»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе контроля от 4 августа 2015 года № 145, выданный Каракиянским филиалом РГП на ПВХ «Мангистауским областным санитарно-эпидемиологическим центром экспертизы»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (инв. № 1283), выполненный 2016 году ИП «АМИРУС» (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 002341.

Технические условия:

ГКП «ТУРМЫС-СЕРВИС» Каракиянского района Мангистауской области от 1 июня 2018 года № 7097 на подключение к электрическим сетям (действительны в течение одного года);

Мангистауский производственный отдел «ҚазТрансГаз Аймақ» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 19 октября 2016 года № 29-4А/18 (действительны в течение нормативной продолжительности строительства);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

о соответствии рабочего проекта Экологическому кодексу РК и «Инструкций по проведению оценки воздействия на окружающую среду», выданная Наурызбаевым К.А. от 27 июля 2018 года № 250/ЭЭ (аттестат аккредитации № 143 л/а от 7 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Архитектурно-строительные решения.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Водоснабжение и канализация.
Альбом. Электротехническая часть.
Альбом. Автоматическое дымоудаление и пожарная сигнализация.
Альбом. Наружное газоснабжение.
Книга. Сметная документация.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением объекта строительства является - строительство жилого дома с инженерными коммуникациями и благоустройство дворовой территории предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Щучинск и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок находится в районе станции Жетыбай Каракиянского района Мангистауской области. Участок располагается в 90 км от областного центра г. Актау.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 17°С;
нормативная глубина промерзания:	
для супесей.песков пылеватых	- 0,98 м;
для суглинков	- 0,80 м;
район	- несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (инв. № 1283), выполненному ИП «АМИРУС» в 2016 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

суглинок коричневато-бурый, твердый, с включением щебня до 10% просадочный мощностью 0,7 м;

C_{II}=29 кПа, φ_{II}=23°, E=8,3 МПа, ρ_{II}=1,67 г/см^3;

кора выветривания известняков «гипсовый горизонт» - обломки и отдельные глыбы известняка перемешанных с аморфным гипсом, супесью мощностью 1,5 м на глубине 2,2 м,

C_{II}=16 кПа, φ_{II}=25°, E=11,7 МПа, ρ_{II}=1,53 г/см^3;

известняк выветрелый светло-серого-розового цвета, низкой прочности, выветрелый, с прослоями известняка очень низкой прочности мощностью 3,8 м на глубине 6,0 м,

$R_{сж}$=1,7/1,1 МПа, ρ_{II}=1,59 г/см^3.

Подземные воды на изученной территории до глубины 6 м не обнаружены.

Грунты по содержанию сульфатов (до 23160 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (до 6140 мг/кг) – среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали – высокая (величина потери массы стального образца до 3,5 г/сут).

Грунты среднезасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей 1,362-2,910%, гипса – до 8,3%.

Грунты ИГЭ-1 – просадочные, тип просадочности – 1. Начальное просадочное давление для грунтов ИГЭ-1 – 1,25 кгс/см^2.

6.2 Принятые проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы Каракиянского района Мангистауской области

6.2.1 Генеральный план

Данным проектом «Строительство котельной 2-х этажных 9 жилых домов в селе Мунайшы» предусматривается строительство здания котельной блочного типа на территории площадью в ограждении - 0,065 га.

Проектируемая площадка прямоугольной формы, с размерами 34,0х19,0 м. Расположение технологических площадок и размещение оборудования определялось исходя из технологической схемы производства и рационального распределения территории, с учетом рационального размещения подземных и надземных инженерных сетей, обеспечения нормальных условий их ремонта и эксплуатации.

Ко всем технологическим площадкам предусматриваются возможность подъезда для специализированных автотранспортных средств, а также для аварийных автомобилей.

Проектируемыми объектами данного проекта являются следующие сооружения и технологическое оборудование:

здание котельной блочного типа;

площадка ГРП;

мокрый колодец.

Вертикальная планировка площадок решена в проектных горизонталях. Учитывая, основные задачи организации рельефа планировка территории выполнена в насыпи. Насыпь отсыпается из вытесненного грунта при строительстве зданий и сооружений.

Благоустройство на проектируемой площадке включает комплекс мероприятий, улучшающих условия работы, уменьшающих влияние вредностей и придающих промышленной площадке внешне опрятный и культурный вид.

К элементам благоустройства в данном проекте отнесены ограждение и тротуары.

Ограждение объекта принято из сетчатых панелей по металлическим столбам.

Дорожки устраиваются от площадки ГРП до асфальтобетонного проезда шириной 1,0 м с покрытием из тротуарных плит на песчаном основании толщиной 0,10 м.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка (котельной)	га	0,0646
2	Площадь застройки	м²	116
3	Площадь покрытий	м²	530
4	Площадь озеленения	м²	-

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Модульно-блочная котельная выполнена по типовому проекту БМГЖ-ПР. 1648.001 ГЧ имеет размеры в плане 7,0х13,5 м.

Площадка котельной установки, площадка ГРП и площадка узла врезки ограждаются стандартными панелями и размеры площадок подведены под размеры панелей. Высота ограждения 2,2 м.

