«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласының ЦТП-507 және орамішілік жылу желілерін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

27.02.2023 ж. № ЭКСПРО-0015/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Абай облысы Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Шығысоблжоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Усть-Каменогорск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласының ЦТП-507 және орамішілік жылу желілерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ЭксПро 2050» берді.

ЖШС «ЭксПро 2050» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭКСПРО-0015/23 от 27.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей
города Семей ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Востокоблпроект"

г. Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей города Семей ВКО» выдано ТОО «ЭксПро 2050».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро 2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей, ВКО.»

Год разработки – 2022.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № ЭКСПРО-0001-03 от 06.02.2023 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей, ВКО.»

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей, области Абай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект», ГСЛ № 15012141 от 25.06.2015 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО. г. Усть-Каменогорск. I Категория проектирования.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письму заказчика №110 от 23.01.2023 года, источник финансирования – государственные инвестиции (областной бюджет).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 15.02.2023 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ33VUA00496707 от 20.08.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

постановление №1603 от 30 июля 2021 года о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей, ВКО», реконструкции ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей, выданное акиматом города Семей, ВКО;

акт на право постоянного землепользования земельным участком с кадастровым номером 05-252-041-484, площадью 0,0315 кв. м, для обслуживания теплового пункта, выданный отделом по управлению земельными ресурсами г. Семипалатинска, ВКО, территориального управления по управлению земельными ресурсами 04.11.2005 года;

письмо №144 от 03.02.2023 года касательно предоставления правоустанавливающих документов на земельные участки под реконструируемые тепловые сети города Семей, выданное акиматом города Семей;

техническое заключение от 23 июня 2021 года «По проведению технического обследования строительных конструкций ЦТП-507, расположенных по адресу: ВКО, город Семей», выполненное ТОО «Востокоблпроект» в 2021 году; свидетельство об аккредитации №KZ 39VWC00011630 от 30.06.2021 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК»; аттестат эксперта №KZ04VJE00037858 от 17.05.2018 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка участка в М 1:500 по объекту «Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей, ВКО», выданный ПК «СемейПроект», государственная лицензия №009877 от 27.09.2002 года на изыскательскую деятельность, выданная «Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», г. Астана;

письмо №390 от 23.02.2023 года от заказчика о количестве работающих на ЦТП;

дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком 23 июня 2021 года;

технологическая часть проекта, утвержденная заказчиком 12.01.2023 года;

письмо заказчика №323 от 16.02.2023 года с информацией о нагрузках по потребителям тепловой энергии;

письмо заказчика №322 от 16.02.2023 года с информацией о строительных объемах прилегающих объектов;

письмо № 10 от 15.02.2023 года от КГУ «Специальная школа-интернат №5» Управления образования области Абай о резервном источнике ГВС;

письмо заказчика №352 от 21.02.2023 года с информацией о расстоянии до ближайшего пожарного подразделения;

письмо заказчика №110 от 23.01.2023 года о дальности перевозки инертных материалов и демонтированного оборудования;

письмо-согласие ИП Сулейменова Е.М., собственника банного комплекса «Хутор», расположенного в непосредственной близости от ЦТП, на проведение реконструкции ЦТП;

письмо-согласии Корнева А.А. (собственника прилегающего гаража) на проведение реконструкции ЦТП;

письмо АО «ОЭК» №44-01-19/526 от 03.08.2022 года с информацией о существующей ЗРУ-6 кВ;

письмо № 2065 от 02.09.2021 года о дополнительной тепловой нагрузке, предоставленное ГКП «Теплокоммунэнерго»;

расчет продолжительности строительства и задела, предоставленный ТОО «Востокоблпроект»;

письмо заказчика №764 от 23.02.2022 года о том, что начало строительства предусматривается с мая 2023 года.

