«Ақмола облысы Степногорск қаласында қырық бес пәтерлі тұрғын үйіне электірмен жабдықтау желілерінің құрылысы (4 позиция)»
жұмыс жобасы бойынша

11.07.2018 ж. № СП-0039/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Степногорск қаласының құрылыс бөлімі" ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Строительная группа Архитектор" ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Степногорск қаласында қырық бес пәтерлі тұрғын үйіне электірмен жабдықтау желілерінің құрылысы (4 позиция)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0039/18 от 11.07.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство сети электроснабжения к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (4 позиция)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства города Степногорска"

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Строительная группа Архитектор"

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство сети электроснабжения к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (4 позиция)»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект *«***Строительство сети электроснабжения к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (4 позиция)»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 23 мая 2018 года № 17 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ " Отдел строительства города Степногорска" на основании письма заказчика за №01-10ш/161 от 24 мая 2018 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ " Отдел строительства города Степногорска"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Строительная группа Архитектор" (государственная лицензия 2 категории от 28 августа 2013 года №13021296, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Приложение к лицензии от 28 августа 2013 года.

ГИП – Клесова Н.П. (приказ о назначении от 28 сентября 2017 года №2г-17).
ГИП – Михайлова Л.Ф. (приказ о назначении от 03 июля 2017 года №24).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

акт выбора и обследования земельного участка от 15 сентября 2017 года с ситуационной схемой расположения земельного участка;

акт на право временного безвозмездного пользования за №0202620 с записью в Книге записей актов за №118 от 22 декабря 2017 года. Кадастровый номер: 01-018-002-1194. Общая площадь: 0,5345 га;

постановление Акимата города Степногорска за №а-9/452 от 21 сентября 2017 года о внесении изменений в постановление за № а-1/11 от 09 января 2017 года «О реализации решения Степногорского городского маслихата от 24 декабря 2016 года №6С-13/2 «О бюджете города на 2017-2019 годы»;

постановление Акимата города Степногорска за №а-6/274 от 01 июня 2017 года о разработке проектно-сметной документации;

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 12 июня 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утверждённое заказчиком № KZ58VUA00032791 от 06 февраля 2018 года;

технический отчёт по комплексным изысканиям, выполненный в 2017 году ТОО «КарГИИЗ» (лицензия на изыскательскую деятельность №15002190 от 02 февраля 2015 года);

топосъемка, выполненная ТОО «КарГИИЗ» (лицензия на изыскательскую деятельность КСЛ No II-0135 от 18 июля 2005 года);

объявления в СМИ;

письмо касательно расстояний полигона ТБО за №8 от 01 февраля 2018 года;

протокол общественных слушаний от 09 февраля 2018 года;

письмо заказчика о начале строительства №01-10ш/165 от 24 мая 2018 года;

письмо заказчика о согласовании проекта за №01-09ш/205 от 15 июня 2018 года;

письмо Отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорого города Степногорска касательно зеленых насаждений за №02-18/1013 от 04 января 2018 года;

акт обследования зеленых насаждений от 05 января 2018 года;

письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы №01-10ш/161 от 24 мая 2018 года;

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком;

Технические условия:

- на электроснабжение, выданные ТОО «Степногорск Энерготранзит» от 12.06.2018г. за №1939;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Положительное заключение экологического эксперта Абуовой Г.А. за №2 от 28 июня 2018 года. Аттестат эксперта № No KZ42VJE00029996 от 29 августа 2017 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Паспорт проекта
Том 2 Пояснительная записка
Том 3 Электроснабжение
Том 4 Проект организации строительства
Том 5 Сметная документация
Казахстанское содержание
ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство сетей электроснабжения к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (4 позиция)

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого строительства находится в юго-западной части города Степногорск, не застроен.

В геоморфологическом отношении участок представлен степью с уклоном в северном направлении.

На участке имеется навал строительного мусора высотой 1,5м. Абсолютные отметки на участке изысканий изменяются в пределах от 330,90 до333,89 м, перепады абсолютных отметок достигают 2,99м.