Конструктивные решения

Котельная

Модульно-блочная котельная выполнена по типовому проекту БМГЖ-ПР. 1648.001 ГЧ имеет размеры в плане 7,0х13,5 м.

Основные конструктивные элементы приняты следующие:

фундамент – монолитная плита толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Армирование плиты выполнено в нижней и верхней зоне сетками из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 150х150 мм.

Под плиту предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту;

фундамент под дымовую трубу – монолитный столбчатый с размерами подошвы 2800х2700 мм и высотой 2300 мм из бетона класса по прочности В10, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Армирование по подошве выполнено сетками из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 200х200 мм, подколонная часть армирована пространственными каркасами из арматуры диаметром марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Под фундамент выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Ограждение

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты – монолитный столбчатый с размерами подошвы 300х300 мм и высотой 1000 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе.

Под фундамент выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения;

стойки – металлические из трубы 89х6 ГОСТ 8732-78*;

каркас – металлический из равнополочного уголка 50х5 ГОСТ 8509-93;

ограждение узла врезки - панели по серии 3.017-3, вып. 2.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий.

Проект выполнен в соответствии со МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Проектом предусматривается подключение существующих жилых зданий к новой блочной котельной, мощностью 1200 кВт. Нагрузки на отопление и горячее водоснабжение:

Источником теплоснабжения - являются новая блочная котельная .Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 90-65^{o}С.

Система теплоснабжения - закрытая, четырехтрубная.

Трубопроводы системы теплоснабжения относятся к четвертой категории трубопроводов.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою грунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумно-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок-50%, щебень-50%).

Прокладка тепловых сетей - подземная, канальная. Каналы приняты по сер.3.006.1-2/87.Трубы теплоснабжения приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78*.Трубы в канале прокладываются по опорным подушкам. Основание под каналы - песчаная подушка, толщиной 100 мм. Стенки каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и устройства компенсаторных ниш. Опоры для трубопроводов приняты по сер.4.903-10. Трубопроводы теплосети изолированы:

изоляция в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15-В качестве тепловой изоляции применен ровинг (жгут) из стеклянных комплексных нитей толщиной 60 мм.

Покровный слой – стеклорубероид.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление	- 795 кВт;
расход тепла на горячее водоснабжение	- 205 кВт.

Водоснабжение и канализация

Проект «Строительство котельной 2-х этажных 9 жилых домов в селе «Мунайшы» разработан согласно:

СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. «Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 Канализация. «Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация»;

задания на проектирование;

генерального плана;

технических условий за № 719 от 19.10.2016 г, выданных ГКП «Турмыс-Сервис»,

отчета об инженерных изысканиях.

Грунтовые воды не вскрыты.

Максимальная глубина проникания 0ºС в почву составляет -1,60 м.

Грунтовые воды I типа просадочности.

В проекте предусмотрены следующие системы:

водопровод питьевой;

Существующее положение

В настоящее время на территории проектируемой котельной проложены магистральные сети питьевой воды, сети самотечной бытовой канализации. Подключение проектируемой котельной будет осуществляться в существующие водопроводные и канализационные колодцы.

Данный проект выполнен на основании генплана в соответствии СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», технических условии на проектирование, отчета на инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям.

В рабочем проекте выполняется наружная сеть питьевого водопровода от места врезки в сеть существующего питьевого водопровода диаметром 250 мм до котельной. Врезка выполняется в существующем колодце с установкой запорной арматуры. Рядом устанавливается колодец с прибором учета расхода воды и запорной арматурой.

Проектируемая сеть водопровода выполняется из полиэтиленовых питьевых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001.Прокладка трубопроводов подземная на песчаном основании толщиной 0,1м с обратной засыпкой мягким грунтом на 0,3 м над верхней образующей трубопровода.

Слив стоков от опорожнения системы отопления производится в мокрый колодец. Монтаж колодцев производится на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумно-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 3 0мм.

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок -50%, щебень-50%.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данный проект выполнен на основании генплана в соответствии СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», технических условий на проектирование, отчета по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям.

В рабочем проекте выполнена наружная сеть питьевого водопровода от места врезки в сеть существующего питьевого водопровода диаметром 250 мм до котельной. Врезка выполнена в существующем колодце с установкой запорной арматуры.

Рядом устанавливается колодец с прибором учета расхода воды и запорной арматуры. Проектируемая сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых питьевых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка трубопроводов подземная на песчаном основании толщиной 100 мм с обратной засыпкой мягким грунтом на 300 мм над верхней образующей трубопровода.

Слив стоков от опорожнения системы отопления производится в мокрый колодец.

Монтаж колодцев производится на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумно-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения

Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок-50%, щебень-50%).

На расстоянии 60 метров от котельной расположен существующий водопроводный колодец с пожарным гидрантом.

По окончанию строительства производится промывка без хлорирования до полного осветления воды и испытания на давление равное 1,25 Р раб.

Основные технические показатели:

трубопроводы ПЭ100 SDR17-90х5,4 «питьевая» - 116 м;

трубопроводы ПЭ100 SDR17-160х9,5 «питьевая» - 0,4 м.