Технические условия

технические условия письмом №130 от 19.01.2023 года на присоединение к централизованному теплоснабжению, предоставленное ГКП «Теплокоммунэнерго»;

технические условия письмом №03/6-120 от 25.10.2021 года на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, предоставленные ГКП «Семей Водоканал», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей, области Абай», основанного на праве хозяйственного ведения;

технические условия на присоединение электроустановок ЦТП-507, выданные письмом №02-20/3639 от 27.08.2021 года, АО «Объединенная энергосервисная компания»;

дополнение к техническим условиям №02-20/3639 от 27.08.2021 года, выданные АО «Объединенная энергосервисная компания» письмом №02-20/239 от 27.01.2023 года;

письмо № 02-36/1985 от 31.08.2022 года о дополнительной комплектации существующих приборов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование проекта ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей, области Алтай», письмом №321 от 16.02.2023 года;

согласование проекта, выданное АО «Объединенная энергосервисная компания», письмом №02-36/2168 от 21.09.2022 года;

согласование проекта, выданное ГКП «Теплокоммунэнерго», письмом №1466 от 22.03.2022 года;

заключение №KZ48VDC00092812 государственной экологической экспертизы на РП «Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей, области Абай», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Абай» 29.11.2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. «Паспорт рабочего проекта.

Том 2. «Энергетический паспорт объекта».

Том 3. «Пояснительная записка» (04-21-ПЗ).

Том 4. *Рабочие чертежи:*

«Архитектурно-строительные решения» (04-21-АС), альбом 1;

«Технологические решения» (04-21-ТХ), альбом 2.
«Водопровод и канализация» (04-21-ВК), альбом 3.
«Отопление и вентиляция» (04-21-ОВ), альбом 4.
«Тепломеханические решения теплового пункта» (04-21-ТМ), альбом 5.
«Электроосвещение и электрооборудование» (04-21-ЭЛ), альбом 6.
«Пожарная сигнализация» (04-21-ПС), альбом 7.
«Наружные сети водопровода и канализации» (04-21-НВК), альбом 8.
«Тепломеханические решения тепловых сетей» (04-21-ТС), альбом 9.
«Система оперативного дистанционного контроля» (04-21-СОДК), альбом 10.
«Наружные сети электроснабжения» (04-21-ЭС), альбом 11.

Том 5. «Проект организации строительства» (04-21-ПОС).
Том 6. Раздел «Охрана окружающей среды» (04-21-РООС).
Том 7. «Сметная документация» (04-21-СМ).

Расчет конструкций монорельса, выполненный программным комплексом SKAD 21.1.9.9.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Реализация проекта даст возможность обеспечить бесперебойным теплоснабжением здания и сооружения города Семей, ВКО.

Необходимость реконструкции тепловых сетей определена заказчиком.

5.5 Существующее положение

Существующее здание было построено как производственный корпус с размерами в плане 12,0 м в/о А-Б и 30,0 м в/о 1-6 м. В процессе эксплуатации со стороны оси Б был пристроен блок дополнительных помещений с осями 1'-4' и Б-В, с размерами соответственно 7,5х1,6 м.

В результате изменения технологического назначения часть здания в/о 1-3 была обустроена под центральный тепловой пункт. Часть здания в/о 3-6 отошла частному собственнику. Со стороны осей 1 и 1' были пристроены гаражи.

Таким образом сооружение центрального теплового пункта, ЦТП-507, состоит из двух блоков прямоугольной формы в плане, с общей стеной по оси Б.

Блок 1 занимает часть здания в/о 1-3, А-Б, с размерами 12,0х12,0 м, с высотой до низа балки покрытия 8,26 м. Блок одноэтажный.

Конструктивная схема блока – каркасная, с поперечными рамами, состоящими из сборных железобетонных колонн сплошного сечения сечением 500х500 мм и предварительно напряженных балок покрытия двутаврового сечения, принятых по серии 1.462-1.

Соединение колонн с фундаментами – жесткое. Сопряжение балок с колоннами – шарнирное, с платформенным опиранием балок.

Проведенным обследованием колонн каркаса видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности не обнаружено. Колонны относятся к I категории (исправная конструкция).

Основными дефектами балок покрытия являются сколы защитного слоя бетона, без обнажения арматуры, и высолы на поверхности в результате замачивания атмосферной влагой. Балки относятся ко II категории (работоспособная конструкция).