Современные физико-геологические процессы на участке строительства выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов по отношении железобетонным конструкциям.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IB
Нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа
Средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35^{0}С
Нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м2

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Буровые работы и геологическое строение участка

Бурение скважин производилось самоходной буровой установкой УГБ - 50М, ударно-канатным способом, диаметром до 146 мм.

В процессе буровых работ велось наблюдение за появлением и восстановлением уровня грунтовых вод, и производился отбор проб грунта.

Скважины нанесены на план топографической съёмки масштаба 1:1000. Высотные отметки устья скважин сняты графически с этого плана.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

По результатам буровых работ было составлено геолого-литологическое описание скважин (см. приложениеNo1.2) и построен инженерно-геологический разрез (см. приложениеNo2.2).

В геологическом отношении участок сложен суглинистыми отложениями и дресвяным грунтом мезозойского возраста. Суглинок eMz (продукт коры выветривания) (желтый, серый, красный) твердой консистенции, с тонкими прослойками песка, мощностью до 3см, ожелезненная, жирная, со щебнем материнских пород до 20% вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли, полная мощность суглинка до глубины 1,0 м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность достигает 10,0 м.

Гидрогеологические условия участка

Грунтовые воды на участке изысканий скважинами до глубины 10,0м по состоянию на август 2017г. не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ - 1. Суглинок eMz,

Для каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводятся частные значения физико-механических и физических свойств грунтов, степень засоления и агрессивность, коррозионная активность грунтов.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным (см. приложение No 1.4). Степень агрессивности грунтов (таблица No 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости составляет для: суглинка и дресвяного грунта (ИГЭ-1,2) – неагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Для железобетонных конструкций неагрессивная до слабоагрессивной (см. приложение 1.4.) Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: суглинка (ИГЭ – 1) – средняя и высокая, равна 1,98-3,06 г/сутки, дресвяного грунта (ИГЭ-2)-низкая, равна 0,73-0,80г/сутки. (см. приложение No 1.3)

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения

Проект наружных сетей электроснабжения жилого дома выполнен на основании:

–задания на проектирование от 12.06.2017г., выданного ГУ «Отдел строительства г. Степногорск;

– технических условий ТОО «Степногорск Энерготранзит» от 12.06.2018г. за №1939;

– чертежей разбивочного плана, выполненных ТОО "ПИ Кокшетаугорсельпроект"

и в соответствии с требованиями:

– Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

– СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

– Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами;

– ТП А5-92 – «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ».

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится ко II-й категории.

Источник питания - ТП 9-2, точка подключения - РУ-0,4кВ ячейка 2, 3, 17, 18.

Расчетная мощность жилого дома - 116,6 кВт.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Проектом предусмотрено:

– замена существующих трансформаторов 250кВА на ТМГ-630кВА;

– замена на вводных линиях РУ-0,4кВ существующих автоматических выключателей на автоматические выключатели 1000А;

– установка шкафа ЩО-70-1-16 на II СШ-0,4кВ РУ-0,4кВ для вновь подключаемых нагрузок;

– прокладка двух кабелей АВБбШв-4х150мм2 в траншее и по воздуху, по строительным конструкциям ТП РУ-0,4кВ и до вводных шин ВРУ.

Кабели проложены в земле с выполнением снизу подсыпки, а сверху засыпки слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Глубина заложения кабеля -0,7м., под автодорогой - 1,0м. Ввода в здание ТП РУ-0,4кВ и в подвал жилых домов выполнены в полиэтиленовой трубе SDR11 диаметром 110мм, длиной - 2 метра с пробивкой отверстий в фундаменте.

Напряжение питающей сети 380/220В при системе электроснабжения TN-C-S.

Учёт электроэнергии предусмотрен в отдельном проекте, раздел "ЭОМ". Для учёта электроэнергии потребителей жилого дома в щите (ВРУ) предусмотрены счётчики электроэнергии на вводе "Меркурий-230 PQRS". Для учёта электроэнергии квартир предусмотрены 1-фазные счётчики "Орман СО-Э711 Т1" для каждой квартиры, устанавливаемые в этажные щиты.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические и не токоведущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, присоединены к заземляющему устройству.