Тепловые сети

Проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий.

Проект выполнен в соответствии МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Проектом предусмотрено подключение существующих жилых домов (10 домов) к новой блочной котельной.

Прокладка тепловых сетей - подземная канальная.

Теплоноситель в системе теплоснабжения - вода с параметрами 90-70о С.

Система теплоснабжения - открытая, двухтрубная.

Трубопроводы системы теплоснабжения относятся к четвертой категории трубопроводов. Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные марки стали 10,20 ГОСТ 1050-88.

На вводах трубопроводов в зданиях предусматривается устройство газонепроницаемого сальника.

Каналы приняты по сер.3.006.1- 2/87.

Трубы в канале прокладываются по опорным подушкам.

Основание под каналы - песчаная подушка, толщиной 100 мм.

Стенки каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П- образных компенсаторов.

Опоры для трубопроводов приняты по Сер.4.903-10.

Трубопроводы теплосети изолированы:

антикоррозийным покрытием изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15.

В качестве тепловой изоляции приняты маты из стеклянного штапельного волокна типа «URSA»-М25Ф.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки.

Под основание колодцев выполнить битумно-щебеночной подготовкой толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм.

Контроль сварных соединений трубопроводов выполнить радиографическим методом в объеме не менее 3% (но не менее двух стыков) от общего числа стыков, выполненных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений.

Вновь монтируемые трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию. Величина пробного давления - 1,25 Р раб.

Основные технические показатели:

расход тепловых потоков - 1000,0 кВт.

Электротехнические решения

Блочно-модульная котельная

Блочно-модульная котельная (БМК) принята комплектной заводского изготовления типа БМГЖ-ПР. 1648.001 ГЧ имеет размеры в плане 7,0х13,5 м.

Все строительные чертежи и электрические схемы БМК предоставляются заводом-изготовителем.

Котельная (БМК) поставляется, укомплектованной с завода изготовителя в блочно-модульном исполнении.

Электроэнергия для питания котельной подается на первый ввод до ящика автоматического ввода резерва ЯАВР, установленного помещении котельной.

На второй ввод ЯВР напряжение подается от дизель-генераторной установки (ДГУ) мощностью 25 кВА.

Электроснабжение объекта «Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы» выполнено согласно задание на проектирование и техническими условиями, выданными КГУ «Турмыс-Сервис» Каракиянского района Мангистауской области» от 01.06.2018 года № 155.

Точка подключения - от существующей опоры № 1 ВЛ-0,4 кВ у жилых домов в селе Мунайшы, микрорайона Темиржолшы.

По степени обеспечения бесперебойности электроснабжения потребители объекта относятся к II категории.

Потребителями электроэнергии являются - проектируемая блочная модуль-ная котельная (БМК) и наружное освещение территории.

Электроснабжение проектируемой котельной (БМК) выполнено от существующей опоры № 1 ВЛ-0,4 кВ по кабельной линии 0,4 кВ кабелем марки ВБбШв-1 расчетного сечения ВЛ-0,4 кВ.

Электроэнергия для питания котельной подается на первый ввод до ящика автоматического ввода резерва ЯАВР, установленного помещении котельной.

На второй ввод ЯВР напряжение подается от дизель-генераторной установки (ДГУ) мощностью 25 кВА.

Прокладка кабельной линии КЛ-0,4 кВ выполнена по серии А5-92. Кабели проложены в траншее глубиной 0,7 м.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладка кабеля 0,4 кВ предусмотрено в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Наружное освещение

Наружное освещение территории котельной (БМК) предусмотрено светильниками, монтируемые на опорах наружного освещения

Предусмотрена установка опор наружного освещения выстой 9 м со светильниками РКУ01-250 IP54 для освещения территории, обеспечивающими освещенность территории котельной 5 лк.

Питание шкафа управления наружным освещением осуществляется от ШР-Котельной.

Управление наружным освещением осуществляется от ящика управления освещением в ручном и автоматическом режиме по сигналу от фотодатчика.

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное зануление.

Принята пятипроводная и трехпроводная система напряжения ~380/220 В с глухозаземлённой нейтралью для питания электропотребителей.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Все элементы системы электроснабжения имеют защиту от коротких замыканий. Эта защита выполняется автоматическими выключателями.

Кроме того, для надежности предусмотрено дополнительное заземление нейтрали трансформатора на вводах в здание к вводно-распределительному устройству (ВРУ).

С этой целью на близком расстоянии от ВРУ выполняется наружный контур повторного заземления, состоящий из трёх электродов заземления (сталь круглая диаметром 16 мм) длиной 3 м, соединенных полосовой сталью 40х4 мм.

ВРУ присоединяется полосовой сталью 40х4 мм к наружному контуру повторного заземления.

На вводах в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей:

нулевой защитный проводник питающих линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителям здания;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

металлические части строительных конструкций.

Все указанные части присоединены к главным заземляющим шинам вводно-распределительного устройства.

Молнезащита

Проектом предусмотрена молниезащита здания котельной и ГРП.