Фундаменты под колонны – железобетонные, стаканного типа. Фундаменты стен – фундаментные балки.

Проведенным обследованием установлено: признаков повреждения фундаментов нет. Существующие фундаменты относятся к I категории (исправная конструкция).

Перекрытие – железобетонные ребристые плиты с размерами 1,5х6,0м по серии 1.442.1-5.94, в. 1.

Основными дефектами плит перекрытия являются высолы, следы замачивания, выпадение раствора из швов, разрушение защитного слоя бетона с оголением и без оголения арматуры. Плиты относятся ко II категории (работоспособная конструкция).

Блок 2. Одноэтажный, с размерами в/о 1'-4' - 7,5 м, в/о Б-В – 16,7 м. Высота до низа балки покрытия 6,310 м.

Конструктивная схема – стеновая, с продольными и поперечными несущими стенами.

Перекрытие блока 2 – сборные ж/бетонные многопустотные плиты с размерами 1,5х6,0 м и сборные ж/бетонные ребристые плиты с размерами 3,0х6,0 м, уложенные по железобетонным балкам таврового сечения.

Основными дефектами плит перекрытия являются высолы, следы замачивания, выпадение раствора из швов, разрушение защитного слоя бетона с оголением и без оголения арматуры. Плиты относятся ко II категории (работоспособная конструкция).

Торцы балок Б4, Б5 блока 2 доходят до наружного края стены по оси В. Балка Б4 со стороны оси Б укорочена путем демонтажа опорной части, вдобавок в этой части балки наблюдаются отколы, трещины. Балки относятся II категории (работоспособная конструкция).

Фундамент блока 2 – ленточный, из сборных бетонных блоков.

Проведенным обследованием установлено: признаков повреждения фундаментов нет. Существующие фундаменты относятся к I категории (исправная конструкция).

Ограждающие конструкции – кирпич толщиной 510 мм с облицовочным слоем из лицевого силикатного кирпича.

Дефектами и повреждениями стен являются высолы, следы замачивания атмосферными осадками, по оси В трещины с шириной раскрытия до 5 мм, участки вымывания раствора в швах кладки, выпадение отдельных кирпичей в прикарнизном участке по оси А, поверхностные разрушения кирпичей на глубину до 30 мм, замачивание и разрушения штукатурного слоя в цокольной части.

Перемычки – железобетонные, деревянные.

Обследованием установлено, что железобетонные перемычки без видимых повреждений и относятся к I категории (исправная конструкция).

Деревянные перемычки относятся к III категории (аварийное состояние).

Крыша – чердачная, двухскатная, в деревянных конструкциях, с неорганизованным водостоком, с покрытием из волнистых асбестоцементных листов.

Дефектами деревянных конструкций крыши являются трещины, расположенные вдоль волокон древесины с шириной раскрытия до 5 мм; следы замачивания; отдельные механические повреждения в виде сколов древесины.

Деревянные конструкции крыши относятся к II категории (ограниченно работоспособная конструкция).

Наблюдается частичное разрушение и полное отсутствие отдельных асбестоцементных листов покрытия крыши. Имеются трещины вдоль волн с шириной раскрытия до 3 мм, и ослабление крепления асбестоцементных листов к обрешетке.

В/о 1-1/2 и А-А2 расположена встроенная этажерка в металлических прокатных конструкциях с перекрытиями на отм. +3,500, +6,600 м. Между отметками +1,000 и +5,700 м находится бункер, который в данный момент не используется. Перекрытие – монолитное, железобетонное, толщиной 150 мм. Лестницы и переходные площадки – в металлических прокатных конструкциях.

Проведенным обследованием установлено: на колоннах и балках перекрытия на отм. +3,500 видимых дефектов не обнаружено. Конструкции относятся ко II категории (работоспособная конструкция). Балки на отм, +6,600 опираются на перегородку. На балках перекрытия на отм. +6,600 м обнаружены следы коррозии с разрушением до 0,5 мм, разрушение антикоррозийного покрытия. Балки на отм. +6,600 м относятся ко II категории (работоспособная конструкция).