В начале и в конце КЛ-0,4кВ предусмотрено заземление металлической брони кабеля.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания, кВ	0,38
Расчетная мощность жилдома, кВт	116,6
Система заземления	TN-C-S
Демонтаж трансформаторов в ТП 9-2 мощностью 250кВА, компл.	2
Монтаж трансформаторов в ТП 9-2 мощностью 630кВА, компл.	2
Монтаж шкафа ЩО-70-1-16 на II СШ-0,4кВ, компл.	2
Протяженность КЛ-0,4кВ, км	0,282

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять, ГОСТ 12.3.003-86*и ГОСТ 12.3.036-84*, а также Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Минздравом Республики Казахстан.

При резке элементов конструкций должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Не допускается производить сварку, резку и нагрев открытым пламенем аппаратов, сосудов и трубопроводов, содержащих под давлением любые жидкости или газы, заполненных горючими или вредными веществами или относящихся к электротехническим устройствам, без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятий по обеспечению безопасности и без наряда-допуска. При выполнении электросварочных и газопламенных работ внутри закрытых емкостей или полостей конструкций рабочие места надлежит обеспечивать вытяжной вентиляцией. Скорость движения воздуха внутри емкости (полости) должна быть при этом в пределах 0,3-1,5м/с. В случаях выполнения сварочных работ с применением сжиженных газов (пропана,

бутана) и углекислоты вытяжная вентиляция должна иметь отсос снизу. Одновременное производство электросварочных и газопламенных работ внутри замкнутых емкостей не допускается.

Освещение при производстве сварочных работ внутри емкостей осуществляется с помощью светильников, установленных снаружи, или с помощью ручных переносных ламп напряжением не более 12В.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участке работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан, основных требований ППБ РК08-97. Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января2009 года No 14, и Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ ППБС-01-94, а также требованиями ГОСТ 12.1.004-91*.

Энергобезопасность на строительных участках и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78. На строительной площадке необходимо отводить места для пожарных постов, оборудованных инвентарем для пожаротушения.

Для освещения территории строительства и охранного освещения принимаются прожекторы марки ПЗС-35.

6.4 Охрана окружающей среды

Охраны окружающей среды

Проектом предусматривается разработка проектной документации по объекту «Строительство сети электроснабжения к сорокапятиквартирному жилому дому в городе Степногорск Акмолинской области (4 позиция)». Рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно-планировочное задание;
- задания на проектирование;
- Технические условия №1752 от 17.04.2017г., выданные ТОО «Степногорск Энерготранзит».

Генеральный план Участок строительства находится в г. Степногорск, Акмолинской области. В геоморфологическом отношении участок представлен степью с уклоном в северном направлении.

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технический условий №1752 от 17.04.2017г., чертежей разбивочного плана, выполненные ТОО "ПИ Кокшетаугорсельпроект" от 2014г, выданных заказчиком. 7 По степени надежности электроснабжения объект относится ко II-й категории. Питающая подстанция - проектируемая ТП 9-2, РУ-0,4кВ ячейка 2, 3, 17, 18. Для обеспечения возможности присоединения потребителя, отвечающего установленным техническим требованиям энергопринимающего устройства к электрическим сетям энергоснабжающей организации, проектом заказ: №160-2017-ЭС, разработанного ТОО "SANСтройСервис" в 2017г., предусматривается: замена существующих трансформаторов 250кВА на ТМГ-630кВА; на вводных линиях РУ-0,4кВ замена существующих автоматических выключателей на автоматические выключатели 1000А; для вновь подключаемых нагрузок в РУ-0,4кВ предусмотрена установка шкафа ЩО-70-1-16 на II СШ- 0,4кВ. Присоединение выполнено в трехфазном исполнении от РУ-0,4кВ ТП 9-2 с установкой на отходящих фидерах коммутационного аппарата ВА51-35 с номинальным током 200А и током отсечки 200А. Электроснабжение жилого дома предусмотрено двумя кабельными линиями бронированными алюминиевыми кабелями АВБбШв-4х150мм подземно в траншеи и по воздуху, по строительным конструкциям ТП РУ0,4кВ и до вводных шин ВРУ. Кабельную линию проложить в земле согласно ПУЭ РК, снизу выполнить подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Глубина