Молнезащита здания котельной выполнена молниеприемником, установленным на трубе котельной и соединенным с контуром заземления.

Молниезащита ГРП выполнена молниеприемником, установленным на опоре освещения и соединенным с контуром заземления.

Основные показатели:
напряжение сети - 380/220 В;
категория надежности электроснабжения - II;
Рр котельной - 14,0 кВт;
Ру наружного освещения - 0,5 кВт;
протяженность КЛ-0,4 кВ (котельной) - 95,0 м;
протяженность КЛ наружного освещения - 40,0 м;
дизель-генераторная установка (ДГУ) 25 кВА - 1 компл.

Газоснабжение. Внутренние устройства

Внутренние устройства системы газоснабжения котельной рабочим проектом не представлены – проектируемая блочно-модульная котельная принята в виде изделия полной заводской готовности. Модель блочно-модульной котельной – БКУ-1200 с двумя отопительным котлами «Буран-бойлер» ВВ-1200/

Наружные газопроводы

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего и низкого давления для газоснабжения проектируемой блочно-модульной отопительной котельной девяти двухэтажных домов в с. Мунайшы.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с техническими условиями на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 29-4А/18 от 19.10.2016 г., выданных Мангистауским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак». Источник газоснабжения – действующий надземный газопровод среднего давления 0,3 МПа диаметром 159 мм из стальных труб. Наружный газопровод среднего давления от источника газоснабжения до ГРПШ выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 диаметром 125 мм со стандартным размерным отношением SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Вдоль газопровода предусмотрена прокладка сигнальной ленты. Вблизи точки врезки в действующую газораспределительную сеть предусмотрена установка крана. Надземный газопровод низкого давления от ГРПШ до ввода в котельную выполнен из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Для снижения давления со среднего до низкого и поддержания его на заданном значении рабочим проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта. Учета расхода газа предусмотрен с помощью счетчика, установленного в ГРПШ. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:
протяженность газопровода среднего давления подземной прокладки, м – 196;
расход газа, $м^3/ч$ – 147.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в

соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы разработаны: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис».

Заказчик материалов проекта: ГУ «Каракиянский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

рабочий проект;

ОВОС.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство котельной 2-х этажных 9 жилых домов в селе Мунайшы» разработан на основании следующих данных:

задания на проектирование, выданное заказчиком ГУ «Каракиянского районного отдела строительства» от 24.09.2014 г.

постановления Акима села Мунайшы, Каракиянского района № 46 от 30.06.2016 г.

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях выполненной ИП «Амирус».

технические условия №29-4А/18 от 19.10.2016г на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданным АО «КазТраснГазАй- мак».

технические условия №01-39, №287 от 28.05.2018г на проектирование электроснабжения и водоснабжение выданным ГКП «Турмыс-Сервис».

техническое условие на примыкание к существующей внутрипоселковой дороге.

пояснительная записка.

рабочие чертежи данного проекта.

Общие сведения

В административном отношении участок выполнения инженерно-геологических работ находится в Каракиянском районе Мангистауской области. Областной центр г. Актау. Участок работ располагается в 90 км от областного центра г. Актау.

Проектируемая котельная находиться в южной части от поселка Мунайшы, в северной части проектируемой котельной расположены существующие двухэтажные дома на расстоянии 86,52 метров и 152,76 метров.

Территория не подтопляемая. Постоянные водотоки в районе проектируемого объекта отсутствуют. Расстояние до ближайшего водоема (Каспийское море) - 49 км.

Для района строительства характерно наличие сети насыпных грунтовых и проселочных дорог. В геологическом строении исследованного участка при-нимают участие породы четвертичного и неогенового возраста.

В геологическом строении исследованного участка принимают участие породы четвертичного возраста.

Четвертичные отложения представлены песками пылеватыми желтовато-бурыми, от плотных до средней плотности с тонкими прослоями супеси.

Гидрографическая сеть отсутствует на всей изученной территории. Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей.

Засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв и грунтов - все это определяет формирование растительности, характерной для пустынь.

Для района строительства характерны слабо формированные бурые пустынные почвы, сероземы, солончаковые соровые отложения.

По характеру почвенно-растительного покрова территория относится к пустынной зоне. Самыми распространенными почвами являются бурые пустынные солонцеватые. Отдельными пятнами встречаются такыры.

Растительный мир крайне беден, почвы содержат малое количество гумуса, плодородный слой земли почти что отсутствует. На бурых почвах и солонцах распространена полынно-солянковая пустынная растительность. В понижениях между буграми развивается злаковый травостой из житняка, пырея, ковыля.

Краткая климатическая характеристика района работ

Климат района резко континентальный, сухой с высокой активностью ветрового режима.

По условиям выпадения осадков рассматриваемая территория относится к сухим и в целом безводным районам.

Годовая сумма атмосферных осадков здесь колеблется от 140 до 180 мм. Максимальное зарегистрированное количество осадков составляло 335 мм, минимальное - 85 мм.

Наибольшее количество осадков выпадает в апреле и составляет в среднем 20 мм.