На железобетонных плитах перекрытия на отм. +3,500 м выявлено разрушение защитного слоя бетона без обнажения арматуры. Плиты относятся ко II категории (работоспособная конструкция).

На железобетонных плитах перекрытия на отм. +6,600 м выявлено разрушение защитного слоя бетона с обнажением и без обнажения арматуры. Плиты относятся к III категории (ограниченно работоспособная конструкция).

Конструкции лестниц и переходных площадок без видимых разрушений. Местами наблюдается ненадежное крепление ограждений. Лестницы относятся ко II категории (работоспособная конструкция).

Окна, двери здания – деревянные. Входная дверь – металлическая.

Наблюдаются деформации оконных рам, разрушение элементов крепления остекления, отсутствие уплотнений между стеклом и оконной рамой.

На деревянных дверях наблюдается истертость дверных полотен, значительные повреждения в виде оседания полотен и неплотности в притворах.

Полы – бетонные, керамическая плитка, древесноволокнистые плиты.

В блоке 1 повреждения целостности покрытия на площади более 50%. Физический износ – 80%.

В блоке 2 конструкция пола отсутствует, грунтовое основание изрыто.

Внутренняя отделка – штукатурка, побелка.

На стенах с внутренней стороны обнаружены протечки, отслоения окрасочного слоя и штукатурки, глубокие трещины и выбоины.

С наружной стороны имеют место выпадение кирпичей облицовочного слоя, следы увлажнения, высолы, выветривание раствора из швов.

Отмостка – асфальтобетонная.

Повсеместно отсутствует, в оставшихся местах значительно повреждена. Физический износ 70%.

Выводы и рекомендации: проведенным обследованием установлено, техническое состояние здания относится к II категории (работоспособная конструкция). Дальнейшая эксплуатация здания возможна при условии проведения работ по реконструкции и восстановлению конструкций, обозначенных в данном обследовании.

Техническое состояние оборудования и трубопроводов системы отопления

Проведенным обследованием установлено, что система горячего водоснабжения находится в нерабочем состоянии.

Мощность циркуляционных насосов недостаточна для обеспечения потребителей тепловой энергией.

Система вентиляции отсутствует.

Рекомендуется полная замена основного оборудования и трубопроводов.

Техническое состояние оборудования и трубопроводов системы водоснабжения и канализации

Проведенным обследованием установлено: наблюдается износ санитарно-технического оборудования, запорной арматуры и системы трубопроводов.

Техническое состояние оценивается как неудовлетворительное и рекомендуется полная замена.

Техническое состояние оборудования и трубопроводов системы электроснабжения

Все электрооборудование устарело и частично разрушено. Многочисленные следы ремонта. Имеют место оголения проводов. Техническое состояние оценивается как неудовлетворительное. Рекомендуется полная замена.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в г. Семей, Абайской области, на территории существующего центрального теплового пункта (ЦТП).

Ближайшая жилая зона расположена с западной стороны, на расстоянии 28,0 м, с северо-западной стороны на расстоянии 42,0 м, с южной стороны на расстоянии 45,0 м.

Ближайший водный объект, река Иртыш, расположен с северо-восточной стороны, на расстоянии 1270 м.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон строительства – IIIA;

расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 35,75°С;

снеговая нагрузка – 150 кг/кв. м;

ветровая нагрузка – 56 кг/кв. м;

сейсмичность района строительства – 5 баллов;

сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выданному ПК «СемейПроект», на участке изысканий выделено три инженерно-геологических элемента.

1 ИГЭ – насыпной грунт, слабоуплотненный, различной степени сжимаемости, характеризующийся как свалка грунтов. Вскрыт с поверхности на глубину от 0,00 до 0,90 - 1,40 м.

2 ИГЭ – в интервале от 0,90 – 1,40 м до 1,30 – 2,80 м. песок мелкий.

Показатели физических свойств: природная влажность – 0,04; плотность – 1,69 г/куб. см; плотность сухого грунта – 1,63 г/куб. см; пористость – 38,7%; коэффициент пористости – 0,632%; степень влажности – 0,168.