заложения кабеля -0,7м., под автодорогой - 1,0м. Ввода в здание ТП РУ-0,4кВ и в подвал жилых домов выполнить в полиэтиленовой трубе SDR11 Дн=110мм. длиной - 2 метра с пробивкой отверстий в фундаменте. Сечение проектируемой КЛ-0,4 кВ выбрано в соответствии с присоединяемой мощностью, соответствует требованиям ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения. Напряжение питающей сети 380/220В при системе электроснабжения TN-C-S. Учёт электроэнергии предусмотрен в разделе "ЭОМ". Для учёта электроэнергии потребителей жилого дома в щите (ВРУ) предусматривается счётчики электроэнергии на вводе "Меркурий-230 PQRS". Для учёта электроэнергии квартир предусмотрены 1-фазные счётчики "Орман СО-Э711 Т1" для каждой квартиры, устанавливаемые в этажные щиты. Для защиты от поражения электрическим током все металлические и не токоведущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны быть присоединены к заземляющему устройству. В начале и в конце КЛ-0,4кВ предусмотреть заземление металлической брони кабеля. Все электромонтажные работы должны быть выполнены с соблюдением норм и правил ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013. Общая протяженность сетей электроснабжения составляет 282,0м. Продолжительность строительства– 0,52 месяца. 8 На этапе строительства объекта будет задействовано 4 человека рабочего персонала.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 65 метров в северо-восточном направлении от проектируемого объекта.

Почвы и растительность

Акмолинская область расположена в зоне сухой степи, подзоне сухих типчако - ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров не однороден, носит комплексный характер. Лучшие плодородные почвы представлены темно-каштановыми среднемощными и темно-каштановыми маломощными. Большую территорию занимают комплексы почв солонцами степными, средними, мелкими и корковыми. Встречаются также солонцы степные солончаковые. Черноземы южные карбонатные располагаются на водораздельных равнинах и повышенных участках надпойменных террас, сложенных аллювием тяжелого гранулометрического состава или темно-бурыми лессовидными карбонатными суглинками и глинами мощностью 15-25 м под разнотравно-ковыльной растительностью. Мощность гумусового горизонта составляет 30-40 см, они содержат гумуса от 4,9 до 6,1 %, хорошо обеспечены валовым азотом и подвижными формами калия, отмечается невысокая обеспеченность фосфором, В почвенном поглощающем комплексе преобладает кальций, реакция почвенной среды щелочная. Содержание водорастворимых солей незначительное. Наибольшее количество их содержится на глубине 130-160 см, в горизонте скопления гипса. Водно-физические свойства южных карбонатных черноземов довольно благоприятны. Водопроницаемость высокая и меняется от 1,42 до 2,51 мм/мин. Это обусловлено хорошей микроагрегированностью верхних горизонтов и сильной трещиноватостью. Черноземы южные карбонатные характеризуются благоприятными химическими и водно-физическими свойствами. Это пахотно пригодные земли хорошего качества. При производстве любых строительных работ нуждаются в сохранении гумусового плодородного почвенного горизонта. Лугово-каштановые почвы формируются под интразональной луговостепной растительностью в условиях избыточного поверхностного или грунтового увлажнения. Они приурочены к различным пониженным формам рельефа, поймам и первым надпойменным террасам рек. Грунтовые воды залегают неглубоко, степень минерализации их различная. От степных зональных почв лугово-каштановые отличаются морфологически большей мощностью гумусового горизонта и более темной его окраской. Мощность гумусового горизонта составляет 45-90 см и его 45 содержание может достигать 6,4-7,6 %. Содержание общего азота высокое, в составе поглощенных оснований преобладает кальций. Лугово-каштановые почвы являются хорошими пахотнопригодными землями. Однако основная масса их распространяется небольшими участками по понижениям