Годовое количество осадков колеблется в пределах от 122-187 мм минимальное 70 мм, запас воды в снеге составляет менее 40 мм.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца - +26°С, средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца - минус 9,8°С. Максимальные температуры воздуха летом достигают значений до + 4-46°С. Продолжительность периода с температурой воздуха выше + 10°С - от 180 до 200 дней.

Зимой преобладают ветры юго-восточного направления, летом - северных и северо-западных румбов. Средние месячные значения скорости ветра для района расположения предприятия превышают показатель, характеризующий среднюю скорость на территории Казахстана (3,7 м/с) и равна 7,0 м/с.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 12,5 м/с. Среднее число дней с сильным ветром свыше 15 м/с - 45-50. Скорость ветра при порывах может достигать 28-34 м/с, максимальное количество дней с сильными ветрами достигает 90.

Активная ветровая деятельность в исследуемом районе является причиной развития ветровых бурь. Число дней с пыльными бурями здесь составляет в среднем 54,4 дня.

Коренные отложения представлены известняками-ракушечниками низкой прочности, перекрытыми с поверхности супесью.

Супесь твердая, просадочная.

Мощность от 0,8 до 1,3 м.

Вскрытая мощность коренных отложений до 5,8 м.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям - «Высокая».

Грунты обладают высокой степенью агрессии по отношению к бетонам.

Грунтовые воды при изысканиях не вскрыты до глубины 6 м.

Глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Аккудук составляет:

для супеси - 0,98 м;

для известняков - 0,80 м.

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве

Строительство котельной 2-х этажных 9 жилых домов в селе Мунайшы, будет проводиться поэтапно.

Выбросы от автотранспорта при строительстве несут кратковременный характер. Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, сварочных и покрасочных работах, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														Год осв.
		существующее положение		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		ПДВ		
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1																
Организованные источники																
Компрессор	001															
330 нгидрид				,01222222	,0075168	,01222222	,0075168	,01222222	,0075168	,01222222	,0075168	,01222222	,0075168	,01222222	,0075168	018
Сварочный агрегат для	002															
330 нгидрид				,02138889	,002835	,02138889	,002835	,02138889	,002835	,02138889	,002835	,02138889	,002835	,02138889	,002835	018
Св																
330 нгидрид				,02138889	,0094815	,02138889	,0094815	,02138889	,0094815	,02138889	,0094815	,02138889	,0094815	,02138889	,0094815	018
Кот																
330 нгидрид				,00040833	,000147	,00040833	,000147	,00040833	,000147	,00040833	,000147	,00040833	,000147	,00040833	,000147	018
Итого по организованным				*,16707*	*,42851*	*,16707*	*,42851*	*,16707*	*,42851*	*,16707*	*,42851*	*,16707*	*,42851*	*,16707*	*,42851*	
Неорганизованные источники																
Бу	001															
ческая: ниже																

	Авто														
909	Пыль неорганизованная		,09625	,002772	,09625	,002772	,09625	,002772	,09625	,002772	,09625	,002772	,09625	,002772	018
	Э														
909	Пыль неорганизованная		,9801	,46927188	,9801	,46927188	,9801	,46927188	,9801	,46927188	,9801	,46927188	,9801	,46927188	018
	Т														
909	Пыль неорганизованная		,00402778	,000116	,00402778	,000116	,00402778	,000116	,00402778	,000116	,00402778	,000116	,00402778	,000116	018
	Бури														
909	Пыль неорганизованная		,33333333	,0408	,33333333	,0408	,33333333	,0408	,33333333	,0408	,33333333	,0408	,33333333	,0408	018
	Авто самосвал	006													
909	Пыль неорганизованная		,98	,07987392	,98	,07987392	,98	,07987392	,98	,07987392	,98	,07987392	,98	,07987392	018
	Авто самосвал	007													
909	Пыль неорганизованная		,32666667	,00307994	,32666667	,00307994	,32666667	,00307994	,32666667	,00307994	,32666667	,00307994	,32666667	,00307994	018
	Свар														
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
143	Марганец и его		,000151389	,00005886	,000151389	,00005886	,000151389	,00005886	,000151389	,00005886	,000151389	,00005886	,000151389	,00005886	018
908	Пыль		,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	018
344	Фториды		,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	,000138889	,000054	018
342	Фтористый		,000129167	,00005022	,000129167	,00005022	,000129167	,00005022	,000129167	,00005022	,000129167	,00005022	,000129167	,00005022	018
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Покр														
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Асфальтирование	010													
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Итого по неорганизованным		***,30546***	***,83654***	***,30546***	***,83654***	***,30546***	***,83654***	***,30546***	***,83654***	***,30546***	***,83654***	***,30546***	***,83654***	
	Всег														

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**1,6222**	-	**1,6222**
в т.ч. отходов производства	**1,1222**	-	**1,1222**
отходов потребления	**0,5**	-	**0,5**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,00635		0,00635 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,015		0,015 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1,0		1,0 Сдается сторонней организацией по договору

Металлолом	0,1		0,1 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,00081		0,00081 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,5		0,5 Сдается сторонней организацией по договору

Физические воздействия

Акустическое воздействие

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука - примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распростра-нения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствие с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических сис-тем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации

самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;

тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты,

сокращение времени пребывания в условиях вибрации,

применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное воздействие

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

заболеваний глаз, в том числе хронических;

зрительного дискомфорта;

изменения в опорно-двигательном аппарате;

кожно-резорбтивных проявлений;

стрессовых состояний;

изменений мотивации поведения;

неблагополучных исходов беременности;

эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

возможные системы защиты, в т. ч. временем и расстоянием;

противопоказания для работы у конкретных лиц;

соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Растительный покров

Растительный покров данной территории характерен для полупустынь, особенности которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв.

Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа. Растительность представлена верблюжьей колючкой, полынью, саксаулом.

Животный мир

Животный мир на территории по видовому составу сравнительно беден (кроме перелетных птиц) и представлен млекопитающими, птицами, пресмыкающимися, паукообразными и насекомыми. Численность млекопитающих, кроме грызунов, очень низка. Среди млекопитающих наиболее распространены: различные песчанки, тушканчики, табарганчики, суслики, заяц-толай, лисицы и шакалы (возможны единичные появления).

Из пресмыкающихся встречаются в значительных количествах: агама, кру-головка, ящурки, полоз, песчаный удавчик, среднеазиатская черепаха.

Членистоногие представлены паукообразными (скорпион, тарантул, фаланги, клещи), а насекомые - муравьями, мухами, комарами и т.д.

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Приложением 1, к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ. «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса «АВС-4», по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием цен 2 кв.2018 года на все ресурсы. При составлении смет согласно Приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства № 56-нк от 20 марта 2018 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» использованы:

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» СЦЭМ РК 8.04-011-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

Нормативный документ по определению величины накладных расходов в строительстве и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п.72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2018 год от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность строительства - 5 месяца, срок начала 3 кв. 2018 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в

рабочий проект «Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом дополнен обложкой и титульным листами.
2. Откорректированы заполнения угловых штампов.
3. Представлены правоустанавливающие документы.

Конструктивные решения

Котельная

4. Лист АС-3. Для фундамента плиты откорректирован класс бетона.
5. В спецификации и примечании указаны вид цемента для бетона, марки бетона по водонепроницаемости W и морозостойкости F, все отметки по высоте.
6. Лист АС-4. Щебеночная подготовка пролита горячим битумом до полного насыщения.
7. Лист АС-5. Для фундаментов указаны вид цемента для бетона, марки бетона по водонепроницаемости W и морозостойкости F, все отметки по высоте.

Ограждение

8. Лист АС-3. Для опор указаны вид цемента для бетона, марки бетона по водонепроницаемости W и морозостойкости F, все отметки по высоте.
9. Лист АС-3. Щебеночная подготовка пролита горячим битумом до полного насыщения.
10. Лист АС-4. Для фундаментов стоек ограждения указаны вид цемента для бетона, марки бетона по водонепроницаемости W и морозостойкости F, все отметки по высоте.

Наружные сети электроснабжения

11. СН РК 4.04-10-2002 заменен на СН РК 1.04-07-2013.
12. На плане указаны углы поворота КЛ-0,38 кВ и КЛ-10 кВ.
13. В спецификации указан демонтаж трансформатора и сечения проводов.
14. Учтен провод МГ для заземления металлической оболочки кабеля АВБбШв-1кВ и АСБ-10 кВ.
15. В спецификации откорректированы ГОСТы: труб, песка.
16. При пересечений кабеля АВБбШв-1кВ с существующими кабелями показаны
17. Выполнены привязки проектируемых кабелей к существующим и проектируемым зданиям.
18. Счетчик «Меркурий-230» заменен на счетчик СА4У-Э720ТХ PLC IP.

Наружные сети телефонизации

19. В спецификации откорректированы ГОСТы.
20. Указаны углы поворота телефонной канализаций.
21. Выполнены привязки телефонной канализаций к существующим и проектируемым зданиям.

Сметная документация

22. Предоставлен откорректированный Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствующих в действующей нормативной базе, утвержденный Руководителем ГУ «Каракиянского районного отдела строительства» Кылаубаева Г.
23. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.

24. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

25. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом;

26. Изменение сметной стоимости строительства против заявленной, связано с приведением в соответствии смет с проектными решениями, откорректированы расценки, а также объемы которые не были предусмотрены заданием на проектирование. Включены дополнительно в задание на проектирование были работы по устройству ограждения и устройству дорожных покрытий к Котельной, откорректированы затраты на авторский и технические надзоры а также затраты на временные здания и сооружения;

27. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен 2-го квартала 2018 года.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1.	Расход тепла на отопление	кВт	795	795	-
2.	Расход тепла на горячее водоснабжение	кВт	205	205	-
3.	Трубопроводы ПЭ100 SDR17-90х5,4 «питьевая»	м	116	116	-
4.	Трубопроводы ПЭ100 SDR17-160х9,5 «питьевая»	м	0,4	0,4	-
5.	Расход тепловых потоков	кВт	1000,0	1000,0	-
6.	Напряжение сети	В	380/220	380/220	-
7.	Категория надежности электроснабжения		III	III	-
8.	Рр котельной	кВт	14,0	14,0	-
9.	Ру наружного освещения	кВт	0,5	0,5	-
10.	Протяженность КЛ-0,4 кВ (котельной)	м	95,0	95,0	-
11.	Протяженность КЛ наружного освещения	м	40,0	40,0	-
12.	Дизель-генераторная установка (ДГУ) 25 кВА	комплект	1	1	-
13.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	*I квартал 2018 г.* 210,344 91,108 86,866 32,370	*II квартал 2018 г.* 207,097 95,168 81,485 30,444	 -3,247 +4,060 -5,381 -1,926
14.	Продолжительность строительства	мес.	5	5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство котельной для 9-ти 2-х этажных жилых домов в селе Мунайшы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

расход тепла на отопление	- 795,0 кВт;
расход тепла на горячее водоснабжение	- 205 кВт;
трубопроводы ПЭ100 SDR17-90х5,4 «питьевая»	- 116 м;
трубопроводы ПЭ100 SDR17-160х9,5 «питьевая»	- 0,4 м;
расход тепловых потоков	- 1000,0 кВт;
напряжение сети	- 380/220 В;
категория надежности электроснабжения	- III;
Рр котельной	- 14,0 кВт;
Ру наружного освещения	- 0,5 кВт;
протяженность КЛ-0,4 кВ (котельной)	- 95,0 м;
Протяженность КЛ наружного освещения	- 40,0 м;
дизель-генераторная установка (ДГУ) 25 кВа	- 1 комплект;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартал 2018 года	- 207,097 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 95,168 млн.тенге;
продолжительность капитального ремонта	- 5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована: ГУ «Каракиянский районный отдел строительства», в соответствии с условиями договора от 23 мая 2018 года № 26.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Мұнайшы ауылындағы 9 және 2 қабатты тұрғын үйлердің қазандығын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жылыту үшін жылу шығыны	- 795 кВт:
ыстық су үшін жылу шығыны	- 205 кВт;
ПЭ100 SDR17-90х5,4 «ауыз суы» су құбыры	- 116 м;
ПЭ100 SDR17-90х5,4 «ауыз суы» су құбыры	- 0,4 м;
жылу ағынының шығыны	- 1000,0 кВт;
желі кернеуі	- 380/220 В;
электрмен қамтамасыз ету каткгориясы	- III;

қазандық $P_р$	- 14,0 кВт;
сыртқы жарықтандыру	- 0,5 кВт;
КЛ-0,4 кВ (қазандық) ұзындығы	- 95 м;
КЛ сыртқы жарықтандыру ұзындығы	- 40 м;
(ДГУ) 25 кВа дизкель-генератор қондырғысы	- 1 жиынтық;
ағымдық бағаның 2 тоқсанындағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 207,097 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 95,168 млн.теңге;
күрделі жөндеудің мерзімі	- 5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарыньң (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 23 мамырдағы № 26 шартының талаптарына сәйкес «Қарақия аудандық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

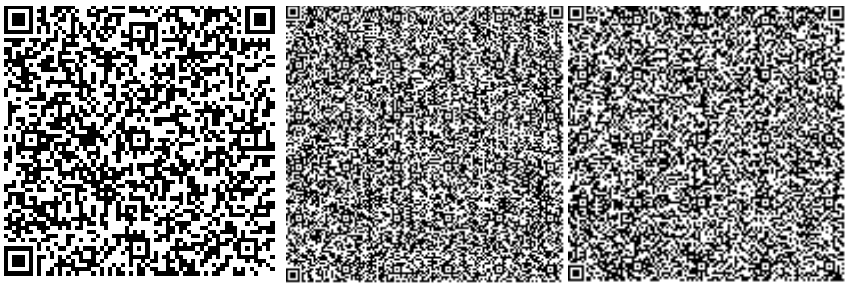
3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

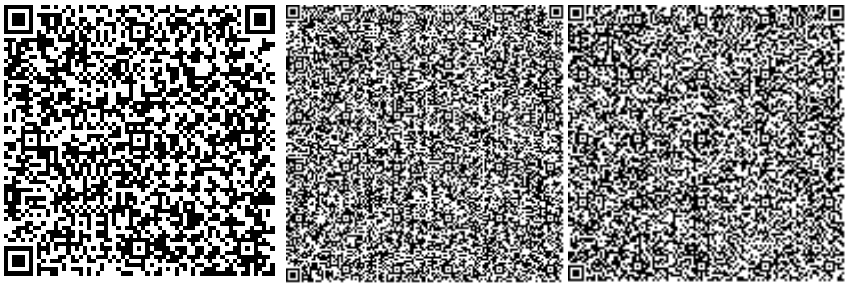
Ермаганбетова Ж.А.

