«ШҚО Қатонқарағайа уданы, Қатонқарағайа уылында жылу желілерін қайта жаңартуы»
жұмыс жобасы бойынша
09.04.2020 ж. № ЦЭ-0177/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Катонқарағай ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Национальный центр «Курылысконсалтинг» АҚ

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Қатонқарағайа уданы, Қатонқарағайа уылында жылу желілерін қайта жаңартуы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0177/20 от 09.04.2020 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

АО «Национальный центр «Курылысконсалтинг»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО», разработан в 2019 году.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Национальный центр «Курылысконсалтинг», государственная лицензия № 15002830 от 06 февраля 2015 года (I категория), выданная Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

ГИП – Губерт К.В.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 23 сентября 2019 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ58VUA00106414 от 19 сентября 2019 года рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района»;
- распоряжение «О выделении земельного участка для реконструкции тепловой сети» №33 от 18 марта 2017 года»;
- экспертное заключение №39 от 07 сентября 2014 года, выполненное АО «Национальный центр «Курылысконсалтинг»;
- письмо заказчика о финансировании проекта №01-07/69 от 02 марта 2020 года.

Технические условия: не требуются.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО» не требует согласований.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Эскизный проект.
Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ТС – Тепловая сеть.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО.

Назначение объекта строительства - Объекты и коммуникации системы теплоснабжения (тепловой пункт, бойлерная, градирня, теплотрасса и т.п.).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, Катон-Карагайского район, село Катон-Карагай.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

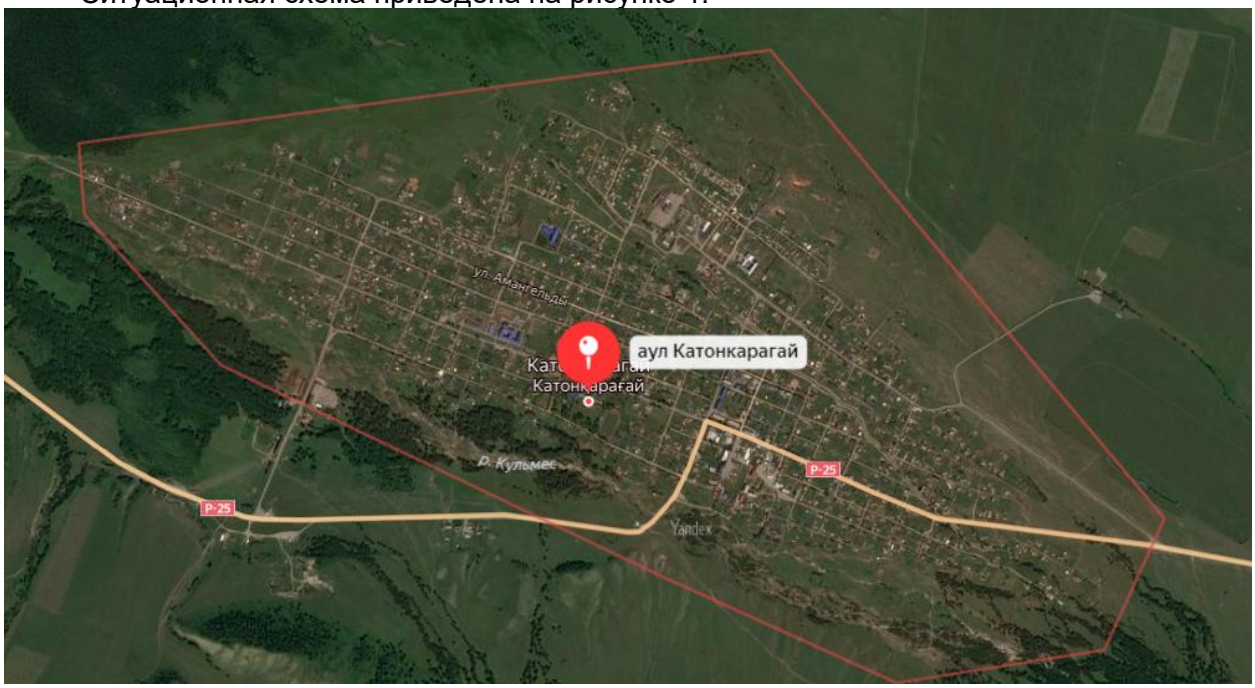

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 35°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 150 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Катон-Карагай расположено в долине реки Сарымсак (каз. Сарымсақты өзені) у подножия северных склонов горного хребта Сарымсакты в 330 км к востоку от областного центра г.Усть-Каменогорск. Через село проходит автомобильная трасса с. Большенарымское - санаторий Рахмановские Ключи.