среди зональных почв. При производстве любых строительных работ нуждаются в сохранении гумусового плодородного почвенного горизонта. Солонцы луговые широко распространены и формируются на пойменных и надпойменных речных и озерных террасах. Образование солонцов луговых связано в основном, с близким залеганием фунтовых минерализованных вод. Обычно преобладают мелкие и средние солонцы с мощностью надсолонцового горизонта 5-15см.

Современное состояние растительного покрова и животного мира.

Растительность Акмолинской области представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор. Горные сосновые леса–это богатство области. Животный мир области отличается значительным богатством и разнообразием: 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 300 видов водоплавающих и др.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Этап строительства Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники. На участке строительства объекта предусматривается снос зеленных насаждений в количестве 12 штук, в том числе: карагач – 9 шт., сосна – 2 шт., береза – 1 шт. (Приложение 2). Этап эксплуатации Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир. Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Атмосферный воздух

Рабочим проектом предусматривается строительство объекта «Строительство сети электроснабжения к сорокапятиквартирному жилому дому в городе Степногорск Акмолинской области (4 позиция)»

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, разгрузка сыпучих материалов, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы. Источник №6001 – завоз песка. Объём песка, используемого при строительстве, составит – 21м3 . Хранение песка не предусмотрено. При разгрузке песка в атмосферу не организованно выделяется пыль 11 неорганическая SiO2 70-20. Источник №6002 – на площадке используется передвижной сварочный аппарат. При сварке используются штучные электроды марки Э42А. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются 7 наименований загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая SiO2 70-20, фториды неорг. плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид, углерода оксид. Источник №6003 – газосварочные работы. На площадке будут производиться газосварочные работы. При разгрузке песка в атмосферу не организованно выделяется азота диоксид. Источник №6004 – Медницкие работы. При проведении медницких работ в атмосферу выбрасываются 2 наименования загрязняющих веществ: олова оксид, свинец и его соединения. Источник №6005– лакокрасочные работы. На площадке строительства проектируемого объекта будут проводиться лакокрасочные работы с применением лака, краски и растворителей. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются 2 наименования загрязняющих веществ: ксилол, уайт-спирит. Источник № 6006 – Компрессор

передвижной. При работе компрессора выбрасываются 8 веществ: углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), диоксид серы, акролеин, формальдегид, углероды предельные С12-С19. Источник № 6007 – Автотранспорт и спецтехника, работающие на дизельном топливе. При сгорании дизельного топлива, в атмосферу выбрасываются 6 наименований загрязняющих веществ: углерода оксид, углеводороды (керосин), азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, углерод.

Таким образом, на период строительства объекта на площадке будут находиться 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы будут производиться не организованно. Из 7 источников будут выбрасываться 18 наименований загрязняющих веществ. В связи с тем, что работы по строительству объекта носят временный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу не проводится.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица№1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.00148	0.000001			
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.00013	0.0000001			
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)						
Неорганизованные источники						
Медницкие работы	6004	0.000016	0.0000004			
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете(523)						
Неорганизованные источники						
Медницкие работы	6004	0.000028	0.0000007			
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.00021	0.0000002	0.00021	0.0000002	2018
Газосварочные работы	6003	0.0025	0.000243	0.0025	0.000243	2018
Компрессор передвижной	6006	0.00805	0.0000169	0.00805	0.0000169	2018
Итого:		0.01076	0.0002601	0.01076	0.0002601	
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Неорганизованные источники						
Компрессор передвижной	6006	0.01047	0.000022			
(0328) Углерод (593)						
Неорганизованные источники						