Нормативные значения прочностных характеристик: удельное сцепление – 2,5 кПа; угол внутреннего трения - 31˚; модуль деформации – 27,9 МПа. Допускаемое расчетное сопротивление – 300 кПа.

3 ИГЭ – в основании песков до глубины 4,50 м вскрыт гравийный грунт с среднезернистым заполнителем. Полная мощность до глубины 4,50м не вскрыта.

Показатели физических свойств: плотность – 1,82 г/см. куб; плотность сухого грунта – 1,68 г/см. куб; удельный вес – 2,76 г/см.куб; пористость – 39,4%; коэффициент пористости – 0,649; природная влажность – 0,09; степень влажности – 0,421; коэффициент фильтрации – 50,2 м/сут.

Нормативные значения прочностных характеристик: угол внутреннего трения - 34˚; удельное сцепление – 0,5 кПа. см; модуль деформации – 28,8 МПа. Допускаемое расчетное сопротивление – 500 кПа.

Грунтовые воды на период изысканий (июль-август 2021 год) вскрыты всеми выработками на глубине 4,00 -4,45 м (с абсолютными отметками 198,31 – 198,82 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод на 1,00 – 1,50 м, в паводковый период и в период обильных атмосферных осадков.

Грунты в интервале от 0,00 до 3,00 м по содержанию сульфатов к портландцементу по ГОСТ 10178-85 на бетоны марки W4-W8 – сильноагрессивные, на бетоны марки W10-W14 – среднеагрессивные, на бетоны марок W16-W20 – слабоагрессивные.

По содержанию хлоридов к арматуре в ж/бетонных конструкциях на бетоны марки W4-W6 – слабоагрессивные; на бетоны марки W8-W14 – агрессивными свойствами не обладают.

По степени засоленности грунты относятся к сильнозасоленным.

Нормативная глубина сезонного промерзания: песков мелких – 2,0 м; для гравийных и скальных – 2,43 м.

Сейсмичность района по ОСЗ-2_{475} – 5 баллов, по ОСЗ-2_{2475} – 6 баллов Сейсмичность площадки строительства – 5 баллов, тип грунтовых условий – II.

Специфические грунты в ходе проведения изысканий не обнаружены.

6.2 Проектные решения

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат
1	Архитектурно-строительные решения	Дусипова Д.С.	№KZ45VJE00016847	соответствует
2	Технологические решения	Дусипова Д.С.	№KZ45VJE00016847	соответствует
3	Электротехнические решения	Харченко Н.В.	№KZ13VJE00029160	соответствует
4	Водоснабжение и канализация	Харченко Н.В.	№KZ13VJE00029160	соответствует
5	Наружные сети водоснабжения и канализации	Харченко Н.В.	№KZ13VJE00029160	соответствует
6	Отопление и вентиляция	Харченко Н.В.	№KZ13VJE00029160	соответствует
7	Тепловые сети	Харченко Н.В.	№KZ13VJE00029160	соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Безматерных Я.М.	№KZ08VJE00031287	соответствует
9	Сметная документация	Погребняк О.В.	№KZ88VJE00016849	соответствует

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II нормальный.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 г.	млн. тенге	975,125	967,107
	в том числе			
	СМР	млн. тенге	742,631	737,110
	оборудования		61,046	60,493
	прочие затраты		171,448	169,504
2	Продолжительность строительства	мес	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей города Семей, ВКО», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Панфиловского района», в соответствии с условиями договора.

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

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

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Реконструкция ЦТП-507 и внутриквартальных тепловых сетей города Семей, ВКО.» О получении указанных документов официально уведомить ТОО «ЭксПро 2050».

Ведущий эксперт	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу АС	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу ЭЛ	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу ОВ	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу ТС	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу ВК	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу НВК	Харченко Н.В.
Эксперт по разделу СЭС	Безматерных Я.М.
Эксперт по разделу СМ	Погребняк О.В.

9. ССЫЛКА НА ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ ВЕРСИЮ ПСД:

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Вичкуткина Е.С. (Директор)

Погребняк О.В. (Эксперт)

Безматерных Я.М. (Эксперт)

Харченко Н.В. (Эксперт)

Дусипова Д.С. (Эксперт)