Село расположено в горной и предгорной зоне и альпийской зонах с резко-континентальным климатом, характеризуется суровой продолжительной зимой, коротким жарким летом и скоротечным весной и осенью.

Территория района четко делится на четыре климатические зоны:

- высокогорная (тундрово-луговая);
- горно-лесная, избыточно-влажная;
- горная, лесостепная влажная;
- горно-степная.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

Тепловые сети

Источник теплоснабжения - Центральная Котельная. Теплоносителем является горячая вода с параметрами 95-70°С. Проектируемая теплосеть относится к группе В и V категории по классу опасности.

Прокладка тепловой сети запроектирована подземная в непроходных железобетонных каналах по типовой серии 3.006.1-8, при пересечении р. Катонка тепловые сети прокладываются воздушно.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные марки стали 10, 20 ГОСТ 1050-88.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята:

- в непроходных каналах - матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA М-25, толщиной для подающих трубопроводов - 100 мм, для обратных трубопроводов - 60 мм;

- при воздушной прокладке - матами из стеклянного штапельного волокна типа URSA М-25 толщиной для подающих трубопроводов 110 мм, для обратных - 70 мм, с учетом уплотнения.

Покровный слой при воздушной прокладке тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм, при подземной - рубероид толщиной 5 мм.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов принято комбинированное масляно-битумное в два слоя краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Компенсация тепловых удлинений решена установкой П-образных компенсаторов и за счет углов поворота трассы.

На ответвлениях от основного трубопровода, предусматривается устройство камер, в которых устанавливается запорная арматура. Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей осуществляется в сбросные колодцы в низших точках теплосети. Спускные трубопроводы приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с гидроизоляцией "весьма усиленная" общей толщиной 2,0 мм, состоящей из 2-х слоев битумно-полимерной грунтовки ГТ-760 ИН ТУ 102-340-83, липкой ленты-обертки "ТЕРМА-Л" толщиной 0.7 мм в 2 слоя, защитной обвертки в один слой из бризола.

Вода, сброшенная в сбросные колодцы, откачивается автонасосами.

Тепловые сети испытать пробным давлением 1,6 МПа.

Монтаж и приемку в эксплуатацию вести в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СП РК 4.02-104-2013.

При производстве земляных работ в местах пересечения теплосети с существующими коммуникациями необходимо присутствие представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

Протяженность теплосети: 2ø219х6 - 4430 м;
2ø273х8 - 303 м.

Конструктивные решения.

Тепловые сети.

В проекте решены вопросы проведения тепловых сетей. Прокладка тепловых сетей будет выполнена:

1. Под землей: в непроходных сборных железобетонных каналах. Стены неподвижной опоры будут выполнены из монолитного бетона.
2. Над землей: на металлических опорах (над рекой – эстакады).

Не допускается устройство железобетонных каналов, фундаментов на основании из промерзшего грунта и без защиты от увлажнения.

Перед выполнением бетонной подготовки под железобетонные каналы и фундамент грунт уплотнить тяжелыми трамбовками до $К_{сот}$=0,95...1.

Под фундамент будет выполнена подготовка из бетона В-7,5 толщиной 100 мм, с размерами превышающими размеры фундамента на 100 мм в каждую сторону.

Обратная засыпка будет произведена отдельными слоями из местного грунта со щебнем (20%) с тщательным послойным уплотнением до $К_{com}$=0.95.

Монолитные конструкции бетонировать непрерывно, после установки всей арматуры.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном не менее 70 % проектной прочности.

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасить горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по грунтовке из раствора битума на бензине.

Заводские сварные соединения элементов опор следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой. Болты крепления элементов приняты класса прочности 5.8.

Монтажную сварку выполнять толщиной шва не более толщины свариваемых элементов.

Сборные элементы каналов монтировать по подготовке из бетона классаВ-7.5. Перед выполнением бетонной подготовки под фундамент грунт уплотнить тяжелыми трамбовками до $К_{сот}$=0,95...1. Величина 1 слоя 100 мм.

Обратную засыпку выполнять местным грунтом с тщательным послойным уплотнением до $К_{сот}$=0,95. Днище каналов выполнить с продольным уклоном i=0,003-0,005. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно зачеканить цементным раствором марки М-50.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на цементно-песчаный раствор М-50.

Деформационный шов между лотками залить битумом по всему периметру примыкания.

Тепловые камеры.

Днище камеры выполнить из бетона -15 с армированием сетки по бетонной подготовке из бетона В-7,5. Защитный слой бетона принимать равным 50 мм.

Стены камеры выполнить из бетонных блоков ФБС. Монолитные заделки выполнить из бетона В-7,5.

Перекрытия камер запроектированы с применением монолитных плит из бетона В-15. В местах устройства люков применяются плиты перекрытий с отверстиями.