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Компрессор передвижной	6006	0.00134	0.0000028			
(0330) Сера диоксид (526)						
Неорганизованные источники						
Компрессор передвижной	6006	0.00268	0.0000056			
(0337) Углерод оксид (594)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.00185	0.000002			
Компрессор передвижной	6006	0.00671	0.0000141			
Итого:		0.00856	0.0000161			
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.0001	0.0000001			
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(625)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.00046	0.0000005			
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0.07778	0.00075	0.07778	0.00075	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)						
Неорганизованные источники						
Компрессор передвижной	6006	0.00032	0.0000007			
(1325) Формальдегид (619)						
Неорганизованные источники						
Компрессор передвижной	6006	0.00032	0.0000007			
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0.07778	0.0005			
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Неорганизованные источники						
Компрессор передвижной	6006	0.00322	0.0000068			
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния						
Неорганизованные источники						
Пересыпка материалов	6001	0.0136	0.00377			
Сварочные работы	6002	0.00019	0.0000002			
Итого:		0.01379	0.0037702			
Всего по предприятию:		0.209234	0.0053378	0.08854	0.0010101	

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Твердые:	0.017244	0.0037757			
Газообразные, жидкие:	0.19199	0.0015621	0.08854	0.0010101	

Водопотребление и водоотведение.

Этап строительства.

Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала на площадку будет подвозиться бутилированная вода.

Период строительства составляет 0,52 месяца. На работе по строительству будет задействовано 4 человека рабочего персонала.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (СП РК 4.01-101-2012).

0,52мес х 30дн х 25л/сут х 4чел = 1560/1000= 1,56 м3/пер

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 1,56 м3/пер предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте, с дальнейшим вывозом стоков в места согласованные с СЭС.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Расход технической на этапе строительства, составляет 1,0 м3. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Этап эксплуатации

Водопотребление на этапе эксплуатации не предусмотрено.

Поверхностные воды

В районе проведения строительства объекта открытых водоемов (река, озеро, пруд) нет, в связи с чем, отрицательное воздействие на них исключено.

Предполагаемый расход воды на этапе строительства объекта, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 3.1.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе строительства объекта.

Таблица 3.1.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Производственный персонал	1,56	-	-	-	-	1,56	-	1,56	-	-	1,56	-
Техническая вода	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Итого:	*2,56*	*1*	-	-	-	*1,56*	*1*	*1,56*	-	-	*1,56*	-

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Оценка воздействия на подземные воды

Подземные воды.

При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается.

Отходы образования

Этап строительства

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов и жестяные банки из-под краски.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. Твердо – бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3м^3/год на человека, средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

0,075т/год × 4 чел = 0,3 т/год;

0,3т/год : 12мес х 0,52мес = 0,013 т/пер.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Твердые бытовые отходы относятся к зеленому списку отходов, код отхода - GO060.

2. Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

Mост = 0,00014т электродов.

N = 0,00014х 0,015 = 0,0000021 т/пер.

Предусматривается временное хранение образовавшегося объема сварочных огарков в закрытых контейнерах до передачи их по предварительно заключенному договору с Вторчермет.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Огарки сварочных электродов относятся к зеленому списку отходов, код отхода - GA090.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норма образования определяется по формуле:

$N = \sum M_i \times n + \sum Mk_i \times a_i$, т/год

Где:

Mi- масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

Mki- масса краски в i-ой таре, т/год;

α-содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki (0,01-0,05)
N = ((0,0005 х 2) + (0,00224х 0,01)) = 0,0010224т/пер.

По мере накопления будет вывозиться на полигон по заключенному договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Жестяные тары из-под лакокрасочных материалов относятся к янтарному списку отходов, код отхода - AD070.

4. Строительные отходы

Объем образования строительных отходов согласно рабочему проекту составит 0,05 т/пер.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом Министра ООС РК от 31.05.2007г. № 169-П. Строительный мусор относится к зеленому списку отходов, код отхода - GG170.

Предполагаемые объемы образования и размещения отходов при строительстве объекта представлены в таблице 5.1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на этапе строительства объекта.

Таблица 5.1.