Директор



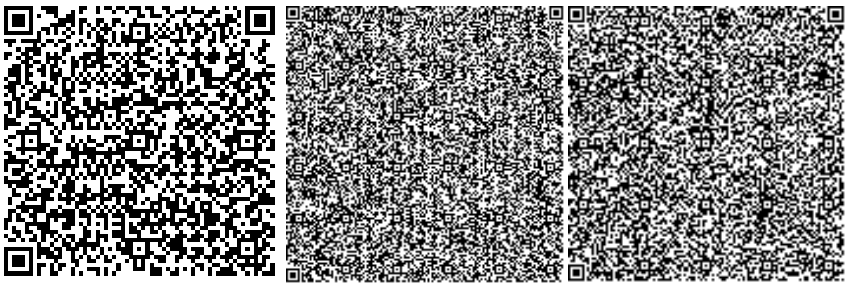
Малдыбаева Ф.С.

Эксперт



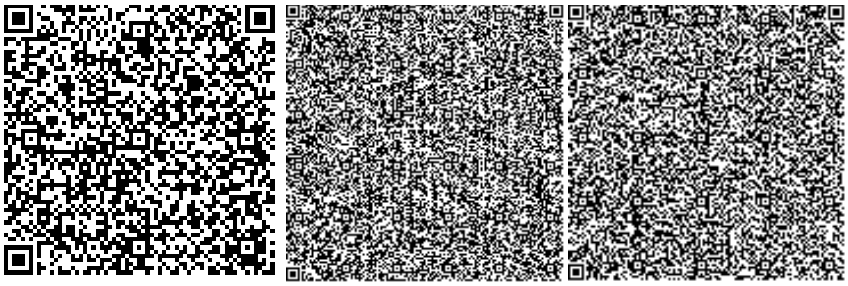
Лямцев А.В.

Эксперт



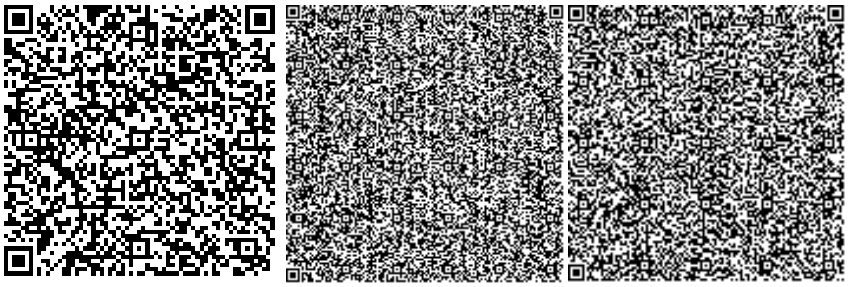
Рустанбеков С.У.

Эксперт



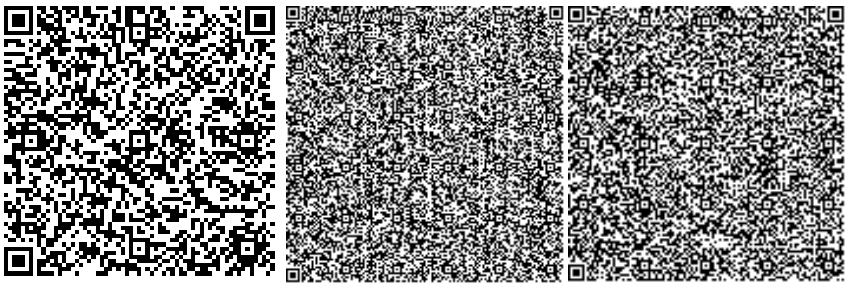
Наурузбаев К.А.

Эксперт



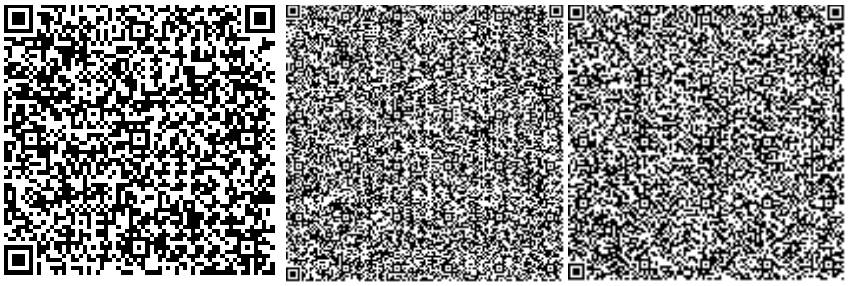
Абдрахманов Б.

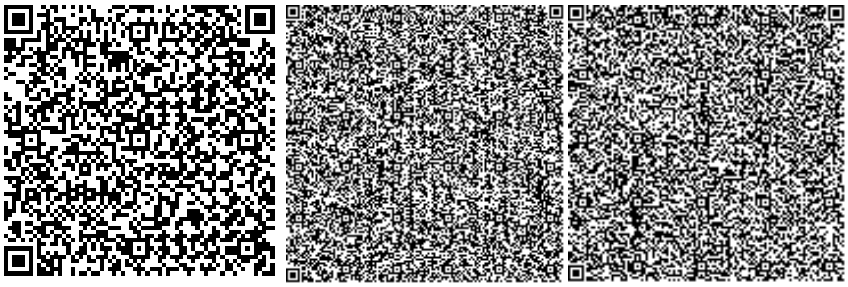
Эксперт



Нигматуллин Н.К.

Эксперт



Абельдинов А.Ж.

Эксперт