Днище камеры выполнить из бетона -15 с армированием сетки по бетонной подготовке из бетона В-7,5.

Защитный слой бетона принимать равным 50мм.

Гидроизоляцию наружных поверхностей стен и плит покрытия камеры производить горячим битумом за 2 раза.

Засыпку грунта за стены камеры производить после установки перекрытия непросадочным грунтом в рыхлом состоянии слоями толщиной 20-30 мм равномерно с обеих сторон, с тщательным послойным уплотнением до $К_{сот}$=0,95.

Эстакады.

Фундамент для эстакады принят монолитный железобетонный марки ФС3-18.

Отметка верха фундамента принята выше планировочной отметки на 260мм. Высота фундамента принята под стальные опоры равной 1,8 м, что соответствует отметке заложения –1,54 м. Армирование фундамента выполняется плоскими сварными сетками из арматуры класса А-III с шагом рабочих стержней 300 мм.

Конструкции эстакады выполнены из уголка 140×140×6, 90×90×6, швеллер гнутый 160×80×4, швеллер гнутый 80×50×4. Фасонные элементы выполнять из полосы толщиной 6 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников;

Строительный мусор;

Огарки сварочных электродов;

Тара металлическая из-под ЛКМ;

Тара пластмассовая из-под ЛКМ.

ТБО от работников

Образующиеся твердо-бытовые отходы в период реконструкции будут храниться в металлических контейнерах с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО (код GO060 «Зеленый уровень»).

Строительные отходы:

Огарки сварочных электродов (код GA090 «Зеленый уровень»), образованные при проведении монтажных работ будут храниться в закрытом контейнере с последующим

вывозом в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Строительный мусор (код GG170, «Зеленый уровень»), образованный в ходе осуществления проекта, будет вывезен в специализированные организации по договору.

Тара металлическая из-под краски (код AD070 «Янтарный уровень») будет образована при проведении покрасочных работ. Тару металлическую из-под краски временно хранят в контейнерах, по окончанию реконструкции передают в специализированные организации на утилизацию по договору.

Тара пластмассовая из-под краски (код AD070 «Янтарный уровень») будет образована при проведении покрасочных работ. Пластмассовую тару временно хранят в контейнерах, по окончанию реконструкции передают в специализированные организации на утилизацию по договору.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	**1572,851**	**-**	**1572,851**
В т.ч. отходов производства	**1571,126**	**-**	**1571,126**
Отходов потребления	**1,725**	**-**	**1,725**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,725	-	1,725
Строительные отходы	1571	-	1571
Огарки сварочных электродов	0,027	-	0,027
Янтарный уровень опасности			
Тара металлическая из-под ЛКМ	0,077	-	0,077
Тара пластмассовая из-под ЛКМ	0,022	-	0,022

Водопотребление. Водоотведение

Водоснабжение в период реконструкции – привозное, водоотведение – в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения.

На период эксплуатации рабочий персонал не предусматривается.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на ***период проведения работ*** будут являться:

Выемка грунта под траншеи и корыто фундамента будет осуществляться экскаваторами. Вертикальная планировка участка будет произведена бульдозером. При бульдозерных и экскаваторных работах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%.

При пересыпке строительных материалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20% и оксида кальция.

Монтаж металлических изделий будет производиться сварочными аппаратами. При проведении сварочных работ будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых и пыли неорганической SiO_2 70-20%.

При проведении газорезочных работ будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота и оксида углерода.

При покрасочных работах происходит выделение ацетона, спирта н-бутилового, бутилацетата, циклогексанона, ксилола, толуола, уайт-спирита, сольвента, спирта изобутилового и керосина.

При работе металлообрабатывающих станков будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной.

При сварке полиэтиленовых труб будет происходить выделение оксида углерода и винила хлористого.

При работе передвижных электростанций и трамбовок будет происходить выделение диоксида и оксида азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}.

Гидроизоляция фундамента будет производиться горячим битумом. Твердый битум будет приобретаться в специализированных строительных организациях и растапливаться в электрокотле. При нагреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных C_{12}-C_{19}.

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована специализированная техника. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не нормируются на основании п. 19 [8] и статьи 28.6 [1].