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	0,0523245	-	0,0523245
в т. ч отходов производства	0,0510245	-	0,0510245
отходов потребления	0,0013	-	0,0013
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0010224	-	0,0010224
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,013	-	0,013
Огарки сварочных электродов	0,0000021	-	0,0000021
Строительные отходы	0,05	-	0,05

Этап эксплуатации.

Образование отходов на этапе эксплуатации не предусмотрено.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства и эксплуатации отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

ВЫВОД: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на

поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

6.5 Организация строительства

Общая протяженность сетей электроснабжения соответствующих таблице Б.5.2.1 п.22 составляет 282,0 м.

Продолжительность строительства кабельной линии электропередачи, напряжением 6-10-20кВ, протяженностью 2,0км согласно таблице Б.5.2.1 п.22 –1,0 месяц; при длине прокладки 3,0км –1,0 месяц.

Так как общая протяженность сетей электроснабжения находится за пределами минимального значения нормативной продолжительности строительства, нормируемую продолжительность строительства сетей теплоснабжения определяем методом экстраполяции по формуле 15, СП РК 1.03-102-2014.

Принимаем продолжительность строительства сети электроснабжения 0,52 месяца, 12 рабочих дней.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2018 года, версия программы АВС-4, редакция 2018.2 от 17.06.2018г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, Выпуск 11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2018 год - 2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Строительство сети электроснабжения к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (4 позиция)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;
2. Общие данные дополнены основными показателями проекта;
3. Предоставлены проектные решения по выполнению пункта 13 техусловий ТОО «Степногорск Энерготранзит»;
4. На плане КЛ-0,4кВ исключены КЛ-0,4кВ, проложенные к жилому дому (поз. 3);
5. Предоставлены проектные решения по заземлению брони кабелей 0,4кВ;

Пояснительная записка к сметной документации.

6. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;
7. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

8. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

9. В сметном расчете строительства затраты объекта перенесены в 2 главу как основные объекта строительства согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

10. Средства на временные здания и сооружения приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

11. Сметная документация пересчитана с учетом цен 2 квартала 2018 года;

12. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказу и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

Локальные сметы

13. Исключены нормы расхода на кабельную продукцию в связи с данным РП;

14. Исключён повторно принятый полиэтиленовый трубопровод диаметром 110 мм;

15. Изменены наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

16. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказу и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	5,931 4,154 - 1,777	5,739 3,798 - 1,941
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		1

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, **снижение** сметной стоимости строительства составило **0,192 млн. тенге**.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство сети электроснабжения к сорока пяти квартирному жилому дому в городе Степногорске Акмолинской области (4 позиция)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Категория электроснабжения	II	
2.	Напряжение питания	0,38	кВ
3.	Расчетная мощность жилого дома	116,6	кВт
4.	Длина КЛ-0,4кВ	0,564	км
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, всего,	5,739	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	3,798	млн. тенге
	оборудование	-	
	прочие затраты	1,941	млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	1	месяц

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ " Отдел строительства города Степногорска", в соответствии с условиями договора от 23 мая 2018 года № 17.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы Степногорск қаласында қырық бес пәтерлі тұрғын үйіне электірмен жабдықтау желілерінің құрылысы (4 позиция)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Электрмен жабдықтау санаты	II	
	Қорек кернеуі	0,38	кВ
	Үйдің есептік қуаты	116,6	кВт
	0,4 кВ кабельдің ұзындығы	0,564	км
3.	2018 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	5,739	млн. теңге
	оның ішінде:		
	Құрылыс - монтаж жұмыстары	3,798	млн. теңге
	Құрал жабдықтар	-	
	Өзге де шығындар	1,941	млн. теңге
4.	Құрылыс ұзақтығы	1	ай

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

2. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет

3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 23 мамыр 2018 жылы №17 шартының талаптарына сәйкес " Степногорск қаласының құрылыс бөлімі " ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Управляющий директор

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Абуова Г.А.

Эксперт

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Брусова И.М.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

СТРОЙ ПРОДУКТИВ