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу ***на период эксплуатации*** отсутствуют.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.5.21. приложения 18 к Приказу 100-П показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций не требуются ни по одному из выбрасываемых веществ.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
Неорганизованные источники						
Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид (0123)						
Площадка работ	6001	0.0029	0.0294	0.0029	0.0294	СМР
Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)						
Площадка работ	6001	0.0004	0.00001	0.0004	0.00001	СМР
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) (0143)						
Площадка работ	6001	0.000344	0.003302	0.000344	0.003302	СМР
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (0301)						
Площадка работ	6001	0.0109	0.3344	0.0109	0.3344	СМР
Азот (II) оксид (0304)						
Площадка работ	6001	0.0137	0.432	0.0137	0.432	СМР
Углерод (Сажа, Углерод черный) (0328)						
Площадка работ	6001	0.0085	0.268	0.0085	0.268	СМР
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0330)						
Площадка работ	6001	0.0021	0.066	0.0021	0.066	СМР
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)						
Площадка работ	6001	0.00332	0.1011003	0.00332	0.1011003	СМР
Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения) (0342)						
Площадка работ	6001	0.000103	0.00101	0.000103	0.00101	СМР
Фториды неорганические плохо растворимые- (алюминия фторид, кальция фторид) (0344)						
Площадка работ	6001	0.00003	0.0002	0.00003	0.0002	СМР
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)						
Площадка работ	6001	0.019	0.3813	0.019	0.3813	СМР
Метилбензол (0621)						
Площадка работ	6001	0.043	0.751	0.043	0.751	СМР
Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (0827)						
Площадка работ	6001	0.00001	0.0000001	0.00001	0.0000001	СМР
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)						
Площадка работ	6001	0.0014	0.00554	0.0014	0.00554	СМР
2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) (1048)						
Площадка работ	6001	0.0003	0.00014	0.0003	0.00014	СМР
Этанол (Этиловый спирт) (1061)						
Площадка работ	6001	0.0012	0.0043	0.0012	0.0043	СМР
2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1119)						
Площадка работ	6001	0.0007	0.0082	0.0007	0.0082	СМР
Бутилацетат (1210)						
Площадка работ	6001	0.008	0.1568	0.008	0.1568	СМР
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид) (1301)						
Площадка работ	6001	0.00044	0.014	0.00044	0.014	СМР
Формальдегид (1325)						
Площадка работ	6001	0.00044	0.014	0.00044	0.014	СМР
Ацетон (1401)						

Площадка работ	6001	0.018	0.3212	0.018	0.3212	СМР
Циклогексанон (1411)						
Площадка работ	6001	0.0003	0.0013	0.0003	0.0013	СМР
Керосин (2732)						
Площадка работ	6001	0.033	0.54	0.033	0.54	СМР
Уайт-спирит (2752)						
Площадка работ	6001	0.013	0.05113	0.013	0.05113	СМР
Углеводороды предельные С12-С19 (2754)						
Площадка работ	6001	0.0042	0.132	0.0042	0.132	СМР
Взвешенные частицы (2902)						
Площадка работ	6001	0.005	0.01204	0.005	0.01204	СМР
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)						
Площадка работ	6001	0.021	0.16711	0.021	0.16711	СМР
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (2930)						
Площадка работ	6001	0.003	0.007	0.003	0.007	СМР
Всего по предприятию:		**0.214287**	**3.8024824**	**0.214287**	**3.8024824**	

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 4.11 главы 1).

Согласно п. 46 главы 3 размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1.

Согласно приложению 1 сети электроснабжения и все работы, связанные с ремонтом, строительством и эксплуатацией не классифицируются. Предварительный (расчетный) размер СЗЗ для объектов, не включенных в санитарную классификацию устанавливается на основании результатов расчета рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (п. 23).

Предварительный анализ показал отсутствие необходимости проведения расчета рассеивания в связи с малой концентрацией [п. 5.58, 7].

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду сети электроснабжения относятся к IV категории (п. 2-1 ст. 71).

Ближайшая жилая зона расположена с восточной стороны на расстоянии 8 м от реконструируемых сетей.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:
- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 12 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2020 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год - 50%;

на 2021 год - 50%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции.

Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки

работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

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

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

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

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.1 от 20 января 2020 года), по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). В текущих ценах 2020 года МРП составляет 2651 тенге.

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

Территориальный район 16.00 – Восточно-Казахстанская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., в том числе:	млн. тенге	939,726	939,726	0
	СМР	млн. тенге	749,596	749,596	0
	прочие затраты	млн. тенге	190,130	190,130	0
2	Протяженность теплосети:				
	- 2ø219х6	м	4430	4430	0
	- 2ø273х8	м	303	303	0
3	Продолжительность строительства	мес.	12	12	0

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2020 г. - 939,726 млн. тенге;

в том числе:

СМР – 749,596 млн. тенге;

прочие затраты – 190,130 млн. тенге;

продолжительность работ – 12 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области».

Пилунц С.Г.

Директор

Пипченко Г.Н.

Эксперт

Ниязмаметова В.Р.

Эксперт

Морозов С.В.

Эксперт